

VULNERABILIDADE

<0,2	Muito Baixa	
[0,2; 0,4]	Baixa	
[0,4; 0,6]	Moderada	
[0,6; 0,8]	Alta	
≥0,8	Muito Alta	

EFEITOS DIRECIONAIS: Se uma espécie é vulnerável os efeitos do clima este pode exercer na espécies um i) impacto positivo (efeito direcional positivo) ou seja a espécie beneficiar com as mudanças do clima; ii) não ter efeito significativo embora seja vulnerável (efeito direcional neutro) e iii) impacto negativo (efeito direcional negativo) ou seja a espécie é afetada com as mudanças do clima no futuro.

Estatísticas da pesca em Portugal: os valores da estatística anual dos desembarques da pesca foram obtidos para o período 1989-2014 cedidos pela DGRM (Direcção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos).

Estado dos estoques ICES: O Conselho Internacional para a Exploração do Mar (ICES) classifica a situação das unidades populacionais exploradas em relação a anos em que a pesca foi boa (em termos de biomassa de soante). Essas categorias podem ser informativas sobre o quão saudável é um determinado estoque, fornecendo informações valiosas sobre a capacidade adaptativa das espécies. Consideraram-se os relatórios ICES de 2018 e 2019 para este trabalho.

Vulnerabilidade IUCN - Vulnerabilidade é definida pela IUCN (União Internacional para Conservação da Natureza) como "Um conjunto de condições e processos resultantes de aspetos físicos, sociais, fatores económicos e ambientais, indicando a suscetibilidade de uma comunidade ao impacto dos perigos. Um táxon (espécie) é classificado como vulnerável quando enfrenta alto risco de extinção na natureza num futuro imediato. Consequentemente, as espécies vulneráveis têm uma capacidade adaptativa reduzida às mudanças ambientais.

Vulnerabilidade às pescas - Cheung *et al.* (2005) forneceu uma estimativa numérica variando de 0 a 100 da vulnerabilidade da espécie às pescarias. As espécies exploradas que são mais vulneráveis à pesca estão sujeitas a um alto estresse e, portanto, uma capacidade adaptativa reduzida para enfrentar as mudanças ambientais. Cheung *et al.* (2005)

Von Bertalanffy K: Coeficiente de taxa anual de crescimento das espécies

Amplitude do intervalo de latitudes: variação entre o mínimo e máximo de latitudes onde a espécie se distribui

Amplitude do intervalo de tolerância térmica: variação entre o mínimo e máximo de temperatura onde a espécie se distribui
Taxa de crescimento populacional: mudança positiva do número de indivíduos de uma população