**Introdução**

Dentre as metas globais promovidas pela “Agenda 2030” organizada pela ONU e seus filiados, a ODS de número 14, Vida na água, tem como objetivo “Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável”, segundo o próprio site da instituição. Um dos alvos desse objetivo refere-se ao conhecimento científico e capacitação tecnológica para enfrentamento da crise, como descrito no tópico 14.a da proposta.

14.a Aumentar o conhecimento científico, desenvolver capacidades de pesquisa e transferir tecnologia marinha, tendo em conta os critérios e orientações sobre a Transferência de Tecnologia Marinha da Comissão Oceanográfica Intergovernamental, a fim de melhorar a saúde dos oceanos e aumentar a contribuição da biodiversidade marinha para o desenvolvimento dos países em desenvolvimento, em particular os pequenos Estados insulares em desenvolvimento e os países menos desenvolvidos (ONU)

Com isso, algumas ONGs e instituições trabalham na comunicação entre universidades e centros de pesquisas por todo o mundo para acompanhar as condições dos ecossistemas marinhos. Um desses é o promovido pela WWF que, no relatório “RELATÓRIO PLANETA VIVO 2022 - EM PROL DE UMA SOCIEDADE NATUREZA POSITIVA”, expõe uma coletânea de dados sobre o IPV (Indice Planeta Vivo) explorando a progressão do número de mais de 32.000 populações de espécies espalhadas pelo mundo.

**Desenvolvimento**

**Dados**

Inspecionando a fonte do gráfico apresentado no relatório citado, por meios das ferramentas do chatGPT, espelhamos o gráfico seguinte (Figura 1) com seus marcadores de referência e uma curva polinomial aproximada junto da equação correspondente (Figura 2).

Gráfico, Gráfico de linhas

Descrição gerada automaticamente  
Figura 1: Gráfico IPV (Indice Planeta Vivo) Global

|  |
| --- |
|  |

Figura 2: equação polinomial aproximada do gráfico da Figura 1

**Cálculo dos pontos críticos**

A fim de calcular os pontos críticos (máximo e mínimo) dessa função, discorre-se os seguintes cálculos (Figura 3):

|  |
| --- |
| Dada a função:  Realizando a primeira derivada, temos...  Para, , temos ...  Realizando a segunda derivada, temos...  Substituindo os valores de e em , temos ...  Ou seja, sendo...  Temos, portanto, ...  é o ponto de Mínima Local; é o ponto de Máxima Local; |

Figura 3: cálculos dos pontos críticos da função dada na Figura 2

**Conclusão**

Com o cálculo dos pontos críticos, consegue-se perceber que, se os dados do IPV seguirem a função encontrada, por volta do ano de 2035, atingiremos o ponto de mínima do índice de biodiversidade do planeta (aproximadamente 28.03). Sendo um marco para cumprimento das metas o ano de 2030, vê-se a necessidade desesperada de medidas para preservação da vida na água.

**Referências bibliográficas**

WWF. Relatório Planeta Vivo 2022: Construindo um futuro sustentável para a natureza e as pessoas. Brasília: WWF Brasil, 2022. Disponível em: https://www.wwf.org.br.