

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-2: Volume máximo a ser disposto mensalmente no PDO pela CODESP.....	3
Quadro 1-1: Localização do PDO da CODESP.....	3
Quadro 1-3: Coordenadas dos pontos de amostragem para o Monitoramento da Qualidade do Sedimento.....	4
Quadro 1-4: Elementos químicos analisados mensalmente nas campanhas de Monitoramento da Qualidade do Sedimento para o ano de 2016.....	5
Quadro 2-1: Método de análise laboratorial do programa da Qualidade dos Sedimentos.....	6
Quadro 2-2: Parâmetro e método de análise laboratorial da Caracterização dos Sedimentos a serem dragados.....	7
Quadro 3-1: Resultado das campanhas realizadas em 2016.....	8
Quadro 3-2: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula Q9 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.....	9
Quadro 3-3: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula Q10 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.....	9
Quadro 3-4: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula N1 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.....	9
Quadro 3-5: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula C1 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.....	9
Quadro 3-6: Pontos amostrais (local, ponto e profundidade) cujos parâmetros estiveram acima do limite da Resolução CONAMA 454/12.....	11
Quadro 3-7: Informações operacionais da dragagem de janeiro.....	12
Quadro 3-8: Informações operacionais da dragagem referente a fevereiro.....	12
Quadro 3-9: Informações operacionais da dragagem de março.....	12
Quadro 3-10: Informações operacionais da dragagem de abril.....	12
Quadro 3-11: Informações operacionais da dragagem de maio.....	12
Quadro 3-12: Informações operacionais da dragagem de junho.....	13
Quadro 3-13: Informações operacionais da dragagem de julho.....	13
Quadro 3-14: Informações operacionais da dragagem de agosto.....	13

Quadro 3-15: Informações operacionais da dragagem de setembro.	14
Quadro 3-16: Informações operacionais da dragagem de outubro.	14
Quadro 3-17: Informações operacionais da dragagem de novembro.	14
Quadro 3-18: Informações operacionais da dragagem de dezembro	15

Quadro 1-2: Volume máximo a ser disposto mensalmente no PDO pela CODESP.

Trecho	Volume Máximo Mensal (m³)
Trecho 1	2.400.000
Trecho 2	1.800.000
Trecho 3	1.200.000
Trecho 4	1.000.000 (700.000 SUC e 300.000 SUR)

Fonte: (CODESP, 2017).

Quadro 1-1: Localização do PDO da CODESP.

Vértice	Coordenada UTM Leste – E (metros)	Coordenada UTM Norte – N (metros)
01 (NW)	357.955,7	7.333.953,9
02 (NE)	367.955,7	7.333.953,9
03 (SE)	367.953,7	7.329.953,9
04 (SW)	357.955,7	7.329.953,9

Fonte: (CODESP, 2017).

Quadro 1-3: Coordenadas dos pontos de amostragem para o Monitoramento da Qualidade do Sedimento.

Localização UTM - SIRGAS 2000		
Ponto	Coordenada UTM Leste – E (metros)	Coordenada UTM Norte – N (metros)
Q1	358955,66	7332953,93
Q2	360955,66	7332953,93
Q3	362955,67	7332953,93
Q4	364955,67	7332953,93
Q5	366955,67	7332953,93
Q6	358955,66	7330953,93
Q7	360955,66	7330953,93
Q8	362955,67	7330953,93
Q9	364955,67	7330953,93
Q10	366955,67	7330953,93
Ad1	358955,66	7334953,93
Ad2	362955,67	7334953,93
Ad3	366955,67	7334953,94
Ad4	368955,67	7332953,93
Ad5	368955,67	7330953,93
Ad6	366955,67	7328953,93
Ad7	362955,67	7328953,93
Ad8	358955,66	7328953,93
Ad12	360955,66	7334953,93
Ad13	364955,66	7354953,96
Ad14	368955,67	7354953,96
Ad15	368955,67	7328953,93
Ad16	364955,67	7328953,93
Ad17	360955,66	7328953,93
N1	371955,68	7333953,93
N2	377455,68	7335853,94
S1	353355,66	7329153,93
C1	369155,67	7325153,92

Fonte: (DTA ENGENHARIA, 2017).

Quadro 1-4: Elementos químicos analisados mensalmente nas campanhas de Monitoramento da Qualidade do Sedimento para o ano de 2016.

2016												
	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª	13ª	14ª	15ª	16ª	17ª
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Área Controle	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos TBT PCB's Pesticidas Organoclorados Carbono Orgânico Total Nitrogênio Kjeldahl Total Fósforo Total											
PDO e Áreas Adjacentes	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos TBT PCB's Pesticidas Organoclorados Carbono Orgânico Total Nitrogênio Kjeldahl Total Fósforo Total	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos TBT PCB's Pesticidas Organoclorados Carbono Orgânico Total Nitrogênio Kjeldahl Total Fósforo Total	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos TBT PCB's Pesticidas Organoclorados Carbono Orgânico Total Nitrogênio Kjeldahl Total Fósforo Total	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos TBT PCB's Pesticidas Organoclorados Carbono Orgânico Total Nitrogênio Kjeldahl Total Fósforo Total	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos
Áreas N e S	Granulometria	Granulometria	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos TBT PCB's Pesticidas Organoclorados Carbono Orgânico Total Nitrogênio Kjeldahl Total Fósforo Total	Granulometria	Granulometria	Granulometria	Granulometria	Granulometria	Granulometria Metais Pesados e Arsênio HPA's Ensaio Ecotoxicológicos TBT PCB's Pesticidas Organoclorados Carbono Orgânico Total Nitrogênio Kjeldahl Total Fósforo Total	Granulometria	Granulometria	Granulometria

Fonte: (DTA ENGENHARIA, 2017).

Quadro 2-1: Método de análise laboratorial do programa da Qualidade dos Sedimentos.

Parâmetros	Base para o Método Analítico	Recipiente de Armazenamento	Preservação	Prazo Analítico
PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS				
GRANULOMETRIA				
Granulometria	ABNT NBR 7181 e Pipetagem	saco plástico	Refrigeração 4°C	6 meses (para análise)
METAIS				
Arsênio	USEPA - 6010C e 3051A	frasco de plástico	Refrigeração 4°C	6 meses (para análise)
Cádmio	USEPA - 6010C e 3051A			
Chumbo	USEPA - 6010C e 3051A			
Cobre	USEPA - 6010C e 3051A			
Cromo	USEPA - 6010C e 3051A			
Ferro Total	USEPA - 6010C e 3051A			
Manganês	USEPA - 6010C e 3051A			
Níquel	USEPA - 6010C e 3051A			
Zinco	USEPA - 6010C e 3051A			
Mercúrio	USEPA - 7471B	frasco de plástico	Refrigeração 4°C	28 dias (para análise)
NUTRIENTES E CARBONO ORGÂNICO TOTAL				
Fósforo Total	SMEWW 21st - Method(s): 4500P E	frasco de plástico	Refrigeração 4°C	28 dias (para análise)
Nitrogênio Kjeldahl Total	SMEWW 21st - Method(s): 4500Norg. B NH3 C e G			
Carbono Orgânico Total	Oxidação com dicromato de potássio			
HIDROCARBONETOS POLICÍCLICOS AROMÁTICOS				
HPAs	USEPA Method(s): 8270, 3550C e 3630C	frasco de vidro	Refrigeração 4°C	14 dias (extração) 40 dias (análise)
BIFENILAS POLICLORADAS				
PCBs	USEPA Method(s): 3550C e 8082A	frasco de vidro	Refrigeração 4°C	14 dias (extração) 40 dias (análise)
PESTICIDAS ORGANOCLORADOS				
POCs	USEPA Method(s): 3550C e 8081A	frasco de vidro	Refrigeração 4°C	14 dias (extração) 40 dias (análise)
TRIBUTILESTANHO				
TBT	USEPA Method(s): 8270 D	frasco de vidro	Refrigeração 4°C	14 dias (extração) 40 dias (análise)

Fonte: (DTA ENGENHARIA, 2017).

Quadro 2-2: Parâmetro e método de análise laboratorial da Caracterização dos Sedimentos a serem dragados.

PARÂMETROS	MÉTODO DE ANÁLISE	PRAZO PARA ANÁLISE	ARMAZENAMENTO	PRESERVAÇÃO	QUANTIDADE
Compostos Orgânicos					
HPA	US EPA 3550 (preparação) US EPA 8270 D (análise)	14 dias (extração) 40 dias (análise)	frasco de vidro	Refrigeração < 6°C	100 gramas
PCBs	US EPA 3550 (preparação) US EPA 8082 A (análise)	14 dias (extração) 40 dias (análise)	frasco de vidro	Refrigeração < 6°C	100 gramas
Pesticidas Organoclorados	US EPA 3550 (preparação) US EPA 8081 B (análise)	14 dias (extração) 40 dias (análise)	frasco de vidro	Refrigeração ≤ 6°C	100 gramas
Constituintes Orgânicos					
Carbono Orgânico Total	EMBRAPA - 2a. Ed - 2011/IAC - 1a. Ed - 2001	28 dias	frasco de vidro	Refrigeração ≤ 6°C	50 gramas
Compostos Organometálicos					
TBT	SM 6710 Tributyl Tin	14 dias (extração) 40 dias (análise)	frasco de vidro	Refrigeração < 6°C	100 gramas
Metais					
Metais totais	US EPA 3050 (preparação) US EPA 6010 C (análise)	6 meses	polietileno ou vidro	Refrigeração ≤ 6°C	100 gramas
Mercúrio total	US EPA 1631 E	28 dias	polietileno ou vidro	Refrigeração < 6°C	100 gramas
Constituintes Inorgânicos não-metálicos					
Nitrogenio Kjeldahl	SM 4500 Norg B	28 dias	frasco de vidro	Refrigeração < 6°C	20 gramas
Propriedades Físicas					
Granulometria	Boletim IAC 106/EMBRAPA - 2a. Ed - 2011	não determinado	frasco de plástico	não requerida	200 gramas
Ensaio ecotoxicológicos					
Toxicidade aguda com <i>L. plumulosus</i>	ABNT NBR	60 dias	frasco plástico leitoso; não deixar espaço vazio	Refrigeração <10°C, sem congelamento	2 kg

Fonte: (TETRA TECH, 2016).

Quadro 3-1: Resultado das campanhas realizadas em 2016

Parâmetros	Unidade	CONAMA 454/12		Janeiro	Fevereiro		Maio	Julho	Setembro	Dezembro	
		Nível 1	Nível 2	Q3	Q3	Q9	Q3	Q3	Q3	Ad14	Q2
Mercúrio	mg/kg	0,3	1	0,5			0,36				
Acenafteno	µg/kg	16	500					29			50
Acenaftileno	µg/kg	44	640		53	53			100		
Antraceno	µg/kg	85,3	1100			87			160		
Benzo (a) Antraceno	µg/kg	280	690					298	1100	420	
Benzo (a) Pireno	µg/kg	230	760		266				400		
Criseno	µg/kg	300	850		398				930		
Fluoranteno	µg/kg	600	5100		766	676			1400		
Fluoreno	µg/kg	19	540					36			
Naftaleno	µg/kg	160	2100		4048						
Pireno	µg/kg	665	2600						1700		
Somatória de PAH's	µg/kg	4000	-		6506				7034,6		

Quadro 3-2: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula Q9 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.

Q9								
	14º PDO (Setembro)	15º PDO (Outubro)	1º Intensificado	2º Intensificado	16º PDO (Novembro)	3º Intensificado	17º PDO (Dezembro)	4º Intensificado
Toxicidade Aguda	Tóxico	Tóxico	Tóxico	Não Tóxico	Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico
Teste Mutagenicidade			Não Mutagênico	Não Mutagênico		Não Mutagênico		Não Mutagênico

Quadro 3-3: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula Q10 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.

Q10								
	14º PDO (Setembro)	15º PDO (Outubro)	1º Intensificado	2º intensificado	16º PDO (Novembro)	3º Intensificado	17º PDO (Dezembro)	4º Intensificado
Toxicidade Aguda	Tóxico	Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico	Tóxico	Não Tóxico	Tóxico	Não Tóxico
Teste Mutagenicidade			Não Mutagênico	Não Mutagênico		Não Mutagênico		Não Mutagênico

Quadro 3-4: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula N1 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.

N1								
	14º PDO (Setembro)	15º PDO (Outubro)	1º Intensificado	2º intensificado	16º PDO (Novembro)	3º Intensificado	17º PDO (Dezembro)	4º Intensificado
Toxicidade Aguda	Tóxico		Tóxico	Tóxico		Não Tóxico		Não Tóxico
Teste Mutagenicidade			Não Mutagênico	Não Mutagênico		Não Mutagênico		Mutagênico com S9

Quadro 3-5: Análise Integrada de Ecotoxicologia na quadrícula C1 durante as campanhas de monitoramento realizadas em 2016.

C1								
	14º PDO (Setembro)	15º PDO (Outubro)	1º Intensificado	2º intensificado	16º PDO (Novembro)	3º Intensificado	17º PDO (Dezembro)	4º Intensificado
Toxicidade Aguda	Não Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico	Não Tóxico
Teste Mutagenicidade			Não Mutagênico	Não Mutagênico		Não Mutagênico		Não Mutagênico

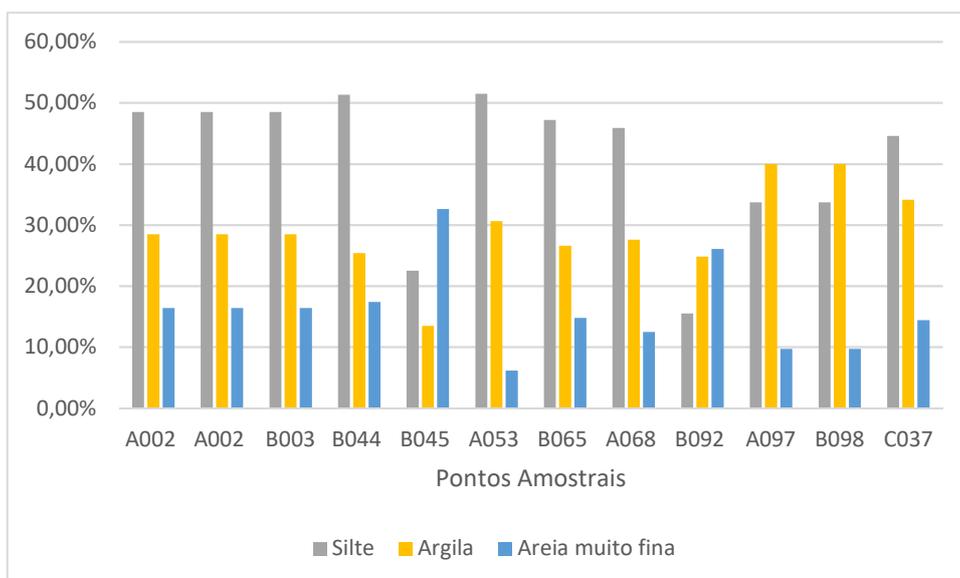


Gráfico 3-9: Caracterização granulométrica dos pontos amostrais cujos elementos estiveram acima do limite da Resolução CONAMA 454/12.

Legenda: Píer de Barcaça da Alemoa – pontos amostrais A002 (profundidade 1,5m a 2,5m); A002 (profundidade 2,5m a 3,5m); B003 (superfície). Armazém 08 – pontos amostrais B044 (profundidade 1,5m a 2,5m); B045 (profundidade 1,5m a 2,5m). Armazém 11 – ponto amostral A053 (profundidade 2,5m a 3,5m). Armazém 15 – ponto amostral B065 (superfície). Armazém 16/17 – ponto amostral A068 (superfície). Sugador do Armazém 26 – ponto amostral B092 (superfície). Cais da Marinha – pontos amostrais A097 (superfície) e B098 (superfície). Trecho III – ponto amostral C037 (superfície).

Quadro 3-6: Pontos amostrais (local, ponto e profundidade) cujos parâmetros estiveram acima do limite da Resolução CONAMA 454/12.

Parâmetros	Unidade	CONAMA 454/12		Pier da Barcaça da Alemoa			Armazém 08		Armazém 11
		Nível 1	Nível 2	A002	A002	B003	B044	B045	A053
				(1,5 a 2,5)	(2,5 a 3,5)	(Superf.)	(1,5 a 2,5)	(1,5 a 2,5)	(2,5 a 3,5)
Mercúrio	mg/kg	0,3	1	0,344	0,344	0,344	0,98	0,509	0,375
PCB's	µg/kg	22,7	180				27,2		

Parâmetros	Unidade	CONAMA 454/12		Armazém 15	Armazém 16/17	Sug. Armaz. 26	Marinha		Trecho III
		Nível 1	Nível 2	B065	A068	B092	A097	B098	C037
				(superf.)	(superf.)	(superf.)	(superf.)	(superf.)	(superf.)
Chumbo	mg/kg	46,7	218	54,2					
Zinco	mg/kg	150	410	350,9					
Cobre	mg/kg	34	270		69,6				77,6
Acenafteno	µg/kg	16	500			23,74	24,59	20,63	
Fluoranteno	µg/kg	600	5100					1.642,90	
Fluoreno	µg/kg	19	540				20,75	19,93	
Pireno	µg/kg	665	2600					1,384,5	
Somatória de PAH's	µg/kg	4000	-					5,166	

Legenda: Pier de Barcaça da Alemoa – pontos amostrais A002 (profundidade 1,5m a 2,5m); A002 (profundidade 2,5m a 3,5m); B003 (superfície). Armazém 08 – pontos amostrais B044 (profundidade 1,5m a 2,5m); B045 (profundidade 1,5m a 2,5m). Armazém 11 – ponto amostral A053 (profundidade 2,5m a 3,5m). Armazém 15 – ponto amostral B065 (superfície). Armazém 16/17 – ponto amostral A068 (superfície). Sugador do Armazém 26 – ponto amostral B092 (superfície). Cais da Marinha – pontos amostrais A097 (superfície) e B098 (superfície). Trecho III – ponto amostral C037 (superfície).

Quadro 3-7: Informações operacionais da dragagem de janeiro

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
1	Q9	Trecho 2	196.133,82	Geopotes
	Q9	Berços - TIPLAM		ELBE
	Q5	Armazém 12A		Tucuruí II

Quadro 3-8: Informações operacionais da dragagem referente a fevereiro.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
2	Q8	Trecho 2 e Trecho 1	986.828,79	Geopotes
	Q9	Berços - TIPLAM		ELBE
	Q8	Terminal 12A		ELBE
	Q8	TEAG		ELBE
	Q5	Armazém 12A		Tucuruí II

Quadro 3-9: Informações operacionais da dragagem de março

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
3	Q8	Trecho 1	479.179,54	Geopotes
	Q9	Berços - TIPLAM		ELBE
	Q5	Armazém 12A		Tucuruí II

Quadro 3-10: Informações operacionais da dragagem de abril

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
4	Q10	Ilha Barnabé/SP, TECOM 3, Saboó 3 e Saboó 2	11.856,75	Dratec XXI
	Q10	Ilha Barnabé/SP, TECOM 3, Saboó 3 e Saboó 2		Dratec XXII
	Q5	Armazém 12A		Tucuruí II

Quadro 3-11: Informações operacionais da dragagem de maio.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
5	Q10	Saboó 2, Armazém 39, BTP, Armazém 35.1	51.786,86	Dratec XXI
	Q10	Saboó 2, Armazém 39		Dratec XXII
	Q8	Armazém 31, Armazém 33/34, Armazém 20/21, Armazém 35.1, Armazém 31, Armazém 32, Armazém 37, Armazém 31, Armazém 37, BTP, Armazém 22 e Armazém 23		Dratec XXII
	Q8	Armazém 31, Armazém 33/33, Armazém 33/34, Armazém 20/21, Armazém 22, Armazém 23, Armazém 35.1, Armazém 31, Armazém 32, Armazém 37		Dratec XXI
	Q5	Armazém 12A, Armazém 13/14, Armazém 15 , Armazém 22		Tucuruí II

Quadro 3-12: Informações operacionais da dragagem de junho.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
6	Q8	Trecho 3	33.505,75	Geopotes
	Q10	Alamoia 3 e Saboó 4		Dratec XXI
	Q8	Armazém 33/34, Armazém 19, Armazém 37, Armazém 35.1		Dratec XXI
	Q8	Armazém 23, Armazém 27, Marinha , Sugador Armazém 26, TERMAG, Armazém 19, Armazém 31, Armazém 37, Armazém 35.1		Dratec XXII
	Q10	Alamoia 3, Saboó 4		Dratec XXII

Quadro 3-13: Informações operacionais da dragagem de julho.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
7	Q8	Trecho 3	509.824,92	Geopotes
	Q10	Trecho 4		Geopotes
	Q10	Saboó 4, Alamoia 1 e BTP		Dratec XXI
	Q10	Saboó 4, Alamoia 1 e BTP		Dratec XXII
	Q8	Armazém 31/32, Armazém 38, Armazém 35.2		Dratec XXII
	Q8	Armazém 31/32, Armazém 35.2		Dratec XXI
	Q5	Armazém 15		Tucuruí II

Quadro 3-14: Informações operacionais da dragagem de agosto.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
8	Q10	Trecho 4	411.520,90	Geopotes
	Q3	Trecho 4		Geopotes
	Q8	Armazém 35.2, Armazém 38		Dratec XXI
	Q10	BTP, Armazém 38, Alamoia 1		Dratec XXI
	Q8	Armazém 35.2, Arm 38. Ilha Barnabé/BC		Dratec XXII
	Q10	BTP, Alamoia 1		Dratec XXII
	Q5	Alamoia 1, Alamoia 2, Ilha Barnabé/BC,		Dratec XXII
	Q5	Alamoia 1, Alamoia 2, Ilha Barnabé/BC, Armazém 38		Dratec XXI
	Q8	Berços - TIPLAM		Geopotes
Q5	Armazém 12-A, Armazém 15	Tucuruí II		

Quadro 3-15: Informações operacionais da dragagem de setembro.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
9	Q8	Trecho 4	306.477,35	Geopotes
	Q5	Armazém 38, Marinha , TECOM 1, TEV		Dratec XXI
	Q5	Ilha Barnabé/BC, Armazém 38, Marinha , TECOM 1 e TEV		Dratec XXII
	Q8	Berços - TIPLAM		Geopotes
	Q5	Armazém 15		Tucuruí II
	Q9	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Blanken
	Q9	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Leeghwater

Quadro 3-16: Informações operacionais da dragagem de outubro.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
10	Q9	CAD 1	342.896,72	Clamshell 53 / Jan Leeghwater
	Q9	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Blanken
	Q5	TECOM 2, TEV, TECOM 3, Armazém 29/30, Armazém 29, Armazém 30, Marinha , Valongo, COPAPE		Dratec XXII
	Q5	TECOM 2, TEV, Armazém 29/30, Armazém 29, Armazém 30, Marinha , Valongo, COPAPE		Dratec XXI

Quadro 3-17: Informações operacionais da dragagem de novembro.

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
11	Q3	Trecho 1 e Trecho 2	917.202,39	Pearl River
	Q5	Trecho 1 e Trecho 2		Dratec XXI
	Q5	COPAPE, BTP, Alamoá 4, TEG		Dratec XXII
	Q8	Berços - TIPLAM		Clamshell 53 / Jan Blanken
	Q8	Berços - TIPLAM		Clamshell 53 / Jan Leeghwater
	Q9	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Blanken
	Q9	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Leeghwater

Quadro 3-18: Informações operacionais da dragagem de dezembro

Mês	Quadricula utilizada	Local dragado	Volume dragado (m³)	Draga utilizada
12	Q3	Trecho 1, Trecho 2	979.596,63	Pearl River
	Q5	Trecho 1, Trecho 2 e Trecho 4		Pearl River
	Q5	TEG, TECOM 4		Dratec XXII
	Q4	Armazém 15, Saboó, 1, Saboó 2, Saboó Corte e COPAPE		Dratec XXII
	Q5	TECOM 4		Dratec XXI
	Q4	TECOM 4, Saboó, 1, Saboó 2, Saboó Corte e COPAPE		Dratec XXI
	Q8	Berços - TIPLAM		Geopotes
	Q8	Berços - TIPLAM		Clamshell 53 / Jan Blanken
	Q8	Berços - TIPLAM		Clamshell 53 / Jan Leeghwater
	Q10	CAD 1		Geopotes
	Q9	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Leeghwater
	Q10	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Leeghwater
	Q9	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Blanken
	Q10	CAD 1		Clamshell 53 / Jan Blanken