

					Anexo 1 - Ecotoxicologia	
	Conteúdo	MACROCONT	PARC. CUMPRIDO	AUTOCRATIA		RECOMENDAÇÕES
Subestação Ambiente Delicada						
Em relação à muito amostral			x	Observa-se que o ponto Lagoa do Anelão (LAO-02) não foi monitorado devido a impedimentos de acesso ao local, que se encontra em propriedade particular.		
Em relação à periodicidade			x	Observa-se de maneira justificável que, no período de agosto e setembro de 2020, devido à pandemia de COVID-19, não houve coleta.	Descruver melhor a correlação de bactérias (análise da comunidade microbiana) e os elementos minerais. Melhor caracterização da dinâmica populacional de cianobactérias e monitoramento da presença de cianotoxinas produzidas por espécies de Microcystis aeruginosa, quando submetidas a altas concentrações de ferro e níquel.	
Em relação à metodologia			x	Existência de amostras na documentação dos experimentos utilizados para os estudos, em especial nos períodos secos, citada a coleta de grãos, prevista no TR 4. Aceitamos de tratar de uma limitação, a adaptação de métodos analíticos e diferentes técnicas laboratoriais podem surgir, em especial no que diz respeito aos testes de bioconversão de metais (BR de bioacumulação) e ao teste de Resposta Ecológica (BR biomonitorio).		
Em relação aos Resultados					Solicita-se que nas futuras apresentações a correlação de bactérias (análise da comunidade microbiana) e os elementos minerais seja mais bem descrita. Também há necessidade de melhor caracterização da dinâmica populacional de cianobactérias e monitoramento da presença de cianotoxinas produzidas por espécies de Microcystis aeruginosa, quando submetidas a altas concentrações de ferro e níquel, conforme citado na folha 188 do presente relatório, quando trata de comunidade florestística, mas não relacionado aos locais relacionados a ecotoxicidade do ambiente delimitado. No texto que se refere às comunidades bacterianas no gênero, relacionados a ecotoxicidade do ambiente delimitado, não há referência às cianobactérias, sugro que estas sejam citadas no capítulo de ecotoxicidade, ou, que neste capítulo, seja referenciado a em que parte do relatório estas se encontram. Ainda há dificuldades em estabelecer relações exatas sobre a distribuição temporal dos resultados encontrados nos diferentes pontos e da comparação destes pontos, com eles mesmos, no decorrer do tempo, como, por exemplo, o descrito na folha 103, segundo parágrafo, no qual se descrevem vários grupos, mas todos são chamados de um "primeiro grupo" que, na verdade representam grupos distintos de pontos distintos?	
Subestação Ambiente Moderada						
Em relação à muito amostral	x			Foram mantidas as parâmetros amostrais relevantes para a coleta de água, sedimentos e leito, mantendo 20 estações amostrais.		
Em relação à periodicidade	x			Foram mantidas as coletas semestrais, observando duas estações sazonais distintas, período seco (entre julho e agosto) e período chuvoso (entre janeiro e fevereiro).		
Em relação à metodologia	x				Observação: A metodologia para determinação do conteúdo de metais e análise em água, sedimentos e leito não sofreu alterações ao longo das campanhas, com diferentes procedimentos analíticos adotados entre as campanhas 1 a 5 e a campanha 6. Entretanto, considerando: i. a continuação na manutenção do perfil de elementos analisados entre as campanhas; e ii. O uso de protocolos validados internacionalmente, com expressão das concentrações nos mesmos unidades, não se observam problemáticas na execução dos métodos, uma vez que o rigor analítico é mantido e há a viabilidade de comparações entre as campanhas;	
Em relação aos Resultados			x		-O material apresentado apresenta longas descrições, muitas delas redundantes entre anexos e materiais suplementares, e mesmo em cada um dos subgrupos por grupo/matriz analisado, o que dificulta o acesso à informação e a identificação das principais resultados. -Os documentos Síntese Integrativa entre ambientes (IA0201, IT0201 e Matriz de resultados (IA0201, IT0201) não contém o estabelecimento à coleta e comparação dos resultados por ambiente. Por outro lado, estes mesmos documentos apresentam uma visão integrada, diferentemente do documento Avaliação Espacial Temporal (IA0201, IT0201), que ainda utiliza a divisão dos resultados por Anexo, e portanto, tendo divergências nomenclaturas pontuais. Outro ponto a ser destacado é o fato dos resultados serem ora apresentados descritivamente como relativos à campanha realizada (entre 1 e 6), e em outros momentos, como a área de monitoramento (entre 1 e 13), compreendendo 2 campanhas por ano, o que gera dúvidas ao longo da leitura para a comparação com as representações gráficas adotadas. a) A apresentação gráfica dos resultados apresentados no anexo IA0201, IT0201, pp. 1214 a 1278 possui significativas melhoras para a interpretação dos dados, considerando a organização dos gráficos de Análise de Componentes Principais (PCA), BR Acumulação e gráficos de radar, através da sua sequência de apresentação, que facilita a comparação global. No entanto, identificam-se os seguintes pontos a serem considerados: -A redação das legendas ainda não é auto-explicativa, o que dificulta a interpretação individual dos gráficos, mesmo pela representação sobreposta de legendas associadas aos eixos e vetores resultantes, com menor visibilidade das mesmas. Maior atenção ao conteúdo das legendas, para a formação dos códigos representativos e a inclusão da indicação dos agrupamentos de similaridade nos gráficos são contribuições relevantes para a melhor leitura dos resultados descritos; -Para o grupo de peixes, observa-se que os dados foram apresentados de duas formas distintas: PCAs com separação por nível trófico (onívoros/herbívoros e carnívoros) e nos gráficos de BR biomonitorio e radar como um único agrupamento taxonômico. Considerando a observação de que diferentes elementos possuem contribuições distintas para a resposta de toxicidade e cumulativa de de forma também diferenciada entre os dois grupos, resultando em pesos e relevância diversos dos marcadores de resposta, tanto em relação aos pontos amostrais quanto temporais ao longo das campanhas, seria relevante também diferenciar os gráficos de radar considerando os mesmos agrupamentos funcionais, para um melhor entendimento do grau de impacto por grupo; -Relativamente à apresentação dos dados de comunidades bacterianas, requer-se uma atenção também concernente à representação gráfica, uma vez que os códigos indicativos dos grupos taxonômicos não estão completamente descritos nas legendas, tornando o gráfico não auto-explicativo. -Adicionalmente para a microbiota, considerando a relevância do agrupamento "bactérias" em todas as análises, sugere-se que, quando o mesmo é abundante, mas que simboliza a maior proporção total nas amostras, indica-se que seria relevante suprimir a sua representação gráfica, para melhor avaliação espacial-temporal dos grupos abundantes, identificando-se claramente a sua variação entre os pontos amostrais. Tal observação é ilustrada também no gráfico de pizza dos grupos taxonômicos (Fig. 763, p. 1316), pois o tamanho diminuto das representações dificulta a leitura, sugerindo-se a sua separação por área (Sul, Rio, Norte e Abrolhos) ou por matriz (água de fundo, superfície, sedimentos e associado aos corais). b) Ao longo da apresentação dos resultados, foram descritas partes da metodologia, seja em complemento ao que é descrito no anexo correspondente ou mesmo em repetição dos dados já informados. Excluir as repetições desnecessárias, que alongam o texto e a extensão total do relatório, e não são o foco das respectivas seções e/ou anexos. Particularmente identifica-se este padrão nos resultados da região do ciclofauna, enquanto que para a microbiota na água, sedimento e associado a corais há a ausência de detalhamentos taxonômicos na apresentação tanto da metodologia como dos resultados. Inclua, há a aderência entre a citação da gênero e espécies com níveis taxonômicos mais elevados, sem que seja sustentada a relação filogenética entre os dados descritos. Recomende-se que estas informações sejam melhor descritas, como a inclusão de um complemento na descrição da metodologia ou na seção de resultados, como uma subseção à parte. c) Também é mantida a recomendação da representação gráfica por ponto amostral, em detrimento apenas da representação temporal, para que se preserve a variabilidade de cada descritor por área monitorada no tempo, e não apenas uma comparação do resumo temporal entre as estações. Esta representação é particularmente adequada na representação dos gráficos de radar.	
Subestação Ambiente Controlado - MANOJULZAL						
Em relação à muito amostral	x					
Em relação à periodicidade	x					
Em relação à metodologia	x				Observação: Durante a execução do monitoramento, houve a necessidade de inclusão de uma nova espécie (apenas para o ponto na foz do Rio Doce), pertencente ao mesmo nível trófico das outras, conhecida popularmente como caranguejo-vermelho (Scorinopus venusta) (n=6). A inclusão desta nova espécie se deve ao fato da monitoração de U. cordatus no ponto referente à foz do Rio Doce.	
Em relação aos Resultados						
Subestação Ambiente Controlado - PRAIA						
Em relação à muito amostral	x					
Em relação à periodicidade	x					
Em relação à metodologia	x					
Em relação aos Resultados						
Subestação Ambiente Controlado - JARDIM						
Em relação à muito amostral	x					
Em relação à periodicidade	x					
Em relação à metodologia	x			Realizaram-se as capturas e coletas das aves nos locais amostrados, e optou-se por substituir espécies de aves que contemplavam algumas guildas tróficas (ex. Stripedora e malafagata) e que, de fato, não comensavam em certas áreas amostradas, por outras espécies com representatividade em seus hábitos alimentares, tais como: corvos, consumidores de invertebrados, pequenos vertebrados e frutos. Apesar de no TR 6 estarem previstas apenas coletas de 20 a 12 m, houve a necessidade de utilização de rede com outras mestragens (especificadas acima), por conta das características e condições ambientais encontradas em cada área amostral. No caso dos ambientes de mangue e estuário quando possível foram utilizadas redes de menor comprimento, porém em áreas adequadas era imprescindível o optou-se pela utilização de mais redes de menor comprimento para contornar obstáculos e ou abrigar certas demarcações como, por exemplo, corpos d'água e estruturas portuárias para captura de determinadas espécies. No ambiente costeiro, pela condição mais ampla da paisagem e suas características ambientais, foram utilizadas, preferencialmente, redes de 12 m. Apesar da utilização de redes de menor comprimento, a quantidade utilizada foi proporcional à rede de maior comprimento, que também foram coletadas, com los amarrados ao reforço e aos objetivos de coleta. Apesar dessas ações, que obviamente foi realizado após para melhor análise de coleta de aves, torna-se carente o cumprimento. Vale lembrar nos na planilha de histórico das modificações/ajustes do TR 6.		
Em relação aos Resultados						