

TAXONOMIA E BIOLOGIA DAS ESPONJAS DE ÁGUAS CONTINENTAIS DA BAHIA

TAXONOMIA DAS ESPONJAS DE ÁGUAS CONTINENTAIS NO RIO CATOLÉ, MUNICÍPIO DE BARRA DO CHOÇA, BAHIA¹

Ranieri Brito Lemos¹, Ludimila Calheira²

RESUMO

As esponjas são organismos aquáticos, filtradores e sésseis, fundamentais para o equilíbrio dos ecossistemas aquáticos. No Brasil, são conhecidas 61 espécies de águas continentais, dessas 11 ocorrem no Estado da Bahia, sendo a maioria dos registros para a Bacia do Rio São Francisco, enquanto a Bacia do Atlântico Leste apresenta apenas dois registros. Nesse contexto, este estudo teve como objetivo investigar a taxonomia e a biologia das esponjas de águas continentais na Bahia, com ênfase na Bacia do Rio Catolé, pertencente à região hidrográfica do Atlântico Leste. As coletas foram realizadas manualmente entre outubro e novembro de 2024, em 36 pontos do rio Catolé, subsistema do rio Pardo, além de pontos adicionais nas sub-bacias dos rios Pardo e Paraguaçu, contemplando os municípios de Vitória da Conquista (Rio Verruga e Rio Pardo), Boa Nova (Cachoeira Sete de Setembro), e Mata de São João (Rio Sauípe). O material coletado foi preservado em álcool 70% e analisado por meio de lâminas de espículas e gêmulas, comparadas com a literatura especializada. Na bacia do rio Catolé não foram encontrados exemplares, embora tenha sido coletada vegetação submersa e marginal, potenciais habitats de esponjas epífitas. A ausência de esponjas nos pontos coletados no rio Catolé pode estar relacionada à degradação ambiental observada, incluindo supressão de mata ciliar, presença de pastagens e construção de represas. Nos rios Verruga, Pardo e Cachoeira Sete de Setembro também não foram encontrados exemplares. Em contrapartida, no Rio Sauípe foram coletados dois espécimes, identificados como *Radiospongilla inesi* Nicacio & Pinheiro, 2011, representando o primeiro registro da espécie para o Estado da Bahia. Esse resultado amplia o conhecimento sobre a distribuição de *R. inesi* e reforça a necessidade de estudos contínuos na região da Bacia do Atlântico Leste, cuja diversidade de esponjas dulcícolas ainda é pouco conhecida.

PALAVRAS-CHAVE: Bacia do Atlântico Leste, Inventário faunístico, Spongillida.

TAXONOMY AND BIOLOGY OF FRESHWATER SPONGES FROM BAHIA

TAXONOMY OF FRESHWATER SPONGES IN THE CATOLÉ RIVER, MUNICIPALITY OF BARRA DO CHOÇA, BAHIA

ABSTRACT

¹Fonte de financiamento: IC-UESB

¹Graduando em Licenciatura em Ciências, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

²Profª. Drª., Departamento de Ciências Naturais-DCN, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Sponges are aquatic, filter-feeding and sessile organisms, fundamental to the balance of aquatic ecosystems. In Brazil, 61 species of freshwater sponges are known, 11 of which occur in the State of Bahia. Most records are from the São Francisco River Basin, while the Eastern Atlantic Basin has only two records. In this context, the present study aimed to investigate the taxonomy and biology of freshwater sponges in Bahia, with emphasis on the Catolé River Basin, which belongs to the Eastern Atlantic hydrographic region. Sampling was conducted manually between October and November 2024 at 36 sites along the Catolé River, a subsystem of the Pardo River, in addition to supplementary sites in the Pardo and Paraguaçu river sub-basins, covering the municipalities of Vitória da Conquista (Verruga River and Pardo River), Boa Nova (Sete de Setembro Waterfall), and Mata de São João (Sauípe River). The collected material was preserved in 70% ethanol and analyzed through slides of spicules and gemmules, which were compared with the specialized literature. No specimens were found in the Catolé River Basin, although submerged and marginal vegetation potential habitats for epiphytic sponges were collected. The absence of sponges at the sampled sites of the Catolé River may be related to the observed environmental degradation, including the suppression of riparian forest, the presence of pastures, and dam construction. As well, no specimens were found in the Verruga, Pardo, and Sete de Setembro Waterfall rivers. In contrast, two specimens were collected from the Sauípe River, identified as *Radiospongilla inesi* Nicacio & Pinheiro, 2011, representing the first record of the species for the State of Bahia. This result expands the knowledge on the distribution of *R. inesi* and reinforces the need for continuous studies in the Eastern Atlantic Basin region, whose freshwater sponge diversity is still poorly known.

KEYWORDS: East Atlantic Basin, Faunistic inventory, Spongillida.

1. INTRODUÇÃO

As esponjas são organismos exclusivamente aquáticos, sésseis e filtradores, desempenhando papel fundamental nos ecossistemas aquáticos (Hadju et al., 2011). Atualmente, o grupo reúne 9.758 espécies válidas (de Voogd et al., 2025), distribuídas principalmente em mares e oceanos (Hajdu et al., 2011). Apenas cerca de 3% pertencem ao ambiente de águas continentais, ocorrendo em rios, lagos e reservatórios, tanto de regime perene quanto temporário, em habitats lênticos e lóticos (Manconi & Pronzato, 2007). No Brasil, são conhecidas 61 espécies de esponjas de água doce, das quais 28 são endêmicas (Sandes et al., 2024). As maiores riquezas ocorrem nas bacias do Paraná, Amazonas, Tocantins-Araguaia e Atlântico Sul. Em contrapartida, o conhecimento sobre as bacias do Parnaíba, Atlântico Leste, Atlântico Sudeste e Atlântico Noroeste ainda é bastante limitado (Sandes et al., 2024).

No Nordeste, Pernambuco apresenta o maior número de espécies registradas (13) (Sandes et al., 2024; de Voogd et al., 2025), resultado de estudos faunísticos específicos e da atuação de especialistas na região. Na Bahia, por sua vez, foram identificadas 11 espécies, distribuídas em três famílias: Spongillidae Gray, 1867, Metaniidae Volkmer-Ribeiro, 1986 e Potamolepidae Brien, 1967. A maioria dos registros provém da Bacia do Rio São Francisco, enquanto a Bacia do Atlântico Leste apresenta

apenas dois registros (Sandes et al., 2024; de Voogd et al., 2025). Esse trabalho tem como objetivo investigar a taxonomia e a biologia das esponjas de águas continentais da Bahia, com ênfase nos registros da Bacia do Rio Catolé, pertencente à Bacia do Atlântico Leste.

2.MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 ÁREA DE ESTUDO

A Bacia do Rio Catolé, está situada na Região Sudoeste da Bahia, pertencente à bacia hidrográfica do Rio Pardo estende-se por áreas dos municípios de Vitória da Conquista, Planalto, Barra do Choça, Caatiba, Nova Canaã, Itambé e Itapetinga (Souza et al., 2004). Suas águas garantem o abastecimento de quase 400 mil pessoas e sustentam a irrigação de grandes lavouras de café e de pequenas propriedades ao longo de suas margens (Lima & Pinto, 2011).

A bacia apresenta uma área total de 3.101 km² e constitui um relevante subsistema da bacia do Rio Pardo, que pertence à região hidrográfica do Atlântico Leste (Lima & Pinto, 2011). Na Bahia se concentra a maior extensão territorial dessa região hidrográfica, que desempenha papel fundamental no Estado, destacando-se no abastecimento de água, na irrigação e na geração de energia elétrica. Além disso, trata-se de um fator estratégico para o desenvolvimento regional e a melhoria da qualidade de vida da população (ANA, 2015).

2.2 INVENTÁRIO DA ESPONGIOFAUNA

Foram realizadas coletas manuais em pontos previamente selecionados entre os meses de outubro e novembro de 2024, em 36 pontos distintos na Bacia do rio Catolé. Coletas adicionais foram realizadas em outros pontos da Bacia do Atlântico Leste (Fig. 1). O material coletado foi preservado em álcool 70%, incluindo possíveis espécimes de esponjas e amostras de vegetação submersa, com o objetivo de identificar esponjas epífitas.

A identificação taxonômica ocorreu por meio da análise da morfologia externa e interna com produção de lâminas de espículas e gêmulas. Medidas (n=30) de espículas foram realizadas para megascleras e gemoscleras. Houve análise e mensuração das gêmulas, bem como a utilização de chave de identificação, e literatura especializada para comparação.

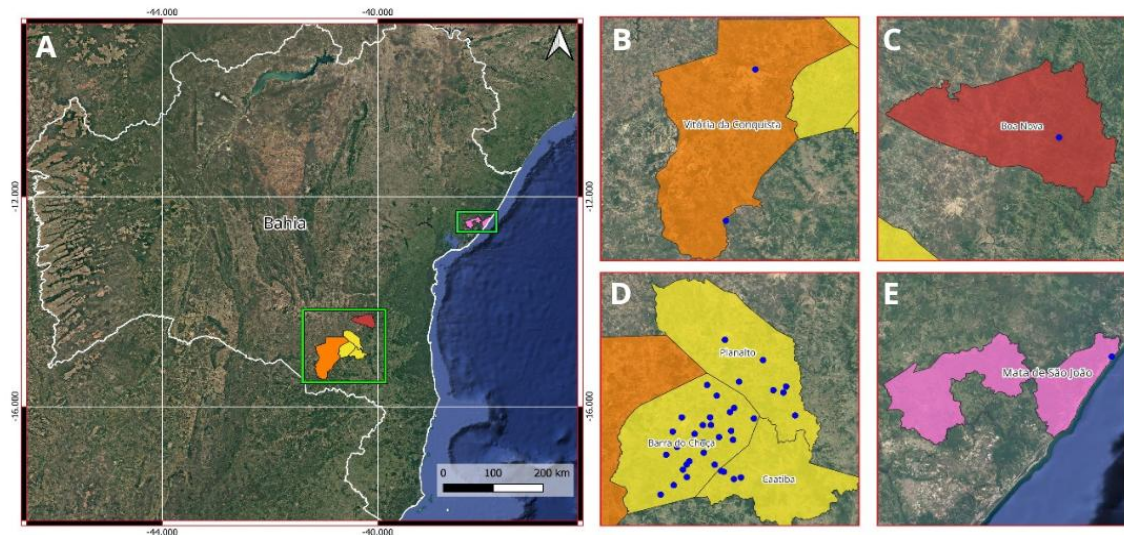


FIGURA 1. A. Áreas de coleta no estado da Bahia; B. Pontos de coleta no município de Vitória da Conquista; C. Ponto de coleta no município de Boa Nova; D. Ponto de coleta nos municípios de Planalto, Barra do Choça e Caatiba; E. Ponto de coleta no município de Mata de São João.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos 36 pontos amostrados do Rio Catolé, não houve registro de esponjas, em 22 pontos houve coleta de vegetação submersa e marginal, por serem potenciais habitats de espécies epífitas. A maioria dos locais amostrados apresentou degradação ambiental, ausência de mata ciliar, presença de pastos e represas, fatores que podem impactar na distribuição das esponjas. O material foi triado, com a confecção de lâminas a partir de fragmentos suspeitos. As espículas foram registradas apenas no ponto 35, em Caatiba, o que levou a uma coleta mais detalhada, mas não houve registro de esponjas.

Posteriormente houve a ampliação dos pontos de coleta levando em consideração os limites da região Hidrográfica do Atlântico Leste, abrangendo as sub-bacias dos rios Pardo e Paraguaçu, nos municípios de Vitória da Conquista, Boa Nova, e Mata de São João (Fig. 1).

Foram registrados dois espécimes no Rio Sauípe, depositados na coleção do Laboratório de Zoologia 1 da UESB/Vitória da Conquista. Os espécimes apresentam forma de crescimento incrustante e cor bege em vida. Possuem megascleras óxeas (280-310-330/7.5-11.9-17.5 μm) microespinadas com espinhos duplos no centro da espícula, microscleras ausentes e gemoscleras acantoestrôngilo (57.5-62.5-77.5/5-7.5-10 μm), dispostas radialmente na gêmula (diâmetro: 260-345-360 μm) (Fig. 2).

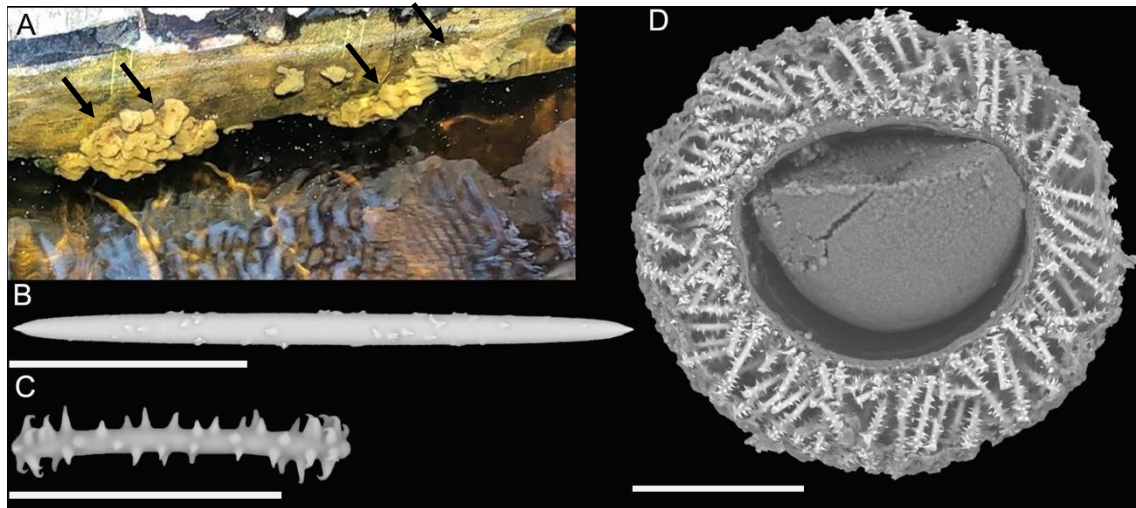


FIGURA 2. A. Espécimes *in situ*; B. Megascleras óxeas; C. Gemosclera acantoestrôngilo; D. Corte longitudinal da Gêmula. Escala: B, D=100 μ m e C=50 μ m.

A análise permitiu identificar os espécimes como pertencentes à *Radiospongilla* Penney & Racek, 1968, devido a ausência de microsclera e as gemoscleras inseridas radialmente na gêmula. Por apresentar megasclera, apenas oxeadas e gemoscleras acantoestrôngilo identificamos como *Radiospongilla inesi* Nicacio & Pinheiro, 2011. Contudo foi possível observar diferenças, megascleras mais longas e robustas com microespinhos duplos e gemoscleras robustas (ver Nicacio et al., 2011).

CONCLUSÕES

O presente estudo amplia o conhecimento sobre a diversidade e a distribuição das esponjas de água doce na Bahia, especialmente na bacia hidrográfica do Atlântico Leste, até então pouco explorada. A ausência de registros na bacia do rio Catolé, pode indicar os impactos da degradação ambiental, ausência de mata ciliar, presença de pastos e represas, fatores que podem afetar na distribuição das esponjas.

A coleta de *Radiospongilla inesi* no rio Sauípe representa a primeira ocorrência da espécie para o Estado, reforçando a importância de investigações sistemáticas em ambientes continentais. Assim, este trabalho não apenas contribui para a ampliação da distribuição geográfica de *R. inesi*, mas também ressalta a relevância de estudos contínuos para compreender melhor a espongiofauna da Bahia e subsidiar estratégias de preservação dos ecossistemas aquáticos regionais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA (2015). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial. Brasília: ANA, 2015.
2. HAJDU, E.; PEIXINHO, S.; FERNANDEZ, J. C. C. **Esponjas marinhas da Bahia: guia de campo e laboratório**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2011. 276 p. (Série Livros, n. 45).
3. LIMA, E. M.; PINTO, J. E. S. Bacia do Rio Catolé, Bahia-Brasil: bases geoambientais e socioeconômicas para a gestão da água e do solo. **Geographical Journal of Central America**, v. 2, n. 47E, 2011.
4. MANCONI, R.; PRONZANTO, R. Porífera. In: CUSTÓDIO, M. R. et al. (ed.). *Porifera research: biodiversity, innovation and sustainability*. **Lisbon: Livros de Museu Nacional**, 2007. v. 28, p. 61–77.
5. NICACIO, G.; SEVERI, W.; PINHEIRO, U. New species of *Radiospongilla* (Porifera: Spongillidae) from Brazilian inland waters. **Zootaxa**, 2011, 56–63.
6. SANDES, J.; MURICY, G.; CAVALCANTI, F. F.; PINHEIRO, U.; ANNUNZIATA, B. B. Biodiversity of Porifera in Brazil. **Zoologia**, v. 41, 2024.
7. SOUZA, F. M., FERREIRA, R. G., SILVA, F. B., ANDRADE, N. P., VIEIRA, D. P. D. S., BARROS, F. M., & MARTINS, I. S. B. (2014). Caracterização morfológica da bacia hidrográfica do rio Catolé Grande, Bahia, Brasil. **Nativa**, 2(4), 214-218.
8. de VOOGD, N.J.; ALVAREZ, B.; BOURY-ESNAULT, N.; CÁRDENAS, P.; DÍAZ, M.-C.; DOHRMANN, M.; DOWNEY, R.; GOODWIN, C.; HAJDU, E.; HOOPER, J.N.A.; KELLY, M.; KLAUTAU, M.; LIM, S.C.; MANCONI, R.; MORROW, C.; PINHEIRO, U.; PISERA, A.B.; RÍOS, P.; RÜTZLER, K.; SCHÖNBERG, C.; TURNER, T.; VACELET, J.; VAN SOEST, R.W.M.; XAVIER, J. **World Porifera Database**. 2025. Disponível em: <https://www.marinespecies.org/porifera>. Acesso em: 10 set. 2025.