

Projeto de Caracterização Regional da Bacia de Campos – Meio Natural

**Amostragens realizadas nas campanhas
oceanográficas e análises laboratoriais**

Dezembro/2013



E&P

I OBJETIVO

Apresentar um resumo de todas as amostragens físico-químicas e biológicas realizadas no âmbito das campanhas oceanográficas do projeto de Caracterização Regional da Bacia de Campos (PCR-BC/Habitats) – Água, Sedimento e Meio Biótico.

II CAMPANHAS OCEANOGRÁFICAS

MACROAVALIAÇÃO SEDIMENTO - TRANSECTOS

Foram planejadas 108 estações para amostragem em triplicata, totalizando em cada campanha 324 amostragens. Foram planejados nove transectos denominados de A, B, C, D, E, F, G, H e I interceptando doze isóbatas de 25 e 3000 m (Figura 1), numeradas de 1 a 12, respectivamente.

Em 2008 (período seco), foram coletadas 93 das 108 estações previstas. Entretanto, as amostragens sobre a plataforma continental (25 a 150m, ou estações nas isóbatas 1 a 5) foram, em grande parte, desconsideradas devido a problemas de integridade das amostras, que foram associados com relacionados ao tipo de fundo associado ao equipamento que estava sendo utilizado. Algumas amostras físico-químicas e a avaliação de foraminíferos no sedimento foram mantidas nestas amostras da plataforma.

Em 2009 (período chuvoso), foram coletadas 102 das 108 estações planejadas para as coletas sobre plataforma e talude.

Ainda em 2009, as estações da plataforma continental, anteriormente coletadas durante o período seco 2008, foram novamente visitadas, desta vez com a utilização de um equipamento que se mostrou mais eficiente para amostragem em sedimentos mais grosseiros, completando integralmente a amostragem prevista. As amostras obtidas substituíram as coletadas sobre a plataforma continental em 2008.

Considerando todas as réplicas definidas para os dois períodos amostrais, obtivemos 95% de sucesso nas amostragens.

No caso da coleta de sedimento, foi definido um procedimento padrão para que decisões sobre o reposicionamento ou abandono da amostragem de uma estação fossem tomadas ao longo da campanha. No caso, de três lançamentos sem obtenção de nenhuma amostra, em uma mesma estação, a embarcação se deslocaria na tentativa de executar o mesmo procedimento em até duas outras posições geográficas. Conseqüentemente, o número máximo de tentativas de amostragens numa estação foi de nove lançamentos. Este esforço foi considerado alto e qualquer procedimento que ultrapassasse este limite poderia comprometer a realização integral das coletas.

Os quadros I e II indicam, respectivamente, todas as estações e réplicas coletadas, e em qual campanha/pernada cada estação foi amostrada.

Quadro I – Estações de sedimento amostradas nas campanhas de 2008 e 2009.

Campanha I - 2008																																															
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
A01	x	x	x		B01	x	x	x		C01	x	x	x		D01	x	x	x		E01	x	x	x		F01	x	x	x		G01	x	x			H01	x	x	x		I01	x	x	x				
A02	x	x	x		B02	x	x	x		C02	x	x	x		D02	x	x	x		E02	x	x	x		F02	x	x	x		G02	x	x	x		H02	x	x	x		I02	x	x	x				
A03	x	x	x		B03	x	x	x		C03	x	x	x		D03					E03					F03	x	x	x		G03	x	x	x		H03	x	x	x		I03	x						
A04	x	x	x		B04	x	x	x		C04	x	x	x		D04					E04					F04	x	x	x		G04					H04	x	x	x		I04	x	x	x				
A05	x	x	x		B05					C05	x	x	x		D05	x	x	x		E05	x				F05					G05	x	x	x		H05	x	x	x		I05	x	x	x				
A06	x	x	x		B06	x	x	x		C06	x	x	x		D06	x	x	x		E06					F06	x	x	x		G06					H06	x	x	x		I06	x	x	x				
A07	x	x	x		B07	x	x	x		C07	x	x	x		D07	x	x	x		E07					F07	x	x	x		G07					H07	x	x	x		I07	x	x	x				
A08	x	x	x		B08	x	x	x		C08	x	x	x		D08	x	x	x		E08	x	x	x		F08					G08	x	x	x		H08	x	x	x		I08	x	x	x				
A09	x	x	x		B09	x	x	x		C09	x	x	x		D09					E09					F09	x	x	x		G09	x	x	x		H09	x	x	x		I09	x	x	x				
A10	x	x	x		B10	x	x	x		C10	x	x	x		D10	x	x	x		E10	x	x	x		F10	x	x	x		G10	x	x	x		H10	x	x	x		I10	x	x	x				
A11	x	x	x		B11	x	x	x		C11	x	x	x		D11	x	x	x		E11	x	x	x		F11	x	x	x		G11	x	x	x		H11	x	x	x		I11	x	x	x				
A12	x	x	x		B12	x	x	x		C12	x	x	x		D12	x	x	x		E12					F12	x	x	x		G12	x	x	x		H12					I12							

Campanha II - 2009																																											
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
A01	x	x	x		B01	x	x	x		C01	x	x	x		D01	x	x	x		E01	x	x	x		F01	x	x	x		G01	x	x	x		H01	x	x	x		I01	x	x	x
A02	x	x	x		B02	x	x	x		C02	x	x	x		D02	x	x	x		E02	x	x	x		F02	x	x	x		G02	x	x	x		H02	x	x	x		I02	x	x	x
A03	x	x	x		B03	x	x	x		C03	x	x	x		D03	x	x	x		E03	x	x	x		F03	x	x	x		G03	x	x	x		H03	x	x	x		I03			
A04	x	x	x		B04	x	x	x		C04	x	x	x		D04					E04	x	x	x		F04	x	x	x		G04	x	x	x		H04	x	x	x		I04	x	x	x
A05	x	x	x		B05	x	x	x		C05	x	x	x		D05	x	x	x		E05	x	x	x		F05	x	x	x		G05	x	x	x		H05	x	x	x		I05	x	x	x
A06	x	x	x		B06	x	x	x		C06	x	x	x		D06	x	x	x		E06	x	x	x		F06	x	x	x		G06					H06	x	x	x		I06	x	x	x
A07	x	x	x		B07	x	x	x		C07	x	x	x		D07	x	x	x		E07	x	x	x		F07	x				G07	x				H07	x	x	x		I07	x	x	x
A08	x	x	x		B08	x	x			C08	x	x	x		D08	x	x	x		E08	x	x	x		F08	x	x	x		G08	x	x	x		H08	x	x	x		I08	x	x	x
A09	x	x	x		B09	x	x	x		C09	x	x	x		D09					E09	x				F09	x	x	x		G09	x	x	x		H09	x	x	x		I09	x	x	x
A10	x	x	x		B10	x	x	x		C10	x	x	x		D10	x	x	x		E10	x	x	x		F10	x	x	x		G10	x	x			H10	x	x	x		I10	x	x	x
A11	x	x	x		B11	x	x	x		C11	x	x	x		D11	x	x	x		E11	x	x	x		F11	x	x	x		G11	x	x	x		H11	x	x	x		I11	x	x	x
A12	x	x	x		B12	x	x	x		C12	x	x	x		D12	x	x	x		E12					F12	x	x	x		G12	x	x	x		H12	x				I12	x	x	x

Campanha III - 2009																																											
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
A01	x	x	x		B01	x	x	x		C01	x	x	x		D01	x	x	x		E01	x	x	x		F01	x	x	x		G01	x	x	x		H01	x	x	x		I01	x	x	x
A02	x	x	x		B02	x	x	x		C02	x	x	x		D02	x	x	x		E02	x	x	x		F02	x	x	x		G02	x	x	x		H02	x	x	x		I02	x	x	x
A03	x	x	x		B03	x	x	x		C03	x	x	x		D03	x	x	x		E03	x	x	x		F03	x	x	x		G03	x	x	x		H03	x	x	x		I03	x	x	x
A04	x	x	x		B04	x	x	x		C04	x	x	x		D04	x	x	x		E04	x	x	x		F04	x	x	x		G04	x	x	x		H04	x	x	x		I04	x	x	x
A05	x	x	x		B05	x	x	x		C05	x	x	x		D05	x	x	x		E05	x	x	x		F05	x	x	x		G05	x	x	x		H05	x	x	x		I05	x	x	x

não houve coleta de amostras para análises de contaminantes

campanha abortada (só temos dados de foraminífero de plataforma, alguns físico-químicos e bactérias)

Quadro II - Estações de sedimento amostradas nas campanhas de 2008 e 2009, com indicação da campanha/pernada.

Campanha I - 2008																											
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
A01	HAB5	HAB5	HAB5	B01	HAB5	HAB5	HAB5	C01	HAB5	HAB5	HAB5	D01	HAB5	HAB5	HAB5	E01	HAB5	HAB5	HAB5	F01	HAB5	HAB5	HAB5	G01	HAB5	HAB5	HAB5
A02	HAB5	HAB5	HAB5	B02	HAB5	HAB5	HAB5	C02	HAB5	HAB5	HAB5	D02	HAB5	HAB5	HAB5	E02	HAB5	HAB5	HAB5	F02	HAB5	HAB5	HAB5	G02	HAB5	HAB5	HAB5
A03	HAB5	HAB5	HAB5	B03	HAB5	HAB5	HAB5	C03	HAB5	HAB5	HAB5	D03				E03				F03	HAB7	HAB7	HAB7	G03	HAB7	HAB7	HAB7
A04	HAB5	HAB5	HAB5	B04	HAB5	HAB5	HAB5	C04	HAB5	HAB5	HAB5	D04	HAB5			E04	HAB5			F04	HAB7	HAB7	HAB7	G04			
A05	HAB5	HAB5	HAB5	B05				C05	HAB5	HAB5	HAB5	D05	HAB5	HAB5	HAB5	E05	HAB5			F05				G05	HAB7	HAB7	HAB7
A06	HAB7	HAB7	HAB7	B06	HAB7	HAB7	HAB7	C06	HAB7	HAB7	HAB7	D06	HAB7	HAB7	HAB7	E06				F06	HAB7	HAB7	HAB7	G06			
A07	HAB6	HAB6	HAB6	B07	HAB6	HAB6	HAB6	C07	HAB6	HAB6	HAB6	D07	HAB6	HAB6	HAB6	E07				F07	HAB7	HAB7	HAB7	G07			
A08	HAB3	HAB3	HAB3	B08	HAB3	HAB3	HAB3	C08	HAB3	HAB3	HAB3	D08	HAB3	HAB3	HAB3	E08	HAB3	HAB3	HAB3	F08				G08	HAB3	HAB3	HAB3
A09	HAB3	HAB3	HAB3	B09	HAB3	HAB3	HAB3	C09	HAB3	HAB3	HAB3	D09				E09				F09	HAB4	HAB4	HAB4	G09	HAB4	HAB4	HAB4
A10	HAB3	HAB3	HAB3	B10	HAB3	HAB3	HAB3	C10	HAB3	HAB3	HAB3	D10	HAB3	HAB3	HAB3	E10	HAB3	HAB3	HAB3	F10	HAB3	HAB3	HAB3	G10	HAB3	HAB3	HAB3
A11	HAB3	HAB4	HAB4	B11	HAB4	HAB4	HAB4	C11	HAB4	HAB4	HAB4	D11	HAB4	HAB4	HAB4	E11	HAB4	HAB4	HAB4	F11	HAB4	HAB4	HAB4	G11	HAB4	HAB4	HAB4
A12	HAB4	HAB4	HAB4	B12	HAB4	HAB4	HAB4	C12	HAB4	HAB4	HAB4	D12	HAB4	HAB4	HAB4	E12				F12	HAB4	HAB4	HAB4	G12	HAB4	HAB4	HAB4

Campanha II - 2009																											
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
A01	HAB11	HAB11	HAB11	B01	HAB13	HAB13	HAB13	C01	HAB11	HAB11	HAB11	D01	HAB11	HAB11	HAB11	E01	HAB11	HAB11	HAB11	F01	HAB11	HAB11	HAB11	G01	HAB11	HAB11	HAB11
A02	HAB11	HAB11	HAB11	B02	HAB11	HAB11	HAB11	C02	HAB11	HAB11	HAB11	D02	HAB11	HAB11	HAB11	E02	HAB11	HAB11	HAB11	F02	HAB11	HAB11	HAB11	G02	HAB11	HAB11	HAB11
A03	HAB11	HAB13	HAB13	B03	HAB11	HAB11	HAB11	C03	HAB11	HAB11	HAB11	D03	HAB13	HAB13	HAB13	E03	HAB11	HAB11	HAB11	F03	HAB11	HAB11	HAB11	G03	HAB11	HAB11	HAB11
A04	HAB11	HAB11	HAB13	B04	HAB11	HAB11	HAB11	C04	HAB11	HAB11	HAB11	D04				E04	HAB11	HAB11	HAB11	F04	HAB11	HAB11	HAB11	G04	HAB11	HAB11	HAB11
A05	HAB11	HAB11	HAB11	B05	HAB11	HAB11	HAB11	C05	HAB11	HAB11	HAB11	D05	HAB11	HAB11	HAB11	E05	HAB11	HAB11	HAB11	F05	HAB11	HAB11	HAB11	G05	HAB11	HAB11	HAB11
A06	HAB8	HAB8	HAB8	B06	HAB8	HAB8	HAB8	C06	HAB8	HAB8	HAB8	D06	HAB8	HAB8	HAB8	E06	HAB8	HAB8	HAB8	F06	HAB8	HAB8	HAB8	G06			
A07	HAB8	HAB8	HAB8	B07	HAB8	HAB8	HAB8	C07	HAB8	HAB8	HAB8	D07	HAB8	HAB8	HAB8	E07	HAB8	HAB9	HAB9	F07	HAB8			G07	HAB9		
A08	HAB8	HAB8	HAB8	B08	HAB8	HAB8		C08	HAB8	HAB8	HAB8	D08	HAB8	HAB8	HAB8	E08	HAB8	HAB8	HAB8	F08	HAB8	HAB8	HAB8	G08	HAB9	HAB9	HAB9
A09	HAB8	HAB8	HAB8	B09	HAB8	HAB8	HAB8	C09	HAB8	HAB8	HAB8	D09				E09	HAB8			F09	HAB8	HAB8	HAB8	G09	HAB9	HAB9	HAB9
A10	HAB8	HAB8	HAB8	B10	HAB8	HAB8	HAB8	C10	HAB8	HAB8	HAB8	D10	HAB8	HAB8	HAB8	E10	HAB8	HAB8	HAB8	F10	HAB8	HAB8	HAB8	G10	HAB10	HAB10	
A11	HAB10	HAB10	HAB10	B11	HAB10	HAB10	HAB10	C11	HAB10	HAB10	HAB10	D11	HAB10	HAB10		E11	HAB10	HAB10	HAB10	F11	HAB10	HAB10	HAB10	G11	HAB10	HAB10	HAB10
A12	HAB10	HAB10	HAB10	B12	HAB10	HAB10	HAB10	C12	HAB10	HAB10	HAB10	D12	HAB10	HAB10	HAB10	E12				F12	HAB10	HAB10	HAB10	G12	HAB10	HAB10	HAB10

Campanha III - 2009																											
	R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3		R1	R2	R3
A01	HAB17	HAB17	HAB17	B01	HAB16	HAB16	HAB16	C01	HAB17	HAB17	HAB17	D01	HAB17	HAB17	HAB17	E01	HAB17	HAB17	HAB17	F01	HAB17	HAB17	HAB17	G01	HAB16	HAB16	HAB16
A02	HAB17	HAB17	HAB17	B02	HAB17	HAB17	HAB17	C02	HAB17	HAB17	HAB17	D02	HAB17	HAB17	HAB17	E02	HAB17	HAB17	HAB17	F02	HAB16	HAB16	HAB16	G02	HAB16	HAB16	HAB16
A03	HAB17	HAB17	HAB17	B03	HAB16	HAB16	HAB16	C03	HAB16	HAB16	HAB16	D03	HAB16	HAB16	HAB16	E03	HAB16	HAB16	HAB16	F03	HAB16	HAB16	HAB16	G03	HAB16	HAB16	HAB16
A04	HAB17	HAB17	HAB17	B04	HAB16	HAB16	HAB16	C04	HAB16	HAB16	HAB16	D04	HAB17	HAB17	HAB17	E04	HAB16	HAB16	HAB16	F04	HAB16	HAB16	HAB16	G04	HAB16	HAB16	HAB16
A05	HAB16	HAB16	HAB16	B05	HAB16	HAB16	HAB16	C05	HAB16	HAB16	HAB16	D05	HAB16	HAB16	HAB16	E05	HAB16	HAB16	HAB16	F05	HAB16	HAB16	HAB16	G05	HAB16	HAB16	HAB16

HAB Não houve coleta de amostras para análises de contaminantes

SEDIMENTO - CÂNIONS

Todas as estações nos cânions Almirante Câmara (CANAC) e Grussaí (CANG) foram coletadas, exceto a estação CANG6, devido à característica faciológica mais arenosa deste ponto. Assim, das oito estações projetadas para amostragem em triplicata, foram efetivamente coletadas sete. A mesma condição foi obtida nas duas campanhas realizadas. O aproveitamento alcançado foi de 85% do total de 48 amostragens planejadas (Quadro III)

Quadro III – Amostragens nos cânions Almirante Câmara e Grussaí

Campanha I - 2008			
	R1	R2	R3
CANG6			
CANG7	HAB4	HAB4	HAB4
CANG8	HAB4	HAB4	HAB4
CANG9	HAB4	HAB4	HAB4
CANAC6	HAB6	HAB6	HAB6
CANAC7	HAB6	HAB6	HAB6
CANAC8	HAB6	HAB6	HAB6
CANAC9	HAB6	HAB6	HAB6

Campanha II - 2009			
	R1	R2	R3
CANG6			
CANG7	HAB9	HAB9	HAB9
CANG8	HAB9	HAB9	HAB9
CANG9	HAB9	HAB9	HAB9
CANAC6	HAB9	HAB9	HAB9
CANAC7	HAB9	HAB9	HAB9
CANAC8	HAB9	HAB9	HAB9
CANAC9	HAB9	HAB9	HAB9

SEDIMENTO - FOZ DO RIO PARAÍBA DO SUL

A primeira campanha para coleta de sedimento ocorreu em março de 2009 e a segunda campanha em julho de 2009. Foram previstas originalmente 15 estações, mas a discussão do desenho amostral, ao longo dos entendimentos com os pesquisadores parceiros, levou a redefinição da malha amostral para 45 estações, das quais 33 foram efetivamente amostradas. Destas 45, aproximadamente 75% foram concluídas com sucesso ao longo dos dois períodos amostrais (Quadro IV)

Quadro IV – Amostragens na área adjacente à foz do Rio Paraíba do Sul

FOZ DO PARAÍBA DO SUL - HAB13

#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3
FOZ 01	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 11	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 21	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 31	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 41	HAB13	HAB13	HAB13
FOZ 02				FOZ 12	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 22				FOZ 32	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 42			
FOZ 03	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 13	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 23	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 33	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 43	HAB13	HAB13	HAB13
FOZ 04	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 14	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 24	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 34	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 44			
FOZ 05	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 15				FOZ 25	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 35				FOZ 45			
FOZ 06	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 16	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 26				FOZ 36							
FOZ 07	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 17	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 27	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 37							
FOZ 08	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 18	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 28				FOZ 38							
FOZ 09	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 19	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 29	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 39							
FOZ 10	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 20	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 30	HAB13	HAB13	HAB13	FOZ 40							

FOZ DO PARAÍBA DO SUL - HAB16 e 17

#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3	#	R1	R2	R3
FOZ 01	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 11	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 21	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 31	HAB16	HAB16	HAB16	FOZ 41	HAB16	HAB16	HAB16
FOZ 02	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 12	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 22				FOZ 32	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 42			
FOZ 03	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 13	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 23	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 33	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 43	HAB17	HAB17	HAB17
FOZ 04	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 14	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 24	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 34	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 44			
FOZ 05	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 15	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 25	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 35				FOZ 45			
FOZ 06	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 16	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 26				FOZ 36							
FOZ 07	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 17	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 27	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 37							
FOZ 08	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 18	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 28				FOZ 38							
FOZ 09	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 19	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 29	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 39							
FOZ 10	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 20	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 30	HAB17	HAB17	HAB17	FOZ 40							

ÁGUA – TRANSECTOS

Foram previstas 72 estações para amostragem de hidroquímica e 48 para amostragem de plâncton.

Para avaliação hidroquímica, foram avaliados nove transectos, e sobre cada um destes foram definidas oito estações amostrais, que interceptavam as isóbatas de 25m, 50m, 75m, 150m, 400m, 1000m, 1900m e 3000 m. Estas isóbatas foram numeradas, respectivamente, como 1, 2, 3, 5, 6, 8, 10 e 12.

Para avaliação dos produtores primários e demais organismos planctônicos, foram avaliados seis transectos (A, C, D, F, H e I), e sobre cada um mantiveram-se as oito estações amostrais, que interceptavam as isóbatas acima mencionadas, totalizando 48 estações em cada um dos períodos estudados.

No plano vertical, foram amostradas, em cada estação, as profundidades: 0m (superfície), Base da Camada de Mistura (definida conforme apresentado no capítulo de metodologia do volume do sistema pelágico), núcleo da ACAS (250m), da AIA (800m), da ACS (1200m) e da APAN (2500m). Sobre a plataforma no máximo duas profundidades foram coletadas. Sobre o talude, o número de profundidades variou com a lâmina d'água máxima da estação.

A primeira campanha de água ocorreu entre março e abril de 2009, sendo realizadas todas as estações inicialmente planejadas, e a. A segunda coleta, foi realizada entre agosto e setembro de 2009. Aproximadamente, 98% das amostragens previstas para hidroquímica no compartimento água foram realizadas (Quadros V e VI).

Amostragens com arrastos de plâncton previstas na campanha do período chuvoso 2009 foram todas realizadas. No período seco 2009, 88% das amostragens foram concluídas devido à condições de tempo/mar desfavoráveis (Quadros VII e VIII).

Quadro V – Amostragem de hidroquímica do período chuvoso 2009

HAB	Transecto	Isóbata	Profundidades					
			1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	A	05	1m	BCM				
12	A	06	1m	BCM	250m			
12	A	08	1m	BCM	250m	800m		
12	A	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
12	A	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	B	05	1m	BCM				
12	B	06	1m	BCM	250m			
12	B	08	1m	BCM	250m	800m		
12	B	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
12	B	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	C	05	1m	BCM				
12	C	06	1m	BCM	250m			
12	C	08	1m	BCM	250m	800m		
12	C	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
12	C	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	D	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	E	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	F	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	G	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	H	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
12	I	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
14	B	01	1m	BCM				
14	B	02	1m	BCM				
14	B	03	1m	BCM				
14	D	05	1m	BCM				
14	D	06	1m	BCM	250m			
14	D	08	1m	BCM	250m	800m		
14	D	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
14	E	05	1m	BCM				
14	E	06	1m	BCM	250m			
14	E	08	1m	BCM	250m	800m		
14	E	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	

14	F	05	1m	BCM				
14	F	06	1m	BCM	250m			
14	F	08	1m	BCM	250m	800m		
14	F	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
14	G	05	1m	BCM				
14	G	06	1m	BCM	250m			
14	G	08	1m	BCM	250m	800m		
14	G	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
14	H	01	1m	BCM				
14	H	02	1m	BCM				
14	H	03	1m	BCM				
14	H	05	1m	BCM				
14	H	06	1m	BCM	250m			
14	H	08	1m	BCM	250m	800m		
14	H	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
14	I	01	1m	BCM				
14	I	02	1m	BCM				
14	I	03	1m	BCM				
14	I	05	1m	BCM				
14	I	06	1m	BCM	250m			
14	I	08	1m	BCM	250m	800m		
14	I	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
15	A	01	1m	BCM				
15	A	02	1m	BCM				
15	A	03	1m	BCM				
15	C	01	1m	BCM				
15	C	02	1m	BCM				
15	C	03	1m	BCM				
15	D	01	1m	BCM				
15	D	02	1m	BCM				
15	D	03	1m	BCM				
15	E	01	1m	BCM				
15	E	02	1m	BCM				
15	E	03	1m	BCM				
15	F	01	1m	BCM				
15	F	02	1m	BCM				
15	F	03	1m	BCM				
15	G	01	1m	BCM				
15	G	02	1m	BCM				
15	G	03	1m	BCM				

Quadro VI – Amostragem de hidroquímica do período seco 2009

HAB	Transecto	Isóbata	Profundidades					
			1m	BCM				
18	A	01	1m	BCM				
18	A	02	1m	BCM				
18	A	03	1m	BCM				
18	A	05	1m	BCM				
18	A	06	1m	BCM	250m			
18	A	08	1m	BCM	250m	800m		
18	A	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
18	A	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
18	B	01	1m	BCM				
18	B	02	1m	BCM				
18	B	03	1m	BCM				
18	B	05	1m	BCM				
18	B	06	1m	BCM	250m			
18	B	08	1m	BCM	250m	800m		
18	B	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
18	B	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
18	C	01	1m	BCM				
18	C	02	1m	BCM				
18	C	03	1m	BCM				
18	C	05	1m	BCM				
18	C	06	1m	BCM	250m			
18	C	08	1m	BCM	250m	800m		
18	C	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
18	C	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
18	D	05	1m	BCM				
18	D	06	1m	BCM	250m			
18	D	08	1m	BCM	250m	800m		
18	D	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
18	D	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
18	E	05	1m	BCM				
18	E	06	1m	BCM	250m			
18	E	08	1m	BCM	250m	800m		
18	E	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
18	E	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
18	F	05	1m	BCM				

18	F	06	1m	BCM	250m			
18	F	08	1m	BCM	250m	800m		
18	F	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
18	F	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
18	G	12	1m	BCM	250m	800m	1200m	2300m
19	D	01	1m	BCM				
19	D	02	1m	BCM				
19	D	03	1m	BCM				
19	E	01	1m	BCM				
19	E	02	1m	BCM				
19	E	03	1m	BCM				
19	F	01	1m	BCM				
19	F	02	1m	BCM				
19	F	03	1m	BCM				
19	G	01	1m	BCM				
19	G	02	1m	BCM				
19	G	03	1m	BCM				
19	G	05	1m	BCM				
19	G	08	1m	BCM	250m	800m		
19	G	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
19	H	01	1m	BCM				
19	H	02	1m	BCM				
19	H	03	1m	BCM				
19	H	05	1m	BCM				
19	H	06	1m	BCM	250m			
19	H	08	1m	BCM	250m	800m		
19	H	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	
19	I	01	1m	BCM				
19	I	02	1m	BCM				
19	I	03	1m	BCM				
19	I	05	1m	BCM				
19	I	06	1m	BCM	250m			
19	I	08	1m	BCM	250m	800m		
19	I	10	1m	BCM	250m	800m	1200m	

Quadro VII – Arrastos de plâncton do período chuvoso 2009

Transectos	Isobatas	1m	250m	800m	1200m	2300m
A	1	X				
A	2	X				
A	3	X				
A	5	X				
A	6	X	X			
A	8	X	X	X		
A	10	X	X	X	X	
A	12	X	X	X	X	X
C	1	X				
C	2	X				
C	3	X				
C	5	X				
C	6	X	X			
C	8	X	X	X		
C	10	X	X	X	X	
C	12	X	X	X	X	X
D	1	X				
D	2	X				
D	3	X				
D	5	X				
D	6	X	X			
D	8	X	X	X		
D	10	X	X	X	X	
D	12	X	X	X	X	X
F	1	X				
F	2	X				
F	3	X				
F	5	X				
F	6	X	X			
F	8	X	X	X		
F	10	X	X	X	X	
F	12	X	X	X	X	X
H	1	X				
H	2	X				
H	3	X				

H	5	X				
H	6	X	X			
H	8	X	X	X		
H	10	X	X	X	X	
H	12	X	X	X	X	X
I	1	X				
I	2	X				
I	3	X				
I	5	X				
I	6	X	X			
I	8	X	X	X		
I	10	X	X	X	X	
I	12	X	X	X	X	X

Quadro VIII– Arrastos de plâncton do período seco 2009

Transectos	Isobatas	1m	250m	800m	1200m	2300m
A	1	X				
A	2	X				
A	3	X				
A	5	X				
A	6	X	X			
A	8	X	X	X		
A	10	X	X	X	X	
A	12	X	X			
C	1	X				
C	2	X				
C	3	X				
C	5	X				
C	6	X	X			
C	8	X	X	X		
C	10	X	X	X	X	
C	12	X	X	X	X	X
D	1	X				
D	2	X				
D	3	X				
D	5	X				
D	6	X	X			
D	8	X	X	X		
D	10	X	X	X	X	
D	12	X	X	X	X	X
F	1	X				
F	2	X				
F	3	X				
F	5	X				
F	6	X	X			
F	8	X	X	X		
F	10	X	X	X	X	
F	12	X	X	X	X	X
H	1	X				
H	2	X				
H	3	X				
H	5	X				
H	6	X	X			
H	8	X	X	X		
H	10	X	X	X	X	

H	12					
I	1	X				
I	2	X				
I	3	X				
I	5	X				
I	6	X	X			
I	8	X	X	X		
I	10	X	X	X	X	
I	12					

PESCA EXPERIMENTAL

Na primeira campanha foram planejados 41 arrastos de fundo experimentais, sendo executados 42.

Realizado somente nas campanhas HAB 1 e 2 (Período Seco 2008).

CARBONATOS DE PLATAFORMA:

Cada ambiente definido no levantamento geofísico (lineamento, barra, banco ou granulado) foi avaliado com por meio de imageamento por ROV e depois teve material coletado com dragas retangulares de arrasto lançadas em triplicata. Também foi avaliada a variação dia/noite da fauna capturada.

Estação	Período	Arrasto Réplica
Granulado2	Dia	R1, R2 e R3
Granulado2	Noite	R1, R2 e R3
Barra1	Dia	R1, R2 e R3
Barra1	Noite	R1, R2 e R3
Lineamento1	Dia	R1, R2 e R3
Lineamento1	Noite	R1, R2 e R3
Lineamento2	Dia	R1, R2 e R3
Lineamento2	Noite	R1, R2 e R3
Banco1R2	Dia	R1, R2 e R3
Banco1R2	Noite	R1, R2 e R3
Banco2	Dia	R1, R2 e R3
Banco2	Noite	R1, R2 e R3

RESUMO DAS CAMPANHAS

Campanha/ ano	Pernada	Tema	Período	Embarcação	Supervisor Petrobras
1ª - 2008	HAB01	Pesca	1 - 15/4/08	RV GYRE	Guarani C de Holanda
	HAB02	Pesca	17 - 30/4/08	RV GYRE	Ricardo S Varotto
	HAB03	Bêntico - Talude e	2 - 16/5/08	RV GYRE	
	HAB04	Bêntico - Talude e	17 - 30/5/08	RV GYRE	
	HAB05	Bêntico - Plataforma Continental	17 - 25/5/08	EMMA MCCALL	Fagner A M Jr.
	HAB06	Bêntico - Talude superior + Cânions	21/6 - 2/7/08	EMMA MCCALL	Henrique Fernandes
			21 - 23/6/08		Ana Paula C Falcão
HAB07	Bêntico - Plataforma Cont e Talude	2 - 15/7/08	EMMA MCCALL	Fagner A M Jr.	
2ª - 2009	HAB08	Bêntico - Talude	5 - 19/1/09	RV GYRE	Fagner A M Jr.
			19/1 - 3/2/09		Henrique F e Saulo M
	HAB09	Bêntico - Talude superior +	31/1 - 16/2/09	EMMA MCCALL	Venina P Ribeiro Ferreira
	HAB10	Bêntico - Talude	4 - 19/2/09	RV GYRE	Daniel L Moreira
	HAB11	Bêntico - Plataforma Continental	18 - 28/2/09	EMMA MCCALL	Ana Paula C Falcão
			28/2 - 3/3/09		Henrique Fernandes
	HAB12	Pelágico	25/2 - 20/3/09	RV GYRE	Mª Patricia F. Curbelo
	HAB13	Bêntico - Plataforma Continental e FOZ	3 - 17/3/09	EMMA MCCALL	Henrique Cadete
20 - 26/3/09			RV GYRE	Mª Patricia F. Curbelo	
HAB14	Pelágico	27 - 6/4/09			Venina P R Ferreira
HAB15	Pelágico	6 - 13/4/09	RV GYRE	Leandro R. Freitas	
				Saulo Meirelles	
3ª - 2009	HAB16	Bêntico - Plataforma Continental e FOZ	16/6 - 13/7/09	EMMA MCCALL	Saulo Meirelles
	HAB17	Bêntico - Plataforma Continental e FOZ	14 - 28/7/09	EMMA MCCALL	Henrique Fernandes
	HAB18	Pelágico	5 - 15/8/09	LUKE THOMAS	Fagner Maqalhães
			15/8 - 1/9/09		Daniel L Moreira
HAB19	Pelágico	2 - 10/9/09	LUKE THOMAS	Alexandre Borges	
		10/9 - 17/9/09		Ricardo Varotto	
4ª - 2010	HAB20	Pelágico - DBO	22 - 29/01/10	LUKE THOMAS	Alexandre Borges
	HAB21	Pelágico - Nictemeral - Hidroquímica	30/01 - 06/02/2010	LUKE THOMAS	Daniel L Moreira
	HAB22	Pelágico - Nictemeral - Plâncton	30/01 -	EMMA MCCALL	Saulo Meirelles
	HAB23	Bêntico - Carbonatos de Plataforma - ROV	26/8 - 3/9/10	RSV CBO CAMPOS	Guilherme Magioli / Adriana Carvalho
Bêntico - Carbonatos de Plataforma - Dragagem			7 - 23/10/10	LUKE THOMAS	

III RESUMO DAS ANÁLISES

SEDIMENTO

Macrofauna

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas HAB 5 (todas) e HAB 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco foram coletadas novamente na Plataforma Continental (Hab 16 e 17).

Meiofauna

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco foram coletadas novamente na Plataforma Continental (Hab 16 e 17).

Os grandes grupos que compõem a meiofauna só foram avaliados nos transectos A, C, E, G e H e nos dois cânions.

Todas as amostras coletadas na campanha HAB8 foram extraviadas e, portanto, não foram analisadas.

Nematofauna

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Esta informação foi gerada nas mesmas amostras coletadas para meiofauna total, mas esta a nematofauna foi avaliada em todas as amostras devido a grande representatividade do grupo.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco foram coletadas novamente na Plataforma Continental (Hab 16 e 17).

Todas as amostras coletadas na campanha HAB8 foram extraviadas e, portanto, não foram analisadas.

Foraminíferos

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Este parâmetro não foi avaliado nas amostras coletadas no sedimento da Foz do Rio Paraíba do Sul.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram analisadas para este parâmetro. Novas amostragens no período seco foram feitas na Plataforma Continental (Hab 16 e 17), mas as amostras foram somente preservadas, pois, os dois períodos já haviam sido adequadamente avaliados.

Bactérias:

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Do total coletado, cinco amostras foram perdidas durante as etapas de processamento e análise.

Ácidos Graxos, Esteróis e N-Alcóois (lipídeos no sedimento)

Parâmetros adicionalmente incluídos para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Estas análises foram feitas a partir de amostras compostas, ou seja, a triplicata é homogeneizada e analisada como única. Assim, todo resultado foi associado à réplica 01, mas a análise representa a composição das réplicas 01, 02 e 03. A quantidade de amostras, o tempo de análise e os custos foram considerados para decisão da composição de amostras.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco da plataforma continental foram coletadas novamente.

Somente sete amostras foram perdidas durante as etapas de processamento e análise.

AVS/SEM

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme explicado anteriormente, as amostragens referentes ao período seco foram coletadas novamente na Plataforma Continental (Hab 16 e 17).

No primeiro lote de amostras foram realizadas todas as determinações de AVS. Baseados nos resultados obtidos, no tempo gasto para a realização destas análises e, bem como, no questionamento acerca do prazo de validade das amostras, foi tomada a decisão de realizar apenas uma réplica das amostras do tipo só areia. Nas amostras com sedimento lamoso eram realizadas duas réplicas. A partir dos primeiros resultados, também foi solicitada anuência para exclusão deste parâmetro.

As amostras para as quais não foram realizados os cálculos da razão AVS/SEM foram as que apresentaram valor de AVS < 0,006 µmol/g. Desta forma, somente 45 amostras tiveram resultados da razão AVS/SEM apresentados.

Carbonato:

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram analisadas para este parâmetro.

Do total coletado, uma amostra foi perdida durante as etapas de processamento e análise.

Também foram calculados valores dados de teor de carbonato incluindo a fração maior que 2 mm do sedimento na plataforma continental, o que explica o fato de existirem dois dados de carbonato para cada amostra obtida na plataforma.

Granulometria:

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram analisadas para este parâmetro.

Carbono, Nitrogênio, Fósforo e Enxofre:

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco da plataforma continental foram coletadas novamente.

Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (HTP), Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs) e N-Alcanos:

Parâmetros estabelecidos no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco da plataforma continental foram coletadas novamente.

Após algumas análises estatísticas, a o Laboratório LABMAM, da PUC, apresentou resultados demonstrando que apesar das réplicas de algumas amostras apresentarem concentrações expressivamente diferentes, em sua maioria, a variabilidade não foi superior àquela inerente à metodologia analítica. Portanto, a análise em separado de réplicas pode ser substituída, sem prejuízo para a avaliação de qualidade ambiental, pela análise de amostras composta por três alíquotas de sedimento, colhidas em três lançamentos em cada ponto amostral. Isto reduz significativamente o esforço analítico, o que leva a obtenção de resultados em menor espaço de tempo. Entretanto, recomendou-se a manutenção da triplicata de campo, visto que os sedimentos nesta bacia apresentaram grande heterogeneidade, o que poderia gerar resultados menos representativos.

Definiu-se, então, que as análises das amostras da segunda campanha seriam feitas a partir de amostras compostas, ou seja, a triplicata é homogeneizada e analisada como única. Assim, todo resultado foi associado à réplica 01, embora a análise represente a composição das réplicas 01, 02 e 03.

Três amostras para análise de HPAs, sete amostras de HTPs e quatro de N-alcenos foram perdidas durante as etapas de processamento e análise.

Hopanos e Esteranos:

Parâmetros adicionalmente incluídos para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Estas análises foram feitas a partir de amostras compostas, ou seja, a triplicata é homogeneizada e analisada como única. Assim, todo resultado foi associado à réplica 01, embora represente a composição das réplicas 01, 02 e 03. A quantidade de amostras, o tempo de análise e os custos foram considerados para decisão da composição de amostras.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco da plataforma continental foram coletadas novamente.

Do total coletado, três amostras foram perdidas durante as etapas de processamento e análise.

Isótopos Estáveis:

Parâmetros adicionalmente incluídos para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Esta análise foi feita a partir de amostras compostas, ou seja, a triplicata é homogeneizada e analisada como única. Assim, todo resultado foi associado à réplica 01, embora a análise represente a composição das réplicas 01, 02 e 03. A quantidade de amostras, o tempo de análise e os custos foram considerados para decisão da composição de amostras.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco da plataforma continental foram coletadas novamente.

Do total coletado, sete amostras foram perdidas durante as etapas de processamento e análise.

Metais totais e Metais Biodisponíveis

Metais Totais - Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Metais Biodisponíveis - Parâmetros adicionalmente incluídos para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

As amostras das campanhas Hab 5 (todas) e Hab 7 (plataforma continental, isóbatas de 01 a 05) (referentes ao período seco - 2008) foram coletadas, mas, não foram analisadas. Conforme anteriormente explicado, as amostragens referentes ao período seco da plataforma continental foram coletadas novamente.

Pesticidas:

Parâmetros adicionalmente incluídos para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Esta análise foi feita somente para Foz do Rio Paraíba do Sul a partir de amostras compostas, ou seja, a triplicata é homogeneizada e analisada como única. Assim, todo resultado foi associado à réplica 01, embora a análise represente a composição das réplicas 01, 02 e 03. A quantidade de amostras, o tempo de análise e os custos foram considerados para decisão da composição de amostras.

Lignina

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Análises realizadas somente no período seco nas amostras de sedimento da plataforma continental, talude e cânion.

ÁGUA

Bacterioplâncton

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Fitoplâncton/Microfitoplâncton

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Somente coletado na zona eufótica em duas profundidades Superfície e Base de Camada de Mistura

BTEX

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Não analisado durante as campanhas adicionais HAB 20 e 21

Clorofila a

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Somente coletado na zona eufótica em duas profundidades Superfície e Base de Camada de Mistura

Carbono, Nitrogênio, Fósforo e Enxofre

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

COD e COT

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Somente coletado em nove estações da campanha HAB 20, realizada especificamente para esta avaliação.

Esteróis e N-Alcóis

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Somente coletado na campanha HAB21 (Nictemeral).

Fenóis

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Não analisado durante as campanhas adicionais HAB 20 e 21.

Somente uma amostra foi perdida durante as etapas de processamento e análise.

Hidrocarbonetos Totais de Petróleo (HTP), Hidrocarbonetos Policíclicos Aromáticos (HPAs) e N-Alcanos:

Parâmetros estabelecidos no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

HPAs e N-Alcanos não foram avaliados na campanha adicional HAB 20. Do total coletado, Somente uma amostra foi perdida durante as etapas de processamento e análise.

HTP não foi analisado durante as campanhas adicionais HAB 20 e 21. Somente seis amostras foram perdidas durante as etapas de processamento e análise.

Metais dissolvidos

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Não analisado durante as campanhas adicionais HAB 20 e 21

Material particulado em suspensão

Parâmetros estabelecidos no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Nutrientes

Parâmetros estabelecidos no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Sulfetos:

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Dezenove amostras foram perdidas durante as etapas de processamento e análise.

Não houve amostragem em Hab 18 e 19 (segunda campanha do sistema pelágico). Também não analisado durante as campanhas adicionais HAB 20 e 21.

ARRASTOS

Pesca de fundo experimental

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Realizado somente nas campanhas Hab 1 e 2 (Período Seco 2008).

Zooplâncton e Ictioplâncton

Parâmetro estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.

Amostragens previstas na campanha do período chuvoso 2009 foram todas realizadas. No período seco 2009, 88% das amostragens foram concluídas devido às condições de tempo/mar desfavoráveis.

Nêuston

Parâmetro adicionalmente incluído para fins de P&D e não estabelecido no Termo de Referência emitido pela CGPEG/IBAMA.