



Unidade Multiusuário de Análises Ambientais
Universidade Federal do Rio de Janeiro
Centro de Ciência da Saúde

Av. Carlos Chagas Filho, 373 Interbloco A-F Cidade Universitária – Ilha do Fundão
Rio de Janeiro Cep: 21941-971 Cx. Postal: 68016 Tel.: 3938-6316

LAUDO DE ANÁLISES

Data: 19/02/2019 Revisão-00 F-2015 **Emissor:** Coord. Qualidade **Aprovador:** Coord. Técnico

Processo de Análise No.	20016PO00
Laudo de Análises No.	20016PO00.101.102.103.104.105.107 – Rev. 00
Cliente	Pro-Oceano Serviço Oceanográfico e Ambiental Ltda
Endereço	Av. Rio Branco, 311 12º andar parte Centro – Rio de Janeiro/RJ
Instrumento Contratual	Não se aplica
Projeto	PCA do Bloco C-M-541
Substrato fornecido	Água
Recebimento das amostras	06/08/2020
Quantidade de amostras	45
Análise(s) Solicitada(s)	Nitrogênio Amoniacal (101), Nitrito (102), Nitrato (103), Fosfato (104), Silicato (105), Sulfeto (107)
Resultados	Página 2
Metodologia(s)	Página 4
Referência(s)	Página 4
Responsável Técnico	Dr. Ricardo Pollery
Emissor Responsável	MSc. Eliane Silva
Revisor Laudo	Dr. Ricardo Pollery
Data Liberação Laudo	23/09/2020
Histórico de Revisões do Laudo	Página 4
Anexos	Não se aplica
Observações	

Seq	Código UMAA	Código Cliente	Data Coleta	Data Análise	RESULTADOS					
					Nitrogênio Amoniacal	Nitrito	Nitrato	Fosfato	Silicato	Sulfeto
					mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
1	20016PO00A001	200011060010	27/07/20	*	0,003	<LD	0,011	0,001	0,421	<LD
2	20016PO00A002	200011060011	27/07/20	*	0,002	0,004	0,004	<LD	0,028	<LD
3	20016PO00A003	200011060012	27/07/20	*	0,001	0,003	0,829	0,028	0,413	<LD
4	20016PO00A004	200011060013	27/07/20	*	0,001	0,002	1,073	0,037	0,386	<LD
5	20016PO00A005	200011060014	27/07/20	*	0,002	0,002	1,253	0,045	1,337	<LD
6	20016PO00A006	200011060016	25/07/20	*	0,002	<LD	0,040	0,002	0,571	<LD
7	20016PO00A007	200011060017	25/07/20	*	0,003	<LD	0,005	0,002	0,722	<LD
8	20016PO00A008	200011060018	25/07/20	*	0,002	0,004	0,655	0,027	0,647	<LD
9	20016PO00A009	200011060019	25/07/20	*	0,003	0,002	0,825	0,034	0,754	<LD
10	20016PO00A010	200011060020	25/07/20	*	0,002	0,002	1,305	0,049	1,064	<LD
11	20016PO00A011	200011060022	24/07/20	*	0,005	<LD	0,036	0,002	0,523	<LD
12	20016PO00A012	200011060023	24/07/20	*	0,003	<LD	0,261	0,008	0,455	<LD
13	20016PO00A013	200011060024	24/07/20	*	0,003	<LD	0,237	0,024	0,500	<LD
14	20016PO00A014	200011060025	24/07/20	*	0,004	0,001	1,503	0,063	0,358	<LD
15	20016PO00A015	200011060026	24/07/20	*	0,003	0,001	1,685	0,035	1,340	<LD
16	20016PO00A016	200011060028	23/07/20	*	0,005	0,001	0,042	0,007	0,758	<LD
17	20016PO00A017	200011060029	23/07/20	*	0,003	0,001	0,173	0,009	0,275	<LD
18	20016PO00A018	200011060030	23/07/20	*	0,002	0,001	0,770	0,021	0,109	<LD
19	20016PO00A019	200011060031	23/07/20	*	0,002	<LD	1,672	0,067	0,908	<LD
20	20016PO00A020	200011060032	23/07/20	*	0,002	<LD	1,369	0,044	1,064	<LD
21	20016PO00A021	200011060034	26/07/20	*	0,002	0,002	0,024	0,001	0,024	<LD
22	20016PO00A022	200011060035	26/07/20	*	0,002	0,002	0,015	<LD	0,017	<LD
23	20016PO00A023	200011060036	26/07/20	*	0,003	0,002	0,685	0,027	0,092	<LD
24	20016PO00A024	200011060037	26/07/20	*	0,002	0,001	1,178	0,068	0,798	<LD
25	20016PO00A025	200011060038	26/07/20	*	0,002	0,002	1,270	0,042	1,247	<LD
26	20016PO00A026	200011060040	24/07/20	*	0,002	<LD	0,013	0,001	0,018	<LD
27	20016PO00A027	200011060041	24/07/20	*	0,001	<LD	0,008	<LD	0,019	<LD
28	20016PO00A028	200011060042	24/07/20	*	0,002	<LD	0,702	0,025	0,093	<LD
29	20016PO00A029	200011060043	24/07/20	*	0,002	<LD	1,597	0,064	0,703	<LD
30	20016PO00A030	200011060044	24/07/20	*	0,002	<LD	1,309	0,046	0,949	<LD
31	20016PO00A031	200011060046	25/07/20	*	0,005	0,002	0,019	0,003	0,229	<LD
32	20016PO00A032	200011060047	25/07/20	*	0,002	0,002	0,009	0,004	0,815	<LD
33	20016PO00A033	200011060048	25/07/20	*	0,001	0,002	0,676	0,026	0,551	<LD
34	20016PO00A034	200011060049	25/07/20	*	0,003	0,003	1,514	0,036	1,448	<LD
35	20016PO00A035	200011060050	25/07/20	*	0,002	0,001	1,175	0,043	1,466	<LD
36	20016PO00A036	200011060052	23/07/20	*	0,003	0,005	0,011	0,002	0,036	<LD
37	20016PO00A037	200011060053	23/07/20	*	0,003	0,006	0,030	0,003	0,466	<LD
38	20016PO00A038	200011060054	23/07/20	*	0,001	0,004	0,281	0,003	0,532	<LD
39	20016PO00A039	200011060055	23/07/20	*	0,001	0,005	1,108	0,006	0,631	<LD
40	20016PO00A040	200011060056	23/07/20	*	0,001	0,003	1,177	0,043	0,867	<LD
41	20016PO00A041	200011060058	26/07/20	*	<LD	0,003	0,021	0,002	0,495	<LD
42	20016PO00A042	200011060059	26/07/20	*	<LD	0,003	0,005	0,002	0,593	<LD
43	20016PO00A043	200011060060	26/07/20	*	0,001	0,003	0,638	0,024	0,779	<LD
44	20016PO00A044	200011060061	26/07/20	*	<LD	0,003	1,453	0,059	0,949	<LD
45	20016PO00A045	200011060062	26/07/20	*	<LD	0,002	1,241	0,045	1,144	<LD

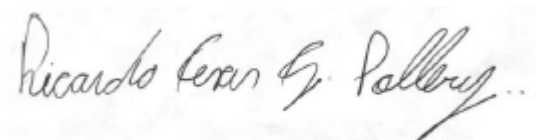
NOTA:

* Análise de nitrogênio amoniacal em 21/08/2020, nitrito, nitrato e fosfato em 24/08/2020, silicato em 25/08/2020 e sulfeto em 31/08/2020.

Análises/Limites	Deteccão	Quantificação
	mg/L	mg/L
Nitrogênio Amoniacal	0,0009	0,0027
Nitrito	0,0009	0,0028
Nitrato	0,0043	0,0130
Fosfato	0,0009	0,0028
Silicato	0,0120	0,0360
Sulfeto	0,0017	0,0051



MSc. ELIANE C. DA SILVA
 Emissor Responsável CRBio 115593/02D



DR. RICARDO CESAR G. POLLERY
 Responsável Técnico CRBio 32.221/02

Análise	Equipamento Utilizado	Metodologia	Referência
Nitrito Nitrato Fosfato Silicato	Espectrofotômetro Hach Lange DR5000	Colorimetria	Aminot, A.; Chaussepied, M. Manuel des analyses chimiques en milieu marin. Brest: Centre National pour l'Exploration des Océans, 1983. 395 p.
Nitrogênio Amoniacal	Espectrofluorímetro Cary Eclipse, Varian	Fluorescência	Holmes, R. M.; Aminot, A.; Kerouel, R.; Hooker, B. A.; Peterson, B. J. A simple and precise method for measuring ammonium in marine and freshwater ecosystems. Canada Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 56: 1801-1808. 1999.
Sulfeto	Espectrofotômetro Hach Lange DR5000	Colorimetria	Grasshoff, K. 1976. Methods of Sea-water analysis. Weinheim: Verlag Chemie. 1976, p.327

Histórico de Revisões do Laudo

Revisão	Data	Item alterado
00	23/09/2020	Emissão inicial