

# Micro ID *Vibrio* *coralliilyticus*



Alana Paranhos da Silva e Lucas Tartaro Pereira



**Figura 1:** Imagem de microscopia eletrônica de varredura, artificialmente colorida. Células *Vibrionaceae*. A parede celular possui forma de bastão curvo. Em suas extremidades se encontram os flagelos.

Vivem em águas quentes e pouco salinas, isto é, sua reprodução no ambiente está ligada a períodos mais quentes e chuvosos, como ocorre no verão em latitudes baixas. Majoritariamente, encontra-se representantes de *Vibrio coralliilyticus* em recifes de corais dos oceanos Índico, Pacífico e Atlântico, assim como no mar do Caribe, nas Bahamas e no Mar Vermelho.

As bactérias do gênero *Vibrio* (Fig. 1) são Gram-negativas em forma de bastões curvos, que possuem eficiente mecanismo de locomoção por vibração do flagelo. Redutora de nitratos, essa espécie fermenta carboidratos e pode crescer em condições de aerobiose ou anaerobiose. Quando exposta a condições de poucos nutrientes, esta bactéria se liga às células vizinhas para obter carbono e nitrogênio.

A bactéria *Vibrio coralliilyticus* desempenha importante papel na teia trófica de recifes de corais, além de ser um patógeno fortemente relacionado ao branqueamento e degradação de tecidos de corais. Como suas taxas de crescimento estão relacionadas a temperaturas elevadas, estudos acerca desse microrganismo são de grande relevância para a preservação dos recifes de corais e da biodiversidade associada a esse ecossistema no contexto das mudanças climáticas globais.

*Vibrio coralliilyticus* faz parte de um conjunto de microorganismos responsáveis pela doença BBD (Black Band Disease). Nesta doença, há a degradação dos tecidos dos corais e desequilíbrio entre as relações simbióticas entre os corais e as zooxantelas, levando ao branqueamento dos recifes.

Enquanto não há um crescimento descontrolado da sua população, ela possui um papel fundamental na redução de nitratos e na fermentação de carboidratos.



Há estudo vigente acerca do controle da patologia provocada pelo *V. Coralliilyticus*. Foi encontrado um vírus bacteriófago, YC, que possui potencial para prevenir a BBD causada por essas bactérias. Isso ocorre porque quando o YC infecta a célula de *V. coralliilyticus*, ele inibe as lesões nos tecidos dos corais provocadas pela doença da banda negra, colaborando na prevenção do branqueamento dos corais em função de infecções bacterianas