

RESUMO

Os estuários possuem grande importância ecológica, sendo um dos ecossistemas mais produtivos do mundo. Associados a estes ambientes na zona tropical, geralmente estão os mangues que são caracterizados por uma vegetação halotolerante essencial para a manutenção do ecossistema costeiro. Por essas razões, são ambientes onde há demasiada atividade socioeconômica e, por isso, hoje não existem mais manguezais que não tenham sido impactados por fatores antrópicos. As cianobactérias compõem a microbiota desses ambientes nos mais diversos espaços, estando elas livres na coluna d'água (fitoplâncton), sésseis sobre substratos submersos (perifíton) ou em *habitats* terrestres, não submersos. Em todos esses ambientes, as cianobactérias contribuem na produção primária e são essenciais na fixação de carbono e nitrogênio, sendo esse último elemento naturalmente escasso na forma orgânica em muitos dos ambientes colonizados por cianobactérias. Apesar de grande contribuição a manutenção ecossistêmica de manguezais e estuários, as cianobactérias são comumente deixadas de fora de trabalhos taxonômicos envolvendo esses ambientes e pouco se conhece sobre esses procariotos nesses ambientes no Brasil. Diante disso, o objetivo deste trabalho é identificar e descrever as cianobactérias planctônicas e perifíticas de manguezais no estado de Pernambuco. Para isso foram coletadas amostras em três pontos (Foz, Meio e Montante) de quatro estuários (estuário de Barra das Jangadas, Estuário do rio Una, Estuário do rio Formoso e Estuário de Santa Cruz) para amostragem: 1) do fitoplâncton (subsuperfície da água na baixa-mar e preamar); e 2) do perifíton cujas amostras foram coletadas livremente em pneumatóforos ao longo das áreas de mangue em cada região equivalente aos pontos de coleta do fitoplâncton. O total de 66 amostras foi coletado (48 de fitoplâncton e 18 de perifíton). Todas as amostras coletadas foram analisadas em microscopia ótica, observando-se o mínimo de 30 indivíduos por espécie, cuja identificação morfológica foi feita com base em literatura específica e atualizada. Foram encontrados 69 táxons de cianobactérias (51 spp., 13 sp., 3 cf., 2 aff.) distribuídos em 32 gêneros e 19 famílias, tendo como família mais representativa Oscillatoriaceae com 27 táxons infragenéricos identificados. Dentre as espécies identificadas e considerando apenas os registros para áreas de manguezal, 15 são novas ocorrências para mangues e estuários do Brasil, 22 são novas ocorrências para a região nordeste e 11 para o estado de Pernambuco. A quantidade de espécies de cianobactérias identificadas neste trabalho, assim como as novas ocorrências, demonstram a grande lacuna de trabalhos taxonômicos com cianobactérias em estuários e áreas de mangue de regiões tropicais. Além disso, diversas populações não puderam ser identificadas em nível específico, o que tanto demonstra a falta de literatura específica para identificação desses táxons, como também a possibilidade de espécies novas, destacando e reforçando a importância da produção de novos trabalhos taxonômicos com cianobactérias em áreas de manguezal.

Palavras-chave: Cyanobacteria, Estuário, Manguezal, Biofilme.

ABSTRACT

Estuaries have great ecological importance, being one of the most productive ecosystems in the world. Associated with these tropical environments, the mangroves are generally characterized by a halotallerant vegetation, essential for the maintenance of the coastal ecosystem. For these reasons, they are environments where there is extensive socioeconomic activity and, therefore, today there are no more mangroves that have not been impacted by anthropogenic factors. Cyanobacteria make up the microbiota of these environments in the most diverse spaces, being free on water column (phytoplankton) and sessile over submerged substrates (periphyton). In all these environments, cyanobacteria contribute to primary production and are essential in carbon and nitrogen fixation, the latter element being naturally scarce in organic form in many environments colonized by cyanobacteria. Despite their great contribution to ecosystem maintenance in mangroves and estuaries, cyanobacteria are commonly left out of taxonomic research involving these habitats and little is known about these prokaryotes in these environments in Brazil. Therefore, the objective of this research is to identify and describe planktonic and periphytic cyanobacteria in mangrove habitats in the state of Pernambuco. The samples were collected at three points (river mouth, middle and amount) in four estuaries (Barra das Jangadas, Rio Una, Rio Formoso and Santa Cruz): 1) for phytoplankton samples (subsurface water at low tide and high tide) and 2) for periphyton (pneumatophore) samples, where freely collected along the mangrove areas in each region equivalent to the phytoplankton collection points. A total of 66 samples were collected (48 phytoplankton and 18 periphyton). All samples collected were analyzed under optical microscopy, observing a minimum of 30 individuals per species, whose morphological identification were made based on specific and updated literature. 69 cyanobacterial taxa were identified (51 spp., 13 sp., 3 cf., 2 aff.) distributed in 32 genera and 19 families, with the most representative family Oscillatoriaceae with 27 infrageneric taxa identified. Among the identified species and considering only records for mangrove areas, 15 are new occurrences for mangroves and estuaries in Brazil, 22 for the northeast region and 11 for the state of Pernambuco. The number of cyanobacterial species identified in this work, as the new occurrences, demonstrate the large gap in taxonomic studies about cyanobacteria in mangrove areas in tropical regions. In addition, several populations could not be identified at a specific level, which both demonstrates the lack of specific literature for the identification of these taxa, as the possibility of new species, highlighting the importance of producing new taxonomic studies about cyanobacteria in mangrove areas.

Keywords: Cyanobacteria, Estuaries, Mangrove, Biocrust.