



A biogeografia marinha e a conservação dos oceanos

Stefanie Taboada Timoszczuk^{1*}

¹Curso de graduação em Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências e Letras, Câmpus de Assis - UNESP.

*stefanietaboada@gmail.com

ISSN 2237-8766

E-MAIL:
APRENDENDO.CIENCIA@HOTMAIL.COM

Palavras-chave:

Agenda 2030

Biodiversidade

Desenvolvimento sustentável

Distribuição dos organismos

A biogeografia é um ramo da ciência que busca entender como os organismos se distribuem no planeta a partir de fatores ambientais e históricos. O aumento da conscientização da conservação ambiental e a crescente perda dos habitats geraram um maior interesse no estudo da biogeografia nos últimos anos, isso porque é essencial entendermos como os organismos vivem e se distribuem no planeta para que estes possam ser protegidos.

Apesar de existirem diferentes abordagens para o estudo da biogeografia, podemos citar dois grandes ramos que nos ajudam a compreender como os organismos se distribuem: a biogeografia histórica e a biogeografia ecológica. A biogeografia histórica analisa a história da distribuição daquele grupo ao longo dos anos, enquanto a biogeografia ecológica estuda as diferentes características e os fatores ambientais que podem influenciar na distribuição daquele organismo. E quando estudamos os dois ramos da biogeografia em conjunto, conseguimos uma melhor compreensão e entendimento das causas da dispersão de uma determinada espécie.

Na biogeografia ecológica, entre os fatores ambientais podemos citar o clima, a disponibilidade de alimento e as barreiras físicas, por exemplo. No caso da biogeografia terrestre as barreiras físicas exercem uma grande influência na distribuição dos organismos, como é o caso

de rios, lagos, montanhas ou até mesmo os oceanos, que funcionam como barreiras na dispersão destes organismos, e que são fáceis de serem identificadas. Já quando falamos de biogeografia marinha, esse fator físico não está tão claramente presente, não existem fronteiras bem definidas que impeçam um organismo de habitar uma determinada área do oceano. Apesar de existirem montanhas no fundo do mar, como a **Dorsal Mesoatlântica**, elas não agem como barreiras para todos os tipos de organismos que vivem no mar, os organismos pelágicos, por exemplo, que vivem na coluna d'água conseguem facilmente atravessar essas cadeias montanhosas. Apenas organismos bentônicos, que vivem associados ao fundo do mar, vão ter a sua dispersão impossibilitada por esse tipo de barreira.

Apesar disso, muitos organismos são encontrados apenas em algumas regiões marinhas, e mesmo aqueles que percorrem longas distâncias, e habitam mais de um oceano, possuem áreas específicas onde realizam determinadas atividades, como alimentação e reprodução. Isso ocorre porque a distribuição desses organismos está condicionada a um conjunto de outros fatores ambientais, como as correntes marinhas, a pressão, a temperatura, a salinidade, os nutrientes que estão presentes na água, e até mesmo outros tipos de fatores geográficos, como é o caso das zonas marinhas, que são determinadas pela profundidade, presença de luz solar ou não, entre outras características. Dessa maneira, é importante considerar a tridimensionalidade do ambiente e todas as suas variáveis e fatores que influenciam a distribuição dos organismos, para compreender como eles estão presentes no planeta e como se relacionam com o meio.

Apesar dos oceanos representarem muito mais da metade da superfície do globo terrestre, e de abrigarem a maior parte da **biodiversidade**, conhecemos apenas cerca de 10% de sua totalidade. Isso se deve principalmente à sua dificuldade de acesso, devido a características como a pressão, que aumenta significativamente a cada 10 metros de profundidade, e a limitação da tecnologia. Assim, todos os estudos marinhos contribuem de alguma maneira para o aumento desse conhecimento, como estudos de biogeografia marinha, pois permitem entender melhor como funciona a vida dentro dos oceanos e como os organismos que fazem parte dele se relacionam. Os estudos sobre a dispersão dos organismos marinhos também auxiliam na criação de áreas de proteção, em pontos, por exemplo, onde há uma grande biodiversidade marinha, ou locais importantes para **espécies-chave** ou espécies com algum nível de ameaça de extinção.

Em 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) criou uma agenda mundial e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), abrangendo 17 objetivos e 169 metas a serem atingidos até o ano de

2030, com adesão de 193 países incluindo o Brasil. Cada objetivo diz respeito a um tema e é composto por metas que devem ser realizadas para atingir este objetivo (Figura 1).

A biogeografia marinha se encaixa principalmente em dois dos 17 objetivos contemplados na agenda, que são o objetivo 4, educação de qualidade, e o objetivo 14, vida na água. A ODS 4 busca garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Entre as suas metas temos uma que visa promover que o conhecimento adquirido deve ser divulgado para a sociedade, a fim de promover o desenvolvimento e o estilo de vida sustentável, onde os estudos sobre biogeografia marinha entram. Já a ODS 14 busca conservar e fazer uso de oceanos, mares e recursos marinhos de forma sustentável, sendo que os estudos de biogeografia marinha podem contribuir com o aumento do conhecimento sobre os oceanos a fim de garantir a sua preservação.

As universidades possuem um grande papel quando falamos sobre a implementação destas metas e objetivos contemplados na Agenda 2030, principalmente por serem os principais locais onde são realizadas pesquisas e buscas por inovações. É importante que os objetivos da Agenda 2030 sejam integrados nas discussões nas universidades, para, por exemplo, levantar como os estudantes podem contribuir para a realização das metas dos ODS. Essas instituições de ensino são fundamentais para o debate e a criação de soluções para problemas mundiais, pois são os locais onde surgem novas ideias e projetos, que podem proporcionar soluções inovadoras para a implementação e monitoramento dos ODS. Além disso, as universidades deveriam buscar integrar, implementar e incorporar os ODS nas suas estratégias, políticas e planos, e assim servir de modelo sobre como estes podem ser colocados em prática.

Nos últimos anos, os incentivos para estudos na área marinha vêm crescendo cada vez mais, especialmente em áreas como a da conservação, como por exemplo a iniciativa criada pela ONU em 2017, que declarou que de 2021 a 2030 seria realizada a Década da Ciência Oceânica para o Desenvolvimento Sustentável, mais conhecida como Década do Oceano, que está relacionada principalmente ao objetivo 14 da Agenda 2030. Essa iniciativa visa principalmente a geração e divulgação de conhecimento dos oceanos, incentivando projetos de estudos na área, e principalmente o seu desenvolvimento sustentável. Dessa maneira, cada vez mais conseguiremos avançar no entendimento e no conhecimento da grande biodiversidade marinha!



Figura 1. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. **Fonte:** Arte de Ivan Ciro Palomino licenciada em Flickr. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/onubrasil/50523656413>. Acesso em: 17 dez. 2021.

Glossário

Biodiversidade – conjunto de todas as espécies de seres vivos existente em uma determinada área.

Dorsal Mesoatlântica – cordilheira submarina que se estende desde o Oceano Atlântico até o Oceano Ártico.

Espécies-chave – espécies que interagem fortemente com a comunidade em que estão inseridas, e a sua remoção causaria um efeito significativo na biodiversidade, podendo causar a extinção de uma ou mais espécies da comunidade.

Referências bibliográficas

Floeter, S.R.; Soares-Gomes, A.; Hajdu, E. 2009. **Biogeografia Marinha**. 2ª ed. Interciência: Rio de Janeiro, 631p.

Miranda, T.P.; Marques, A.C. 2011. Abordagens atuais em biogeografia marinha. **Revista da Biologia**, 7: 41-48. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revbiologia/article/view/108655/106987>. Acesso em: 24 ago. 2021.

Nações Unidas no Brasil. 2021. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 26 ago. 2021.

Rossini, C.M.; Oliveira, F.G., Cunha, M.P.C.; Cenci, D.R. 2020. A agenda 2030 no contexto das universidades da América Latina: perspectiva de sustentabilidade, diálogo de saber e bem viver. **Salão do Conhecimento Unijuí**, 6: 1-10.

United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development. 2021-2030. **The ocean decade: the science we need for the ocean we want**. Disponível em: <https://oceandecade.org/>. Acesso em: 28 ago. 2021.