

Qual a influência dos fatores abióticos na fixação de *Mytilus edulis* no substrato rochoso?

Escola Secundária de Santa Maria Maior
Turma 11^ºB – Biologia-Geologia – prof. Liliana Franco

Apresentação do projeto

Os mexilhões da espécie *Mytilus edulis* são semi-sésseis, tendo a capacidade de se soltar e de se religar à superfície do substrato permitindo a sua alimentação e migração mediante a produção de fios de bissus.

Sendo uma espécie muito comum na região de Viana do Castelo, interessou-nos estudar a influência de alguns fatores abióticos, nomeadamente: a temperatura, a salinidade e a poluição na sua fixação ao substrato.

Metodologia



O projeto foi desenvolvido em duas fases:

Primeira fase: Na Praia Norte, fizemos a recolha de amostras de mexilhões, em baixa mar, na mesma altura de maré e sensivelmente do mesmo tamanho (5 cm).

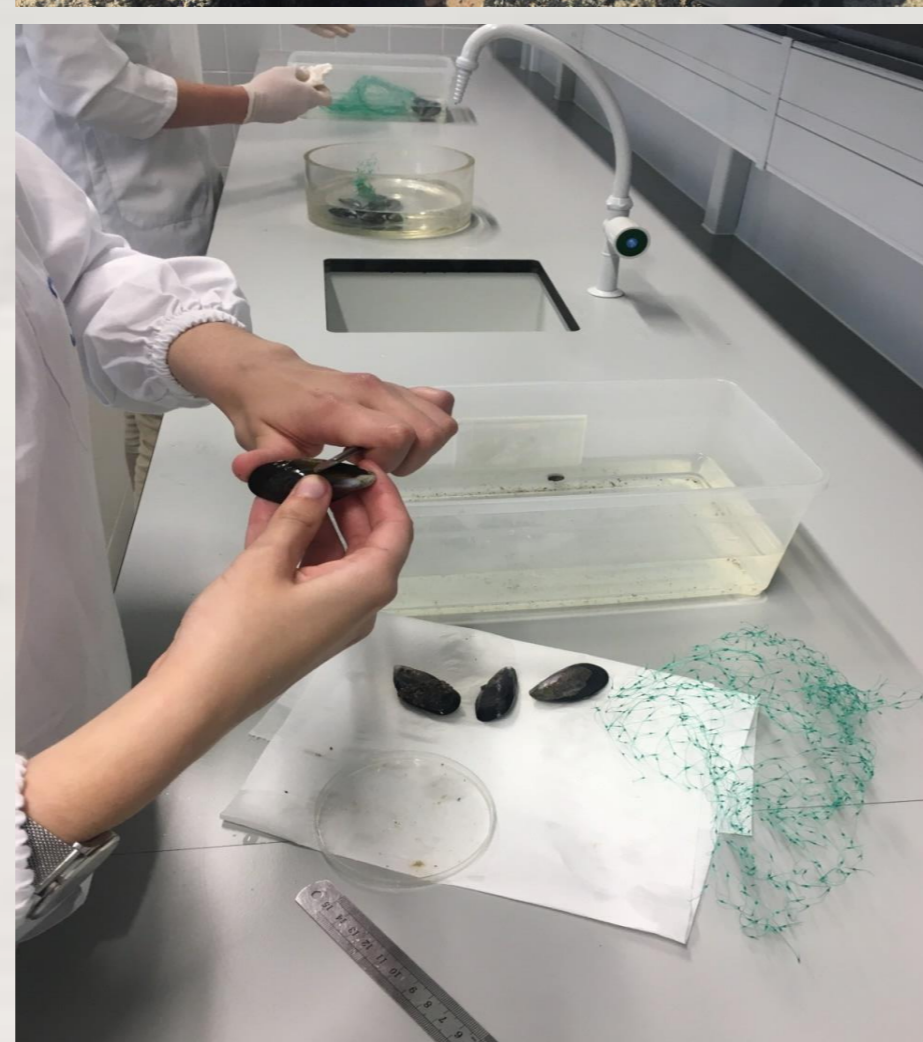
Segunda fase: No laboratório de Biologia, começamos por cortar os fios de bissus dos mexilhões recolhidos e dispusemo-los em seis placas de petri fechando-as com uma rede de plástico para eles não circularem. Cada uma destas placas, contendo os mexilhões, foi colocada numa caixa de plástico. Três destas, serviram como controlo experimental, tendo sido adicionada água do mar e mantidas à temperatura ambiente. Nas restantes três, foram testados os três fatores em estudo:

Temperatura: simulou-se o efeito de estufa, mantendo a temperatura da água do mar desta caixa entre 20°C e 25°C, ou seja, acima da temperatura ambiente (14°C).

Salinidade: misturamos água doce (água engarrafada) com água do mar, criando um ambiente com menor salinidade.

Poluição: adicionamos água residual da Marina de Viana do Castelo.

Efetuamos quatro testes ao longo de quatro semanas, tendo sido contabilizados e cortados, de dois em dois dias, os fios de bissus que os mexilhões iam produzindo.



Resultados

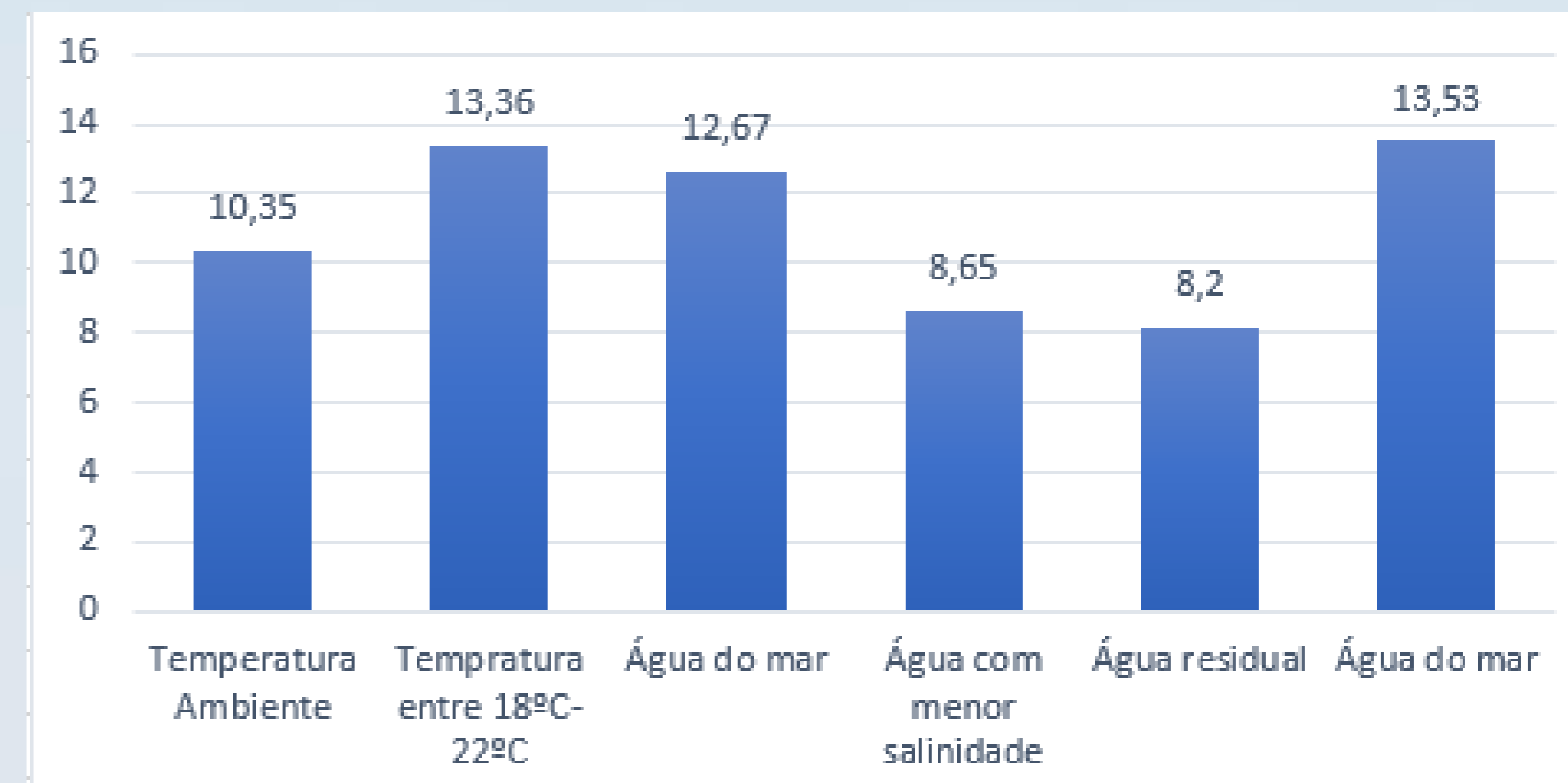
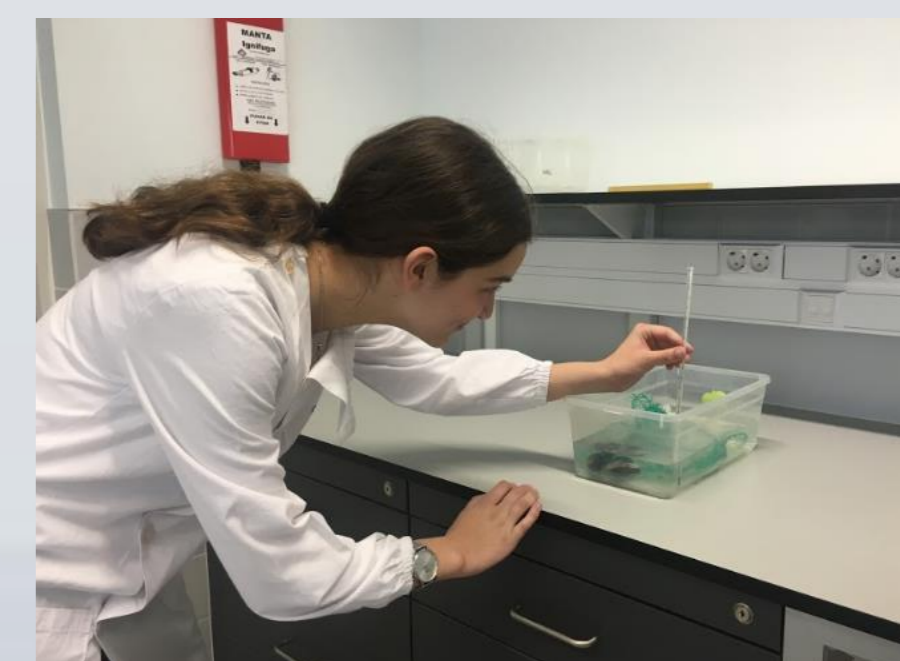


Gráfico 1 – média total do número de fios de bissus em cada caixa

	1º Teste	2º Teste	3º Teste	4º Teste
Temperatura Ambiente	12.58	8.77	9.34	10.70
Temperatura entre 18º-22ºC	16,25	11.34	11.87	14
Água do Mar	12,43	8,22	16.53	13.47
Água com menor salinidade	7,72	6.53	10.57	9.77
Água Residual	11,32	5,22	8.13	8.10
Água do mar	15.25	9,1	17.77	11.97

Tabela 1- média do número de fios de bissus ao longo dos quatro testes



Discussão de resultados e conclusão

De acordo com os resultados do gráfico 1, constatou-se que os fatores abióticos estudados afetam o desenvolvimento dos fios de bissus pelos mexilhões. Verificamos que uma diminuição da salinidade afetou a produção de bissus. Isto poderá dever-se ao facto de ter sido alterada a faixa ótima de salinidade desta espécie. Para além disto, a água doce utilizada poderia conter minerais prejudiciais aos mexilhões.

Relativamente à temperatura, sendo os mexilhões animais poiquilotérmicos, quando colocados em água mais quente, mas dentro do seu intervalo de tolerância, entre os 18°C e 22°C, a produção de bissus aumentou devido ao aumento do seu metabolismo.

Quanto à água recolhida na Marina, como apresenta mais matéria orgânica, logo maior quantidade de alimento disponível, esperávamos que a taxa metabólica aumentasse e consequentemente houvesse maior produção de fios. Verificou-se pelo contrário que, uma fração razoável destes mexilhões morreram num curto espaço de dias, devido possivelmente à presença de metais pesados e outras toxinas presentes nestas águas que são prejudiciais ao desenvolvimento desta espécie.

Referências bibliográficas:

- YVETTE LOUISE GARNER, The effects of biotic factors on byssogenesis, growth and movement patterns of the blue mussel, *Mytilus edulis*. B.S., University of Scranton, 2008
- https://www.colegioweb.com.br/biologia/mexilhao.html?fbclid=IwAR2_E3LcUFVBVsJqKHbSSkZIRna50H5SwPNUrmlWF33_F3wlimxqR0f5DvU
- <http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=140480>

