



Formação de espumas com origem natural

by Ricardo Pinto (<https://www.riopaiva.org/author/ricardo-pinto/>) on 7 Junho, 2019 (<https://www.riopaiva.org/como-distinguir-a-espuma-natural-de-poluicao/>) in Opinião (<https://www.riopaiva.org/category/opiniao/>), Poluição (<https://www.riopaiva.org/category/poluicao/>) • 2 Comments (<https://www.riopaiva.org/como-distinguir-a-espuma-natural-de-poluicao/#comments>)



0 Shares

A Associação S.O.S. Rio Paiva tem recebido inúmeras denúncias de poluição associadas à presença de espuma em determinados troços do rio. A bibliografia mostra-nos que as pessoas manifestam bastante preocupação com este fenómeno, associando o efeito visual desagradável a detergentes ou a alguma forma de poluição da água.

De facto, alguns tipos de poluição química (orgânica e inorgânica) levam à formação de espuma. Mas este fenómeno tem, na maior parte dos casos, origem natural e não antropogénica. Na coluna de água estão presentes organismos de diferentes dimensões e níveis tróficos, dos quais se destacam as microalgas. Estes organismos de forma direta ou indireta originam matéria orgânica. Quando esta matéria orgânica é decomposta, resulta numa série de

compostos de natureza lipídica e proteica. São estes compostos que juntamente com algumas substâncias húmicas provenientes das encostas vão formar espumas de origem natural.



Espuma de origem natural

Estes surfactantes naturais (compostos lipídicos, proteicos e húmicos) presentes na água, levam à formação de espumas quando o rio passa por zonas de rápidos, quedas de água, açudes, etc. As características hidromorfológicas são assim importantes no processo promovendo a interação entre a coluna de água e atmosfera, levando à formação de espuma. Por vezes, estas espumas apresentam cor acastanhada, o que resulta da agregação de substâncias como pólenes, poeiras, argilas, taninos, etc à matriz já existente.

As alterações climáticas têm implicação neste fenómeno uma vez que o aumento da temperatura acelera os processos de degradação da matéria orgânica, aumentando a liberação de compostos orgânicos, levando à formação de espumas.



Espuma de origem natural

Este esclarecimento não invalida que continuem a alertar para possíveis situações que coloquem em causa o Sítio de Interesse Comunitário Rio Paiva.

A qualidade e a poluição das águas superficiais não são apenas um problema para os cientistas, mas também para os políticos, entidades gestoras e para o público em geral.

Espumas de origem natural:

Persistentes, leves, de aspeto baço e não pegajosas

Cor branca, podendo escurecer com a agregação de outras substâncias

Formam-se em locais com turbulência

Podem-se acumular em zonas de águas paradas ou redemoinhos

Espumas de origem poluente:

Cor branca, contudo adquirem coloração similar ao arco-íris quando iluminadas pela luz solar

Cheiro característico

Não persistem no tempo

Aparecem em locais específicos do rio, normalmente junto da fonte de poluição

Mais frequentes no outono e primavera

[Para se distinguir com certeza se a espuma é de origem natural ou antropogénica é necessário proceder a análises suplementares.]



Espuma de origem natural

Referências:

K Schilling – 2011: <https://doi.org/10.1016/j.watres.2011.06.004>

(<https://doi.org/10.1016/j.watres.2011.06.004>)

N Khatri – 2015: <https://doi.org/10.1080/21553769.2014.933716>

(<https://doi.org/10.1080/21553769.2014.933716>)

Artigos relacionados:

Poluição, invasoras e sorrisos para o Instagram

(<https://www.riopaiva.org/poluicao-invasoras-e-sorrisos-para-o-instagram/>)