

RESUMO

Para compreender o papel ecológico do zooplâncton no ecossistema é preciso estudar também a participação de mortos e a taxa mortalidade desses organismos, sendo bastante difícil o registro dessas informações a partir dos métodos tradicionais de estudo. A mortalidade não predatória tem como principais fatores o envelhecimento natural, doenças, poluição e estresse físico-químico no ambiente em que vivem. Esse estudo buscou avaliar e caracterizar as taxas de mortalidade não-predatória e a contribuição de carcaças da comunidade zooplancônica em ecossistemas estuarinos tropicais com diferentes graus de urbanização, considerando as seguintes hipóteses: i. diferentes estuários inseridos em uma mesma região tropical contribuem com distintos percentuais de carcaças de zooplâncton, variando espacialmente; ii. estuários inseridos em grandes centros urbanos apresentam maiores taxas de mortalidade não-predatória, assumindo maior grau de poluição doméstica. O estudo foi realizado em seis sistemas estuarinos na costa leste do Nordeste do Brasil. As amostras foram coletadas entre os meses de novembro/2020 e setembro de 2021, sempre no horário diurno (entre 9 e 12h) e na maré vazante de sizígia. Foram encontrados 46 táxons, sendo 12 espécies de copépodes. Os náuplios de Oithonidae e a espécie *Oithona oswaldocruzi* foram os organismos mais frequentes (35,7%). A densidade média do zooplâncton considerando todos os sistemas estudados foi de 6.900,99 (\pm 8.674,87) ind. m⁻³, enquanto a de copépodes vivos foi de 124,501 ind. M⁻³. O percentual médio de carcaças de copépodes foi de 51,34% com os valores variando de 4 a 100% e a taxa de mortalidade média foi de 0,113 dia⁻¹ (\pm 0,070 dia⁻¹, CV: 62,4%), com os valores mínimos de 0,016 d⁻¹ e máximo de 0,273 d⁻¹, sendo as famílias Paracalanidae (0,545 dia⁻¹ \pm 0,255; CV: 47%) e Oithonidae (0,119 \pm 0,061 d⁻¹; CV: 51,7%) as apresentarem os maiores valores. A média de dias para decomposição das carcaças foi de 4,7 dias. O presente estudo mostrou que os estuários podem suprir a teia alimentar estuarina com uma parcela significativa de carcaças de copépodes planctônicos na região do Atlântico tropical (Nordeste do Brasil), e essa contribuição pode variar em termos de famílias e ambiente. Diferenciar os organismos em termos de indivíduos vivos e mortos pode contribuir com um maior entendimento de como os copépodes planctônicos realmente participam das teias tróficas marinhas, que quase sempre é relacionada erroneamente apenas a rota das cadeias tróficas clássicas.

Palavra-chave: Estuários; vermelho neutro; copépodes.

ABSTRACT

To understand the ecological role of zooplankton in the environment, it is also necessary to study the participation of dead and the mortality rate of these organisms, being very difficult to obtain information from traditional methods of study. Prehistoric factors do not have as main factors natural aging, conditional diseases and physical-chemical stress in the non-environment in which they live. This study sought to evaluate and characterize non-predatory mortality rates and the contribution of carcasses from the zooplankton community in tropical estuarine ecosystems with different degrees of urbanization, considering the following hypotheses. i. different tropical regions within the same tropical region with different percentages of carcasses, varying spatially; ii. estuaries embedded in large urban mortality rates, unanticipated higher degrees of large domestic rates. The study was carried out in six estuarine systems on the east coast of northeastern Brazil. Samples were collected between November 2020 and September 2021, always during the daytime (between 9 am and 12 pm) and during the ebb tide of syzygy. A total of 46 taxa were found, 12 of which were copepod species. The Oithonidae nauplii and the species *Oithona oswaldocruzi* were the most frequent organisms (35.7%). The mean density of zooplankton considering all the systems studied was 6,900.99 (\pm 8,674.87) ind. m⁻³, while that of live copepods was 124,501 ind. M⁻³. The average percentage of copepod carcasses was 51.34% with values ranging from 4 to 100% and the average mortality rate was 0.113 day⁻¹ (\pm 0.070 day⁻¹, CV: 62.4%), with the minimum values of 0.016 d⁻¹ and maximum of 0.273 d⁻¹, being the families Paracalanidae (0.545 day⁻¹ \pm 0.255; CV: 47%) and Oithonidae (0.119 \pm 0.061 d⁻¹; CV: 51.7%) have the highest values. The average number of days for carcass decomposition was 4.7 days. The present study showed that estuaries can supply the estuarine food web with a significant portion of planktonic copepod carcasses in the tropical Atlantic region (Northeast Brazil), and this contribution may vary in terms of families and environment. Differentiating organisms in terms of living and dead individuals can contribute to a greater understanding of how planktonic copepods actually participate in marine food webs, which is almost always erroneously related only to the route of classical food chains.

Keywords: Estuaries; neutral red; copepods.