

BASES PARA MONITORAMENTO RECIFAL: DIFERENÇAS ESPECTRAIS ENTRE CORAIS SAUDÁVEIS E BRANQUEADOS

Galvão, T.A.¹; Seoane, J.C.S.¹; Nolasco, M.C.²

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro; ²Universidade Estadual de Feira de Santana

Informações sobre a saúde dos recifes de coral são cruciais para a conservação e utilização sustentável desse ecossistema. O uso de técnicas de sensoriamento remoto neste ambiente possibilita a avaliação e/ou monitoramento do status desses ecossistemas, com isso constituir uma biblioteca espectral desses organismos em seus diversos estágios de saúde é um elemento inicial na busca desse monitoramento, por proporcionar conhecimento sobre em quais comprimentos de onda é possível observar os marcadores que os diferenciam. Ao se utilizar uma imagem de sensor orbital, pode ser possível selecionar as melhores bandas dentre aquelas com penetração na água para a visualização dos diversos graus de saúde dos organismos. O objetivo desse estudo é identificar um padrão nas diferenças encontradas entre assinaturas espectrais de corais branqueados e saudáveis. Para este estudo foram coletados assinaturas espectrais das espécies: *Agaricia agaricites*, *Favia gravida*, *Mussismilia braziliensis* e *Siderastrea stellata*. As amostras foram medidas em viveiros, no Projeto Coral Vivo, no sul da Bahia, utilizando espécimes coletadas no Parque Municipal Marinho do Recife de Fora. As amostras foram retiradas da água para a medição e, o mais rápido possível, devolvidas aos viveiros. As medidas foram realizadas utilizando o espectrorradiômetro portátil FieldSpec® 3Hi-Res (450-2500nm) / A100590. A medição se realizou através da captação de radiação pelo espectrorradiômetro a partir da emissão de luz pelo bocal na superfície dos corais. A conversão dessas medidas em fatores de reflectância das amostras estudadas foi realizada utilizando o software ViewSpec™. Em cada coral foi realizado cinco medições, com isso as assinaturas são uma média de cinco repetições. Para as análises, selecionaram-se os comprimentos de onda entre 400-700nm. É possível observar diferenças significativas nos valores de reflectância entre os corais saudáveis e branqueados, nos corais saudáveis estes valores permeiam a casa dos 15%, nos branqueados eles são maiores que 25% chegando a marca de 45%. Apenas os corais saudáveis apresentam a marcação que os caracterizam como coral marrom, sendo esta marca oriunda da presença de seus pigmentos, sejam eles presentes nas zooxantelas ou no tecido do próprio coral. Existem depressões (bandas de absorção) encontrados nos corais em branqueamento não observados nos saudáveis, os quais se encontram próximos a 427nm e 561nm. Os corais *F. gravida* e *S. stellata* apresentam outras feições que os distinguem dos corais saudáveis e das outras espécies em processo de branqueamento. Na primeira tem-se uma depressão observada em 475nm e uma ascensão brusca próximo a 490nm, o segundo apresenta um gráfico ondular, enquanto que as outras espécies apresentam gráficos mais retilíneos ou com pedaços com feições tabulares a partir de 510nm. A similaridade encontrada em todos os corais analisados é a feição caracterizada pela absorção da clorofila próximo a 675nm. Nota-se diferenças significativas entre estas assinaturas, o que pode permitir a utilização destes dados na confecção de mapas de sanidade recifal utilizando imagens de satélite com altas resoluções.

Palavras-Chave: SENSORIAMENTO REMOTO, ESPECTRORRADIOMETRIA, RECIFES DE CORAL, BRANQUEAMENTO DE CORAIS