

Anexo 5 - Manguezal					
	CUMPRIU	NÃO CUMPRIU	PARC. CUMPRIDO	JUSTIFICATIVA	RECOMENDAÇÕES
Sedimentos					
Em relação à malha amostral	X				
Em relação à periodicidade			X	Passaram de semestral para trimestral, conforme estabelecido no Termo de referência, a partir de outubro de 2019, sendo que em 2020 foi realizada apenas uma campanha. Apesar da apresentação de gráficos com dados do período seco de 2021 (Figura 126 – RA2021 – RT39C – Ambiente Costeiro), foi indicado que os dados dos períodos secos de 2021 não estão disponíveis, mas não foram apresentadas justificativas	Apresentação dos dados ou de justificativa por não apresentarem dados do período seco de 2021 – coletas de maio e agosto, apesar da apresentação dos gráficos;
Em relação aos parâmetros			X	Não foram apresentadas análises para os parâmetros: análise de água, hidrocarbonetos e pesticidas clorados, C, H, N, O, S elemental e isótopos 210Pb/137Cs.	Apresentação das análises ou dos possíveis prejuízos referentes a não apresentação, nos três anos de PMBA, das análises dos seguintes parâmetros estabelecidos no Termo de Referência 4: análise de água, hidrocarbonetos e pesticidas clorados, C, H, N, O, S elemental e isótopos 210Pb/137Cs. Além disso, ampliar a discussão das flutuações dos elementos químicos, focando, além de Fe, Mn e As, nos outros elementos químicos que aparecem na lista de impactos apresentadas, para melhor entendimento de tais impactos.
Vegetação Manguezal					
Em relação à malha amostral			X	Houve adequação da malha amostral no Ano 1, com alteração do número de parcelas/réplicas de análise da estrutura da floresta de manguezal. No entanto, não está especificada qual a alteração nem tampouco a justificativa. Em reunião com a equipe responsável pelas amostragens, foi explicado que a alteração no número de parcelas ocorreu nos manguezais que não tinham largura suficiente para que fossem estabelecidas parcelas de franja e bacia. Nestes locais, as coletas foram feitas em apenas uma parcela.	Incluir na matriz MRAC as informações sobre contaminação das folhas de mangue por metais e justificar as alterações de amostragens realizadas.
Em relação à periodicidade			X	Coletas para avaliação dos parâmetros de fisiologia vegetal passaram de bimestrais para trimestrais, pois, considerou-se que essa periodicidade é suficiente para esta avaliação; a avaliação do IAF passou a ser anual, com a justificativa de que houve pequena variação nesse parâmetro.	
Em relação aos parâmetros			X	As únicas alterações, com justificativa, foram: a adoção de novas metodologias para análise de Clorofila a, Clorofila b e Carotenóides (justificativa: “Adaptação das técnicas de extração em função das especificidades dos reagentes”); e, a inclusão de novos parâmetros de análise (PHI/Do; DI/RC; RC/Cso) para fluorescência (parte das análises de produção primária), com a justificativa de tornar as análises mais robustas. Estes parâmetros foram incluídos a partir do primeiro campo de transição, para todas as áreas de estudo. Apesar de constarem no relatório, não constam na matriz de resultados MRAC informações sobre as concentrações de metais nas folhas das espécies de mangue. Consequentemente, na matriz de cálculo do impacto, no item “Contaminação por metais e metalóides”, não há pontuação para “vegetação de manguezal”. Os impactos estão pontuados apenas no item “Alteração dos parâmetros de saúde e fisiologia” (-10). Isso pode gerar uma visão geral equivocada da contaminação dos manguezais. Se há contaminação por metais nos caranguejos de manguezal e nos sedimentos do manguezal e da restinga e na vegetação da restinga, não faria sentido não haver contaminação também na vegetação de manguezal.	
Fauna Manguezal - Compartimento Caranguejos					
Em relação à malha amostral			X	O número de parcelas proposto para Costa das Algas (seis) foi inferior ao estabelecido (duas, cada uma com três réplicas), sendo justificado por se tratar de solos lateríticos limitando a distribuição de Ucides cordatus na área. O número de parcelas proposto para Barra do Riacho e Urussuquara (três franjas e três bacias em cada uma das áreas) foi inferior ao planejado, sendo justificado pelo fato do ecossistema manguezal na região apresentar extensão estreita na zona intertidal, não sendo possível o estabelecimento das amostras em bosques de bacia. O número de parcelas executadas em cada estuário no norte do Espírito Santo é inferior ao planejado, sendo justificado pela limitação das áreas de ocorrência de Cardisoma guanhumi ao longo dos estuários.	Necessidade de monitoramento a longo prazo para verificar alterações significativas na dinâmica, estrutura e fecundidade de caranguejos entre os anos, em cada estuário e quais os possíveis fatores de influência, inclusive aqueles ligados a captura para consumo/comercialização.
Em relação à periodicidade	X				
Em relação aos parâmetros	X				
Recomendação geral:					
De forma geral, recomendamos a apresentação, pelos especialistas do Anexo Manguezal, de propostas de ações de recuperação que devem ser executadas nesse ecossistema para incorporação no “Plano de Ação Integrado – Recuperação e Conservação da Biodiversidade Aquática”. Entendemos que o monitoramento tem revelado a continuidade da contaminação dos manguezais avaliados por metais, com consequências sobre a biologia e fisiologia das espécies vegetais e, portanto, sobre a ecologia dos manguezais. Será importante avançar do simples monitoramento para estratégias de recuperação deste ecossistema. Além disso, recomendamos também a apresentação dos mapas de vulnerabilidade do ecossistema. É importante, ainda, que a Matriz de Impacto seja aperfeiçoada para esse Anexo, de forma a evidenciar os impactos que aparecem na discussão do relatório (por exemplo, impactos na vegetação referentes a concentração de metais que são demonstrados no relatório, mas não são evidenciados na Matriz de Resultados atualmente).					