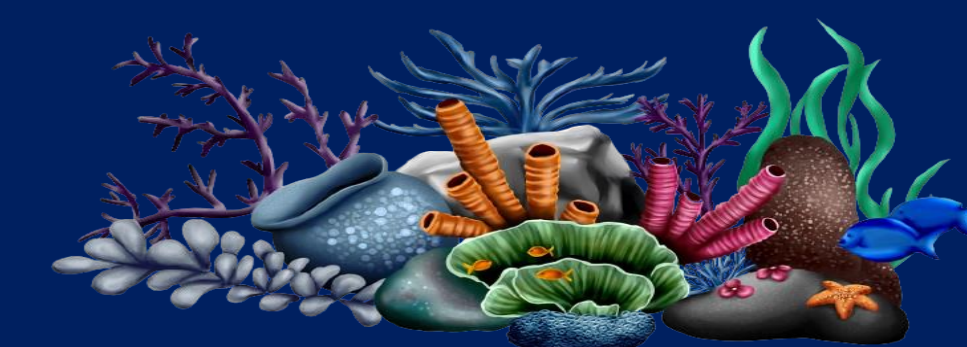


DESENVOLVIMENTO DE UM PROBIÓTICO PARA O CULTIVO DE *Hippocampus reidi*

Lucas Elias¹, Maryan Clarah Martins Miranda Vilela¹, Flávia Regina Spago², Maria Maschio Rodrigues³

¹Autores, ²Orientadora, ³Coorientadora
Ifes - Campus Piúma



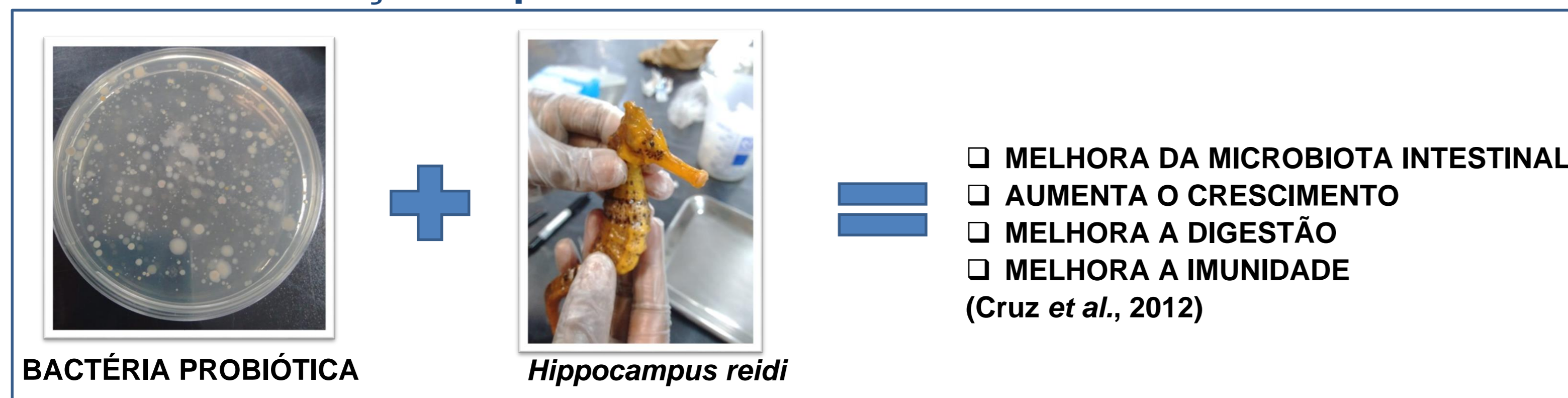
INTRODUÇÃO

- O *Hippocampus reidi* é um cavalo-marinho altamente valorizado no mercado aquarista e está classificado como um animal em alto risco de extinção.
- Seu cultivo pode minimizar os impactos ambientais da pesca, porém ainda há alta mortalidade dos juvenis devido à falta de conhecimento das suas exigências nutricionais, do uso de fontes alimentares inadequadas e de doenças provenientes da criação (Ferreira *et al.*, 2017).
- A suplementação da dieta desses animais com bactérias probióticas pode melhorar o desempenho zootécnico e a sobrevivência dos juvenis em cativeiro.



Fonte: Autor, 2023.
Figura 1: Cavalos-marinhos da espécie *Hippocampus reidi*.

Mecanismo de ação de probióticos:



Fonte: Autor, 2023.
Figura 2: Mecanismo de ação dos probióticos

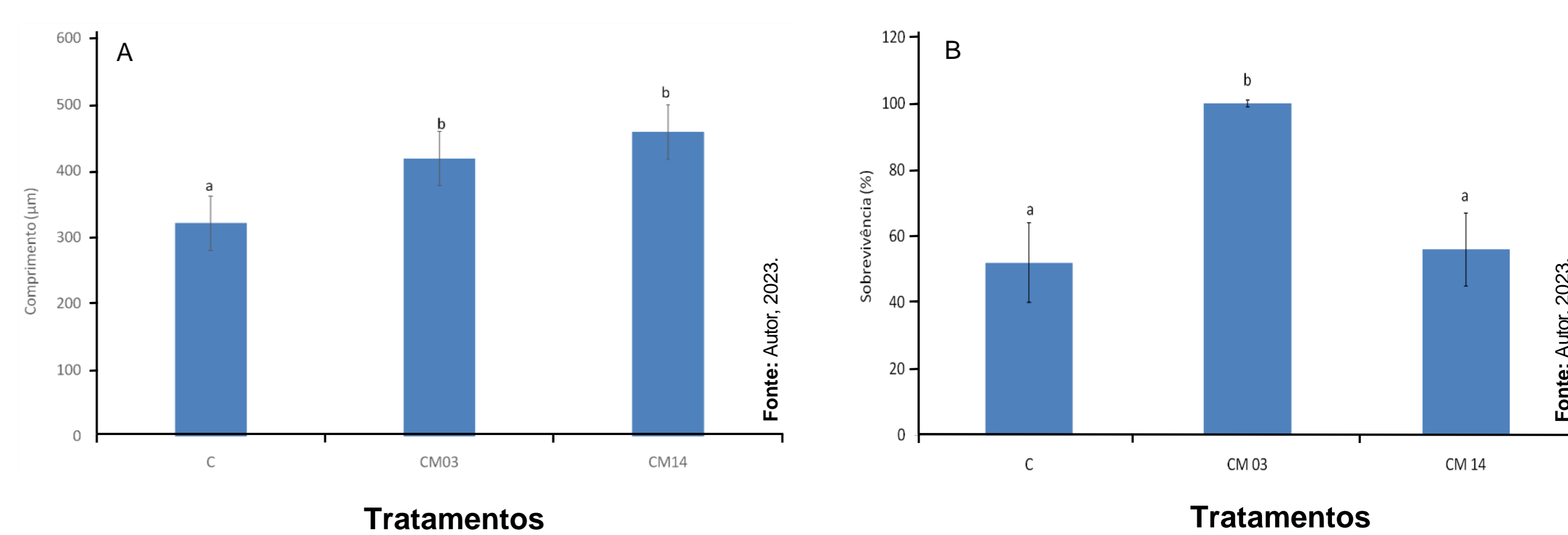
RESULTADOS

Tabela 1: Média do diâmetro dos halos de inibição (mm) contra diferentes bactérias patogênicas.

Cepas bacterianas	<i>Aeromonas hydrophila</i>	<i>Edwardsiella tarda</i>	<i>Vibrio alginolyticus</i>	<i>Streptococcus agalactiae</i>	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>
CM03	11,2 ± 0,8	2 ± 2,8	-	-	-
CM14	12 ± 0	4 ± 0	6 ± 1,6	5,2 ± 0,8	10,6 ± 3,2
CM20	12 ± 1,6	-	-	-	-
CM11	11,2 ± 8	-	-	-	-
CM03A	12,6 ± 0,8	-	1,2 ± 0,8	-	3,2 ± 0,8

Cepa não resistente ao pH ácido e à presença de bile.

Fonte: Autor, 2023.



Fonte: Autor, 2023.
Figura 3: *Artemia salina* após 15 dias de suplementação probiótica. A: Taxa de crescimento. B: Taxa de sobrevivência.

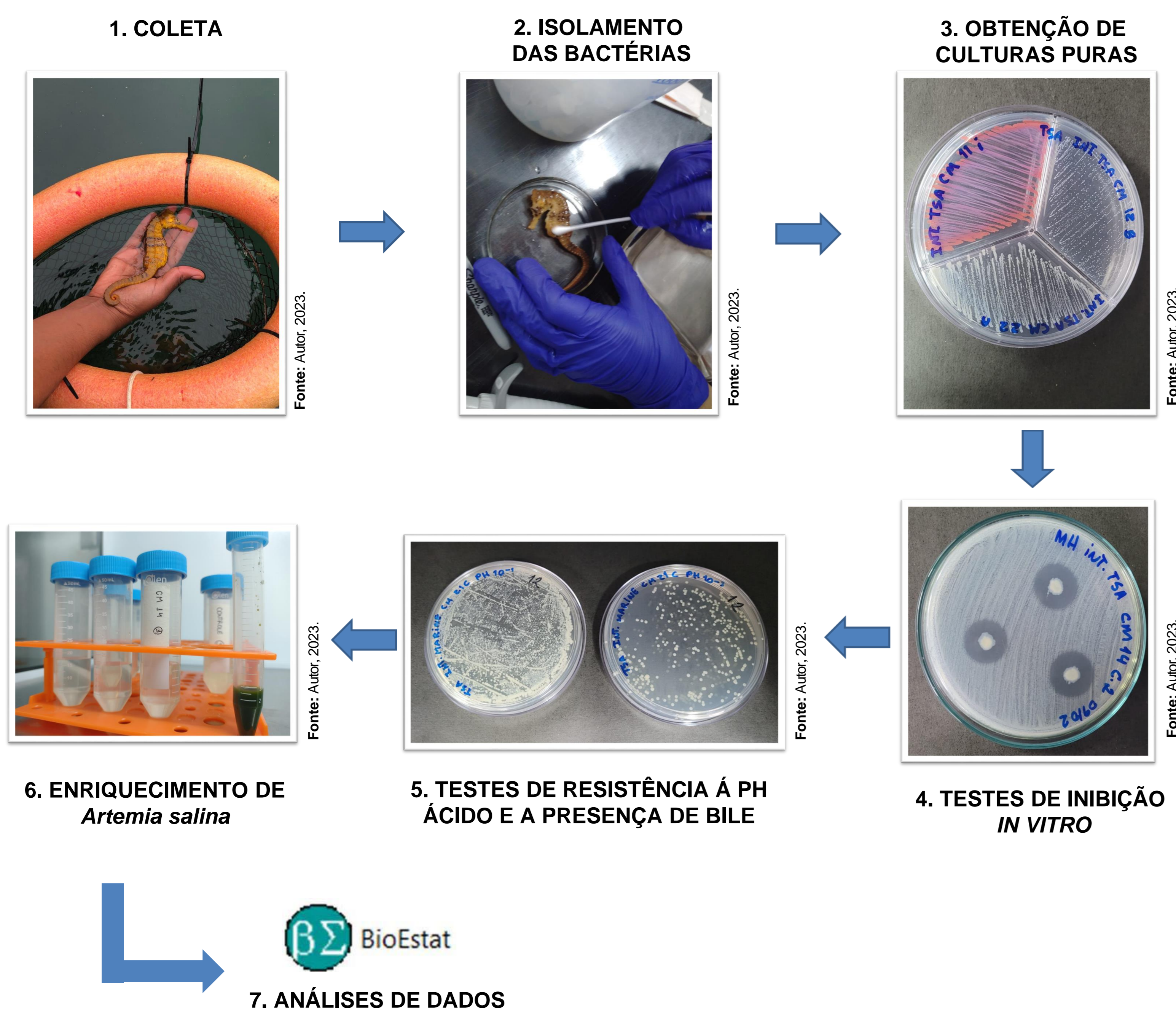
HIPÓTESE

Podemos encontrar bactérias com potencial probiótico em cavalos marinhos selvagens, com o intuito de promover um melhor desenvolvimento, uma maior absorção de nutrientes e o aumento da imunidade de *H. reidi* nascidos em cativeiro?

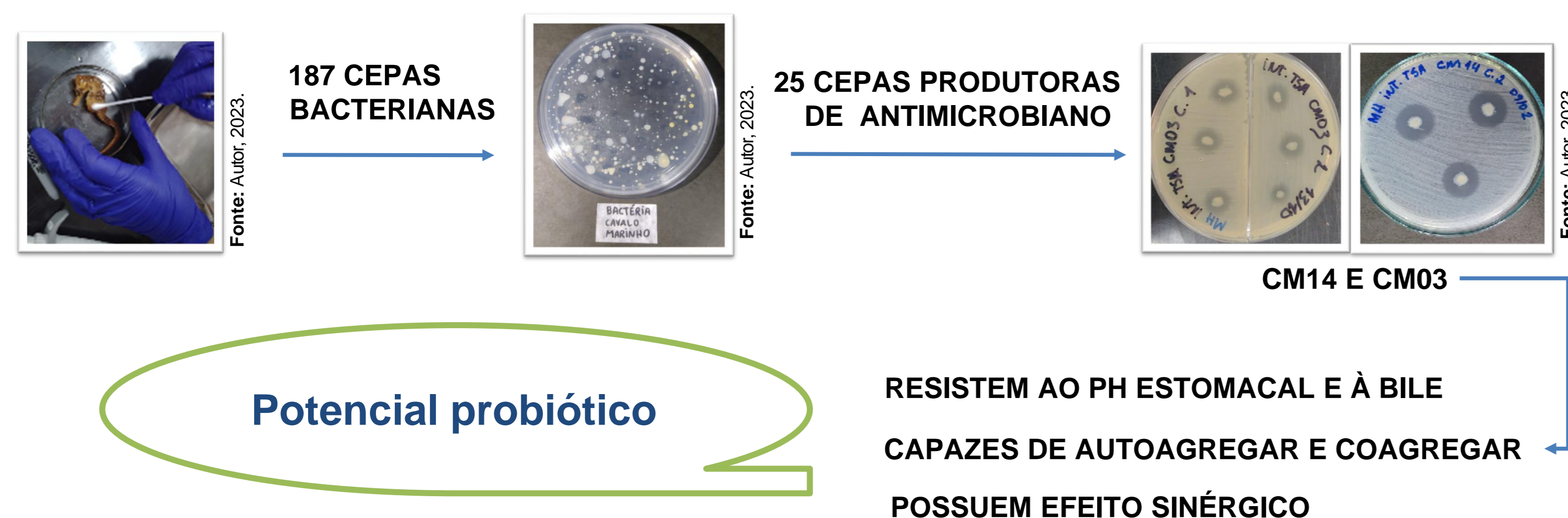
OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa foi isolar bactérias de *H. reidi* selvagens e avaliar o seu potencial probiótico, visando o desenvolvimento de um suplemento alimentar para o cultivo da espécie.

MÉTODOS



RESULTADOS



CONCLUSÃO

- As cepas bacterianas CM03 e CM14, isoladas de *Hippocampus reidi* selvagens, possuem potencial probiótico e são capazes de aumentar o desempenho zootécnico e a sobrevivência de artêmias.
- A formulação do probiótico utilizando essas duas cepas aumentaram a atividade antimicrobiana, e podem ser utilizadas como probióticos na alimentação dos cavalos marinhos.



Fonte: Autor, 2023.
Figura 5: Atendimento aos critérios de economia azul e circular.



Fonte: Fundação Florestal, 2023.
Figura 6: Símbolo da década dos Oceanos.



Fonte: GTSCA2030, 2024.
Figura 7: Objetivos do desenvolvimento sustentável da ONU atendidos pelo projeto.

REFERÊNCIAS

- CRUZ, P.M.; IBANES, A.L.; HERMOSILLO, O.A.M.; SAAD, H.C.R. 2012. Use of probiotics in aquaculture. International Scholarly Research Network ISRN Microbiology, 1-13.
- FERREIRA, D.R. Efeito do uso de probiótico e diferentes enriquecedores na *Artemia* sp. no cultivo de juvenis de cavalo-marinho *Hippocampus reidi*. Dissertação submetida ao Programa de Pós Graduação em Aquicultura da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis/SC, 2017.
- FUNDAÇÃO FLORESTAL. Década dos oceanos: fundação florestal promove debate sobre seu posicionamento institucional segundo os marcos internacionais da biodiversidade e das mudanças climáticas. 2023. Disponível em: <https://florestal.sp.gov.br/2023/03/decada-dos-oceanos-fundacao-florestal-promove-debate-sobre-seu-posicionamento-institucional-segundo-os-marcos-internacionais-da-biodiversidade-e-das-mudancas-climaticas/>. Acesso em 12 de março de 2024.
- GTSCA2030. Grupo de trabalho da sociedade civil para a agenda 2030 do desenvolvimento sustentável. ODS. Disponível em: <https://gtagenda2030.org.br/ods/>. Acesso em 12 de março de 2024.

AGRADECIMENTOS

