

## II.10.6. Relação do Tempo de Recuperação com o Tempo de Recorrência do Dano

### II.10.6.1. Critério de Significância

Para se avaliar se um risco ambiental é significativo ou não, leva-se em consideração o tempo de recorrência do dano, dado pelo inverso do risco ambiental para cada Componente de Valor Ambiental - CVA e o tempo de recuperação do componente ambiental ameaçado.

Assim, a avaliação da significância dos riscos é feita através do Índice de Significância (IS). Este índice, que é expresso em valores percentuais, é a razão entre o tempo de recuperação e o tempo de recorrência do dano ambiental do componente ambiental passível de ser atingido por um potencial derramamento de óleo.

$$IS = \frac{T_{rca}}{T_{rr}}, \text{ onde:}$$

**IS:** Índice de Significância;

**T<sub>rca</sub>:** Tempo de recuperação do CVA vulnerável;

**T<sub>rr</sub>:** Tempo de recorrência do risco ambiental ( $T_{rr} = 1 / R_{(CVA)}$ )

O princípio básico dessa abordagem considera que o período de recuperação, após um derramamento de óleo em uma região, deverá ser "insignificante" em relação ao período estimado para a recorrência de eventos de mesma magnitude.

Assim, definiu-se como critério para o IS o nível de "insignificância" máximo de 10% para cada CVA. Ao se adotar o nível de insignificância máximo de 10%, considera-se plenamente aceitável, por exemplo, a frequência de ocorrência esperada de cinco anos de um dano menor, cujo tempo de recuperação médio do CVA seja de 0,5 anos. Um dano grave, com tempo de recuperação do CVA de 20 anos, pode ser considerado insignificante para tempo de recorrência de 200 anos (Tabela II.10.6.1-1).

**Tabela II.10.6.1-1 - Tempo mínimo entre incidentes causadores de um determinado dano ambiental para um CVA, calculado com base no nível insignificância de 10%.**

CATEGORIAS DE CONSEQUÊNCIA	TEMPO DE RECUPERAÇÃO	MÉDIA DO TEMPO DE RECUPERAÇÃO	NÍVEL DE INSIGNIFICÂNCIA DE 10% TEMPO MÍNIMO (ANOS) ENTRE INCIDENTES EM CADA REGIÃO
Dano Menor	1 mês - 1 ano	0,5 anos	5
Dano Moderado	1-3 anos	2 anos	20
Dano Considerável	3-10 anos	5 anos	50
Dano Grave	>10 anos	20 anos	200

A partir do limite estabelecido como nível de insignificância, foram estabelecidas classes em função de faixas de valores percentuais de IS conforme pode ser observado na Tabela II.10.6.1-2, a seguir.

**Tabela II.10.6.1-2 - Classificação de Significância dos Riscos Ambientais em função do Índice de Significância (%).**

CLASSIFICAÇÃO	FAIXA DE VALORES
Insignificante	$IS \leq 10\%$
ALARP	$10\% < IS \leq 20\%$
Significativo	$IS \geq 20\%$

O critério de classificação foi baseado na Norma "Risk and Emergency Preparedness Analysis - NORSOK Z-013 (1998)" publicado pela *Norwegian Technology Centre* e a faixa de valores correspondente a cada classe foi estabelecida em função da faixa total.

Baseando-se nestes dois valores de Índice de Significância podemos definir duas “Retas-Guia” formando três regiões distintas definidas na página a seguir e ilustradas no desenho esquemático apresentado mais adiante.

- ★ **Região de Risco Insignificante ( $IS \leq 10\%$ ):** onde todos os eventos localizados nesta região possuem um Índice de Significância considerado tolerável não necessitando de medidas preventivas e/ou mitigadoras para a sua redução.
- ★ **Região ALARP (*As Low As Reasonably Practicable*):** localizada entre as duas retas-guia, para os eventos localizados nesta região deverão ser propostas medidas preventivas/ mitigadoras, e estas medidas deverão ser avaliadas do ponto de vista de “custo \* benefício” e o risco reduzido tanto quanto praticável.
- ★ **Região de Risco Significativo ( $IS \geq 20\%$ ):** onde todos os eventos localizados nesta região possuem um Índice de Significância considerado significativo, logo necessitando de avaliação de medidas preventivas e/ou mitigadoras para a sua redução.

## CRITÉRIO DE SIGNIFICÂNCIA DO RISCO AMBIENTAL

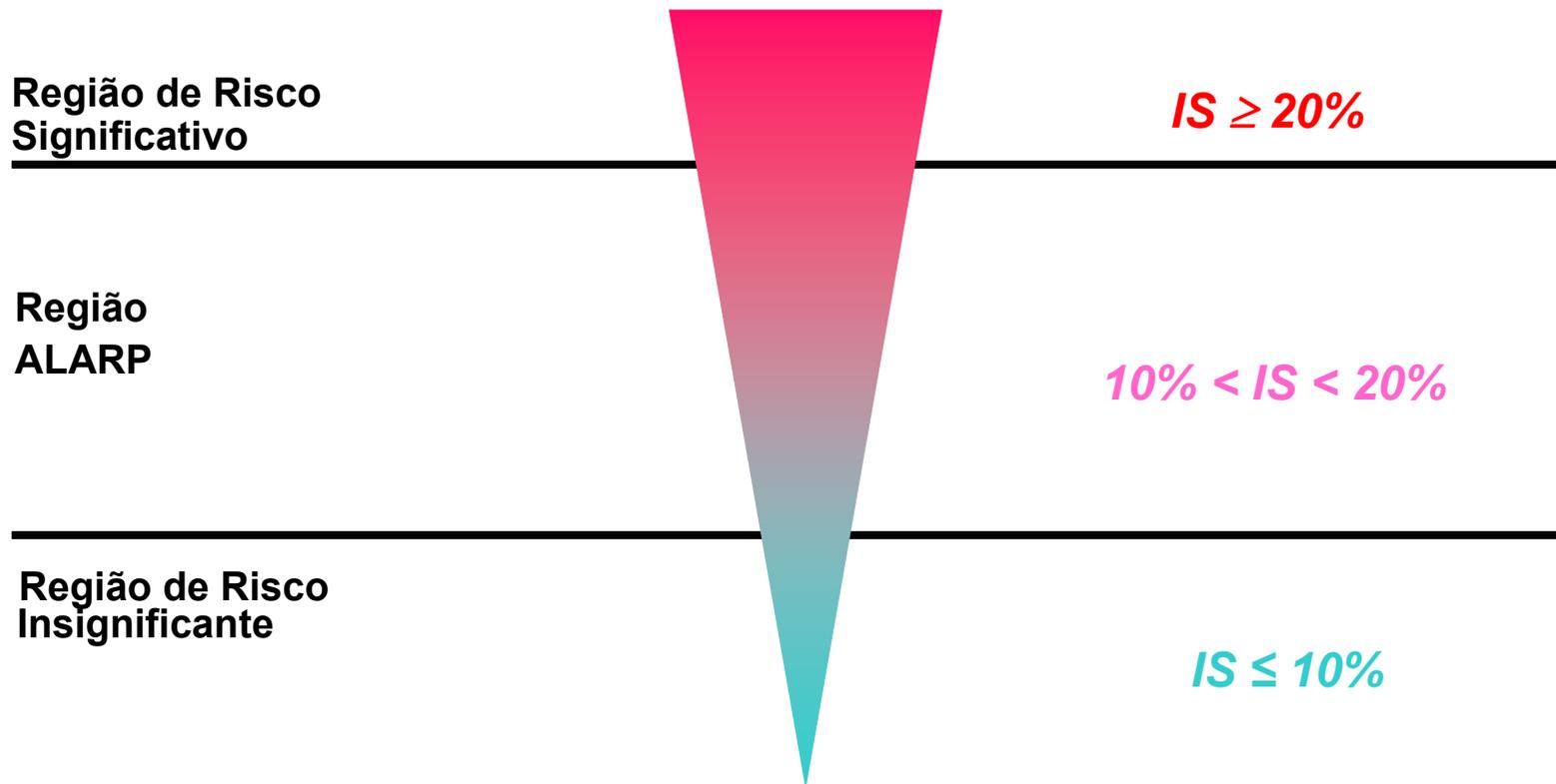


Figura II.10.6.1-1 - Esquemático do Critério de Significância.

## II.10.6.2. Aplicação do Método e Resultados Obtidos

O Índice de Significância (IS) de cada CVA foi calculado conforme metodologia descrita no item anterior, nos tempos de recuperação definidos no item II.10.4.2 e nos resultados dos cálculos dos riscos obtidos para cada faixa de volume apresentados no Anexo II.10.5.2-1.

As Tabelas II.10.6.2-1 a II.10.6.2-3 apresentam a síntese dos **IS** por fase do empreendimento e faixa de volume. Nestas Tabelas foram assinalados os valores superiores a 1%.

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Instalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
1	Manguezal	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.68E-07	0.001
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.16E-05	0.029
				PC fundo	2.07E-05	0.052
2	Marismas	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.68E-07	0.001
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.16E-05	0.029
				PC fundo	2.07E-05	0.052

Continua

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Instalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m <sup>3</sup> )	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
3	Praias arenosas	Fixo	3	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	9.17E-07	0.0003
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	1.55E-07	0.0001
				PC superfície	1.16E-05	0.0035
				PC fundo	2.82E-05	0.0085
4	Planícies de Maré/ Baixios	Fixo	10	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	4.66E-07	0.0005
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	1.55E-07	0.0002
				PC superfície	8.48E-06	0.0085
				PC fundo	2.82E-05	0.0282
5	Costões rochosos	Fixo	5	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	9.17E-07	0.0005
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	1.55E-07	0.0001
				PC superfície	1.16E-05	0.0058
				PC fundo	1.16E-05	0.0058
6	Recifes areníticos e concreções lateríticas	Fixo	5	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	9.17E-07	0.0005
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	1.55E-07	0.0001
				PC superfície	8.48E-06	0.0042
				PC fundo	2.82E-05	0.0141

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Instalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
7	Corais rasos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.17E-07	0.0018
				Até 200 m³ fundo	1.55E-07	0.0003
				PC superfície	9.15E-06	0.0183
				PC fundo	2.82E-05	0.0565
8	Banco de algas calcárias	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.17E-07	0.0018
				Até 200 m³ fundo	1.55E-07	0.0003
				PC superfície	8.48E-06	0.0170
				PC fundo	2.82E-05	0.0565
9	Quelônios marinhos	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.25E-07	0.0005
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	2.96E-06	0.0059
				PC fundo	9.60E-06	0.0192
10	Aves marinhas costeiras	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.17E-07	0.0011
				Até 200 m³ fundo	1.55E-07	0.0002
				PC superfície	1.16E-05	0.0140
				PC fundo	1.27E-05	0.0153

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Instalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
11	Mamíferos marinhos – pequenos cetáceos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.17E-07	0.0009
				Até 200 m³ fundo	1.55E-07	0.0002
				PC superfície	1.16E-05	0.0116
				PC fundo	2.82E-05	0.0282
12	Mamíferos marinhos – Toninha	Fixo	15	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.17E-07	0.0014
				Até 200 m³ fundo	1.55E-07	0.0002
				PC superfície	1.16E-05	0.0175
				PC fundo	2.82E-05	0.0424
13	Mamíferos marinhos – Boto cinza	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.17E-07	0.0009
				Até 200 m³ fundo	1.55E-07	0.0002
				PC superfície	1.16E-05	0.0116
				PC fundo	2.82E-05	0.0282
14	Baleia franca	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.53E-07	0.0003
				PC fundo	2.38E-06	0.0048

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Instalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
15	Corais de águas profundas	Fixo	30	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	-	-
				PC fundo	-	-
16	Mamíferos marinhos – grandes cetáceos	Difuso	20	Até 8 m³ superfície	1.89E-04	0.3780
				Até 8 m³ fundo	1.90E-04	0.3809
				Até 200 m³ superfície	7.85E-06	0.0157
				Até 200 m³ fundo	8.65E-06	0.0173
				PC superfície	5.77E-06	0.0115
				PC fundo	8.86E-06	0.0177
17	Aves marinhas oceânicas	Difuso	12	Até 8 m³ superfície	1.89E-04	0.2268
				Até 8 m³ fundo	1.90E-04	0.2286
				Até 200 m³ superfície	7.85E-06	0.0094
				Até 200 m³ fundo	8.65E-06	0.0104
				PC superfície	5.77E-06	0.0069
				PC fundo	8.86E-06	0.0106
18	Plâncton	Difuso	1	Até 8 m³ superfície	1.89E-04	0.0189
				Até 8 m³ fundo	1.90E-04	0.0190
				Até 200 m³ superfície	7.85E-06	0.0008
				Até 200 m³ fundo	8.65E-06	0.0009
				PC superfície	5.77E-06	0.0006
				PC fundo	8.86E-06	0.0009

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Instalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m <sup>3</sup> )	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
19	Peixes	Difuso	3	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	1.89E-04	0.0567
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	1.90E-04	0.0571
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	7.85E-06	0.0024
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	8.65E-06	0.0026
				PC superfície	5.77E-06	0.0017
				PC fundo	8.86E-06	0.0027

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Instalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m <sup>3</sup> )	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
1	Manguezal	Fixo	25	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	1.55E-07	0.0004
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0269
				PC fundo	1.27E-05	0.0318
2	Marismas	Fixo	25	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	1.55E-07	0.0004
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0269
				PC fundo	1.27E-05	0.0318
3	Praias arenosas	Fixo	3	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0032
				PC fundo	2.16E-05	0.0065

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Instalação						
4	Planícies de Maré/ Baixios	Fixo	10	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	7.04E-06	0.0070
				PC fundo	2.16E-05	0.0216
5	Costões rochosos	Fixo	5	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	2.68E-07	0.0001
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0054
				PC fundo	1.08E-05	0.0054
6	Recifes areníticos e concreções lateríticas	Fixo	5	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	2.68E-07	0.0001
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	7.25E-06	0.0036
				PC fundo	2.16E-05	0.0108

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Instalação						
7	Corais rasos	Fixo	10	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	2.68E-07	0.0005
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	8.02E-06	0.0160
				PC fundo	2.16E-05	0.0432
8	Banco de algas calcárias	Fixo	10	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	7.04E-06	0.0141
				PC fundo	2.16E-05	0.0432
9	Quelônios marinhos	Fixo	20	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	1.13E-07	0.0002
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	2.53E-06	0.0051
				PC fundo	6.34E-06	0.0127
10	Aves marinhas costeiras	Fixo	10	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	1.55E-07	0.0002
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0129
				PC fundo	1.27E-05	0.0153

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Instalação						
11	Mamíferos marinhos – pequenos cetáceos	Fixo	10	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	2.68E-07	0.0003
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0108
				PC fundo	2.16E-05	0.0216
12	Mamíferos marinhos – Toninha	Fixo	15	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	2.68E-07	0.0004
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0161
				PC fundo	2.16E-05	0.0324
13	Mamíferos marinhos – Boto cinza	Fixo	10	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	2.68E-07	0.0003
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.0108
				PC fundo	2.16E-05	0.0216

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Instalação						
14	Baleia franca	Fixo	20	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	1.53E-07	0.0003
				PC fundo	3.37E-06	0.0067
15	Corais de águas profundas	Fixo	30	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	-	-
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	-	-
				PC superfície	-	-
				PC fundo	-	-
16	Mamíferos marinhos – grandes cetáceos	Difuso	20	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	1.89E-04	0.3780
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	1.87E-04	0.3739
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	7.64E-06	0.0153
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	8.50E-06	0.0170
				PC superfície	5.63E-06	0.0113
				PC fundo	9.16E-06	0.0183
17	Aves marinhas oceânicas	Difuso	12	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	1.89E-04	0.2268
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	1.87E-04	0.2244
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	7.64E-06	0.0092
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	8.50E-06	0.0102
				PC superfície	5.63E-06	0.0068
				PC fundo	9.16E-06	0.0110

(continua)

**Tabela II.10.6.2-1 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de instalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Instalação						
18	Plâncton	Difuso	1	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	1.89E-04	0.0189
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	1.87E-04	0.0187
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	7.64E-06	0.0008
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	8.50E-06	0.0008
				PC superfície	5.63E-06	0.0006
				PC fundo	9.16E-06	0.0009
19	Peixes	Difuso	3	Até 8 m <sup>3</sup> superfície	1.89E-04	0.0567
				Até 8 m <sup>3</sup> fundo	1.87E-04	0.0561
				Até 200 m <sup>3</sup> superfície	7.64E-06	0.0023
				Até 200 m <sup>3</sup> fundo	8.50E-06	0.0025
				PC superfície	5.63E-06	0.0017
				PC fundo	9.16E-06	0.0027

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
1	Manguezal	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.22E-05	0.23
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	6.60E-04	1.65
				PC fundo	1.17E-03	2.93
2	Marismas	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.22E-05	0.23
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	6.60E-04	1.65
				PC fundo	1.17E-03	2.93
3	Praias arenosas	Fixo	3	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.09
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.02
				PC superfície	6.60E-04	0.20
				PC fundo	1.17E-03	0.35
4	Planícies de Maré/ Baixios	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	1.60E-04	0.16
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.05
				PC superfície	4.81E-04	0.48
				PC fundo	1.60E-03	1.60

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
5	Costões rochosos	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.16
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.03
				PC superfície	6.60E-04	0.33
				PC fundo	1.60E-03	0.80
6	Recifes areníticos e concreções lateríticas	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.16
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.03
				PC superfície	4.81E-04	0.24
				PC fundo	1.60E-03	0.80
7	Corais rasos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.63
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.11
				PC superfície	5.19E-04	1.04
				PC fundo	1.60E-03	3.20
8	Banco de algas calcárias	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.63
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.11
				PC superfície	4.81E-04	0.96
				PC fundo	1.60E-03	3.20

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
9	Quelônios marinhos	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.74E-05	0.15
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.03E-04	0.21
				PC fundo	5.44E-04	1.09
10	Aves marinhas costeiras	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.38
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.06
				PC superfície	6.60E-04	0.79
				PC fundo	1.60E-03	1.92
11	Mamíferos marinhos – pequenos cetáceos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.32
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.05
				PC superfície	6.60E-04	0.66
				PC fundo	1.60E-03	1.60
12	Mamíferos marinhos – Toninha	Fixo	15	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.47
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.08
				PC superfície	6.60E-04	0.99
				PC fundo	1.60E-03	2.40

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
13	Mamíferos marinhos – Boto cinza	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.15E-04	0.32
				Até 200 m³ fundo	5.35E-05	0.05
				PC superfície	6.60E-04	0.66
				PC fundo	1.60E-03	1.60
14	Baleia franca	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	8.70E-06	0.02
				PC fundo	1.35E-04	0.27
15	Corais de águas profundas	Fixo	30	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	-	-
				PC fundo	7.56E-05	0.23
16	Mamíferos marinhos – grandes cetáceos	Difuso	20	Até 8 m³ superfície	7.88E-03	15.77
				Até 8 m³ fundo	7.95E-03	15.89
				Até 200 m³ superfície	2.70E-03	5.40
				Até 200 m³ fundo	2.98E-03	5.95
				PC superfície	3.27E-04	0.65
				PC fundo	5.02E-04	1.00

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
17	Aves marinhas oceânicas	Difuso	12	Até 8 m³ superfície	7.88E-03	9.46
				Até 8 m³ fundo	7.95E-03	9.53
				Até 200 m³ superfície	2.70E-03	3.24
				Até 200 m³ fundo	2.98E-03	3.57
				PC superfície	3.27E-04	0.39
				PC fundo	5.02E-04	0.60
18	Plâncton	Difuso	1	Até 8 m³ superfície	1.43E-02	1.43
				Até 8 m³ fundo	1.44E-02	1.44
				Até 200 m³ superfície	5.92E-03	0.59
				Até 200 m³ fundo	6.52E-03	0.65
				PC superfície	3.43E-03	0.34
				PC fundo	5.26E-03	0.53
19	Peixes	Difuso	3	Até 8 m³ superfície	1.43E-02	4.29
				Até 8 m³ fundo	1.44E-02	4.33
				Até 200 m³ superfície	5.92E-03	1.77
				Até 200 m³ fundo	6.52E-03	1.96
				PC superfície	3.43E-03	1.03
				PC fundo	5.26E-03	1.58

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
1	Manguezal	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	4.27E-05	0.11
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.21E-03	3.03
				PC fundo	1.84E-03	4.60
2	Marismas	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	4.27E-05	0.11
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.21E-03	3.03
				PC fundo	1.84E-03	4.60
3	Praias arenosas	Fixo	3	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.36E-05	0.02
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.56E-03	0.47
				PC fundo	3.12E-03	0.94
4	Planícies de Maré/ Baixios	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.02E-03	1.02
				PC fundo	3.12E-03	3.12

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
5	Costões rochosos	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.36E-05	0.04
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.56E-03	0.78
				PC fundo	3.12E-03	1.56
6	Recifes areníticos e concreções lateríticas	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.36E-05	0.04
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.05E-03	0.52
				PC fundo	3.12E-03	1.56
7	Corais rasos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.36E-05	0.15
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.16E-03	2.32
				PC fundo	3.12E-03	6.25
8	Banco de algas calcárias	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.02E-03	2.04
				PC fundo	3.12E-03	6.25

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
9	Quelônios marinhos	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.09E-05	0.06
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	3.67E-04	0.73
				PC fundo	9.17E-04	1.83
10	Aves marinhas costeiras	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	4.27E-05	0.05
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.56E-03	1.87
				PC fundo	3.12E-03	3.75
11	Mamíferos marinhos – pequenos cetáceos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.36E-05	0.07
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.56E-03	1.56
				PC fundo	3.12E-03	3.12
12	Mamíferos marinhos – Toninha	Fixo	15	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.36E-05	0.11
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.56E-03	2.34
				PC fundo	3.12E-03	4.69

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
13	Mamíferos marinhos – Boto cinza	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.36E-05	0.07
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.56E-03	1.56
				PC fundo	3.12E-03	3.12
14	Baleia franca	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	2.22E-05	0.04
				PC fundo	4.88E-04	0.98
15	Corais de águas profundas	Fixo	30	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	-	-
				PC fundo	4.85E-05	0.15
16	Mamíferos marinhos – grandes cetáceos	Difuso	20	Até 8 m³ superfície	6.48E-03	12.96
				Até 8 m³ fundo	6.41E-03	12.82
				Até 200 m³ superfície	2.10E-03	4.20
				Até 200 m³ fundo	2.33E-03	4.67
				PC superfície	8.14E-04	1.63
				PC fundo	1.33E-03	2.65

(continua)

**Tabela II.10.6.2-2 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de operação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Operação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
17	Aves marinhas oceânicas	Difuso	12	Até 8 m³ superfície	6.48E-03	7.78
				Até 8 m³ fundo	6.41E-03	7.69
				Até 200 m³ superfície	2.10E-03	2.52
				Até 200 m³ fundo	2.33E-03	2.80
				PC superfície	8.14E-04	0.98
				PC fundo	1.33E-03	1.59
18	Plâncton	Difuso	1	Até 8 m³ superfície	1.21E-02	1.21
				Até 8 m³ fundo	1.20E-02	1.20
				Até 200 m³ superfície	6.67E-03	0.67
				Até 200 m³ fundo	7.42E-03	0.74
				PC superfície	1.33E-04	0.01
				PC fundo	2.16E-04	0.02
19	Peixes	Difuso	3	Até 8 m³ superfície	1.21E-02	3.63
				Até 8 m³ fundo	1.20E-02	3.59
				Até 200 m³ superfície	6.67E-03	2.00
				Até 200 m³ fundo	7.42E-03	2.23
				PC superfície	1.33E-04	0.04
				PC fundo	2.16E-04	0.06

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
1	Manguezal	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.21
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.16E-05	0.03
				PC fundo	2.07E-05	0.05
2	Marismas	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	1.56E-04	0.39
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.16E-05	0.03
				PC fundo	2.07E-05	0.05
3	Praias arenosas	Fixo	3	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.09
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.01
				PC superfície	1.16E-05	0.00
				PC fundo	2.07E-05	0.01
4	Planícies de Maré/ Baixios	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	1.49E-04	0.15
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.05
				PC superfície	8.48E-06	0.01
				PC fundo	2.82E-05	0.03

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
5	Costões rochosos	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.15
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.02
				PC superfície	1.16E-05	0.01
				PC fundo	2.82E-05	0.01
6	Recifes areníticos e concreções lateríticas	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.15
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.02
				PC superfície	8.48E-06	0.00
				PC fundo	2.82E-05	0.01
7	Corais rasos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.59
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.10
				PC superfície	9.15E-06	0.02
				PC fundo	2.82E-05	0.06
8	Banco de algas calcárias	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.59
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.10
				PC superfície	8.48E-06	0.02
				PC fundo	2.82E-05	0.06

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
9	Quelônios marinhos	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	7.21E-05	0.14
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	2.96E-06	0.01
				PC fundo	9.60E-06	0.02
10	Aves marinhas costeiras	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.35
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.06
				PC superfície	1.16E-05	0.01
				PC fundo	2.07E-05	0.02
11	Mamíferos marinhos – pequenos cetáceos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.29
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.05
				PC superfície	1.16E-05	0.01
				PC fundo	2.82E-05	0.03
12	Mamíferos marinhos – Toninha	Fixo	15	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.44
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.07
				PC superfície	1.16E-05	0.02
				PC fundo	2.82E-05	0.04

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
13	Mamíferos marinhos – Boto cinza	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	2.93E-04	0.29
				Até 200 m³ fundo	4.98E-05	0.05
				PC superfície	1.16E-05	0.01
				PC fundo	2.82E-05	0.03
14	Baleia franca	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.53E-07	0.00
				PC fundo	2.38E-06	0.00
15	Corais de águas profundas	Fixo	30	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	-	-
				PC fundo	-	-
16	Mamíferos marinhos – grandes cetáceos	Difuso	20	Até 8 m³ superfície	2.68E-03	5.4
				Até 8 m³ fundo	2.70E-03	5.4
				Até 200 m³ superfície	2.51E-03	5.0
				Até 200 m³ fundo	2.77E-03	5.5
				PC superfície	5.77E-06	0.01
				PC fundo	8.86E-06	0.01

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-1 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
17	Aves marinhas oceânicas	Difuso	12	Até 8 m³ superfície	2.68E-03	3.21
				Até 8 m³ fundo	2.70E-03	3.24
				Até 200 m³ superfície	2.51E-03	3.02
				Até 200 m³ fundo	2.77E-03	3.32
				PC superfície	5.77E-06	0.01
				PC fundo	8.86E-06	0.01
18	Plâncton	Difuso	1	Até 8 m³ superfície	2.68E-03	0.27
				Até 8 m³ fundo	2.70E-03	0.27
				Até 200 m³ superfície	2.51E-03	0.25
				Até 200 m³ fundo	2.77E-03	0.28
				PC superfície	5.77E-06	0.00
				PC fundo	8.86E-06	0.00
19	Peixes	Difuso	3	Até 8 m³ superfície	2.68E-03	0.80
				Até 8 m³ fundo	2.70E-03	0.81
				Até 200 m³ superfície	2.51E-03	0.75
				Até 200 m³ fundo	2.77E-03	0.83
				PC superfície	5.77E-06	0.00
				PC fundo	8.86E-06	0.00

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
1	Manguezal	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	4.98E-05	0.12
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.03
				PC fundo	1.27E-05	0.03
2	Marismas	Fixo	25	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	9.06E-05	0.23
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.03
				PC fundo	1.27E-05	0.03
3	Praias arenosas	Fixo	3	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.03
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.00
				PC fundo	2.16E-05	0.01
4	Planícies de Maré/ Baixios	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	7.04E-06	0.01
				PC fundo	2.16E-05	0.02

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
5	Costões rochosos	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.04
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.01
				PC fundo	2.16E-05	0.01
6	Recifes areníticos e concreções lateríticas	Fixo	5	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.04
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	7.25E-06	0.00
				PC fundo	2.16E-05	0.01
7	Corais rasos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.17
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	8.02E-06	0.02
				PC fundo	2.16E-05	0.04
8	Banco de algas calcárias	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	8.48E-06	0.02
				PC fundo	2.16E-05	0.04

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
9	Quelônios marinhos	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	3.60E-05	0.07
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	2.53E-06	0.01
				PC fundo	6.34E-06	0.01
10	Aves marinhas costeiras	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	4.98E-05	0.06
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.01
				PC fundo	2.16E-05	0.03
11	Mamíferos marinhos – pequenos cetáceos	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.09
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.01
				PC fundo	2.16E-05	0.02
12	Mamíferos marinhos – Toninha	Fixo	15	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.13
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.02
				PC fundo	2.16E-05	0.03

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
13	Mamíferos marinhos – Boto cinza	Fixo	10	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	8.58E-05	0.09
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.08E-05	0.01
				PC fundo	2.16E-05	0.02
14	Baleia franca	Fixo	20	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	1.53E-07	0.00
				PC fundo	3.37E-06	0.01
15	Corais de águas profundas	Fixo	30	Até 8 m³ superfície	-	-
				Até 8 m³ fundo	-	-
				Até 200 m³ superfície	-	-
				Até 200 m³ fundo	-	-
				PC superfície	-	-
				PC fundo	-	-
16	Mamíferos marinhos – grandes cetáceos	Difuso	20	Até 8 m³ superfície	1.91E-03	3.8
				Até 8 m³ fundo	1.89E-03	3.8
				Até 200 m³ superfície	1.64E-03	3.3
				Até 200 m³ fundo	1.82E-03	3.6
				PC superfície	5.63E-06	0.01
				PC fundo	9.16E-06	0.02

(continua)

**Tabela II.10.6.2-3 - Síntese do cálculo do Índice de Significância (%) para os Componentes com valor Ambiental para a fase de desinstalação do empreendimento e faixa de volume por UEP.**

UEP-2 – Fase Desinstalação						
Nº	CVA	Tipo	Tempo de Recuperação Adotado (anos)	Faixa de Volume (m³)	Risco Ambiental Máximo (oc./ano)	IS (%)
17	Aves marinhas oceânicas	Difuso	12	Até 8 m³ superfície	1.91E-03	2.29
				Até 8 m³ fundo	1.89E-03	2.27
				Até 200 m³ superfície	1.64E-03	1.96
				Até 200 m³ fundo	1.82E-03	2.18
				PC superfície	5.63E-06	0.01
				PC fundo	9.16E-06	0.01
18	Plâncton	Difuso	1	Até 8 m³ superfície	1.91E-03	0.19
				Até 8 m³ fundo	1.89E-03	0.19
				Até 200 m³ superfície	1.64E-03	0.16
				Até 200 m³ fundo	1.82E-03	0.18
				PC superfície	5.63E-06	0.00
				PC fundo	9.16E-06	0.00
19	Peixes	Difuso	3	Até 8 m³ superfície	1.91E-03	0.57
				Até 8 m³ fundo	1.89E-03	0.57
				Até 200 m³ superfície	1.64E-03	0.49
				Até 200 m³ fundo	1.82E-03	0.55
				PC superfície	5.63E-06	0.00
				PC fundo	9.16E-06	0.00

Analisando-se os resultados revisados dos Índices de Significância - IS para a Fase de Instalação do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador – Bacia de Campos comparativamente com o Critério de Significância definido no item II.6.1, de acordo com as orientações do TR, observa-se que:

- Os Índices de Significância calculados para todos os CVAs permaneceram na Região de Risco Insignificante ( $IS \leq 10\%$ );
- O maior Índice de Significância da Fase de Instalação do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador foi obtido o CVA Aves Marinhas Oceânicas na faixa de volume de 8 m<sup>3</sup> para UEP-1 é de 0,23%;
- Desta forma, todos resultados para a Fase de Instalação são muito menores que o limite inferior de insignificância definido ( $IS \leq 10\%$ ), o que classifica o Risco Ambiental na Fase de Instalação como plenamente aceitável.

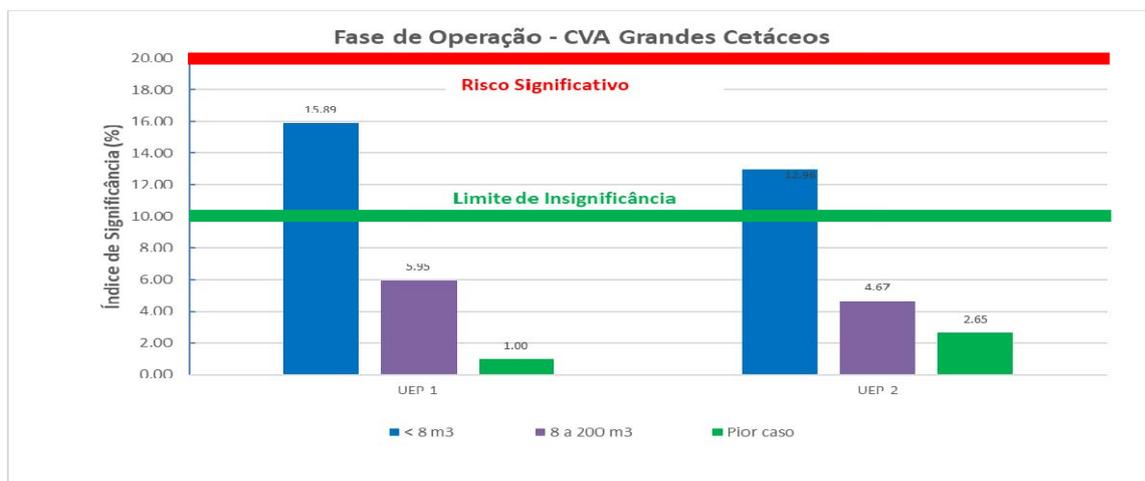
Analisando-se os resultados revisados dos Índices de Significância - IS para a Fase de Operação do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador – Bacia de Campos, observa-se que:

- O maior Índice de Significância da Fase de Operação foi obtido para o CVA – Grandes Cetáceos (faixa de volume 8 m<sup>3</sup>), 15,89% para UEP-1 e 12,96% para UEP-2 respectivamente, ou seja, na região *ALARP* (*As Low As Reasonably Practicable*) –  $10\% < IS \leq 20\%$ ;
- Os ISS calculados para todos os demais CVAs se encontram na Região de Risco Insignificante ( $IS \leq 10\%$ ), o que classifica o Risco Ambiental da Fase de Operação como aceitável.

Apesar dos valores de Índice de Significância para o CVA – Grandes Cetáceos estar na região *ALARP* pode-se considerar estes valores bastante conservativos pelas seguintes razões:

- Este CVA na região *ALARP* é difuso e possui grande capacidade de mobilidade, podendo em situações reais se afastar da presença de óleo;
- Por se tratar de uma hipótese de vazamento de pequeno porte (até 8 m<sup>3</sup>), os recursos de emergência disponíveis podem realizar um combate e controle da emergência de forma bastante efetiva;
- Análise de diferentes acidentes com óleo, demonstrou que, na presença de um vazamento e uma vez atingidos, a probabilidade de morte dos cetáceos é baixa (0,1%) (ver Item II.10.4, *French-McCay*, 2009), há também evidências de que a taxa de crescimento populacional deste grupo tem aumentado e que devido ao comportamento migratório, à capacidade de deslocamento à alta velocidade dentre outras características, permitem a fuga destes organismos dos locais onde há presença de óleo. É importante ressaltar que, de acordo com ICMBIO, 2011, há poucas evidências sobre o real impacto dos vazamentos de óleo sobre os cetáceos.

Para melhor visualização dos resultados, estes foram representados nas Figura II.10.6.2-1 a seguir na qual encontram-se os valores máximos de IS na Fase de Operação para o CVA Grandes Cetáceos frente ao Critério de Significância (IS) adotado por UEP. Não foram plotados os valores de IS para os demais CVA porque todos os valores são inferiores a 10%.



**Figura II.10.6.2-1** – Índice de Significância do CVA Mamíferos Marinhos – Grandes Cetáceos na Fase de Operação, por faixa de volume vazado e UEP.

Analisando-se os resultados revisados dos Índices de Significância - IS para a Fase de Desinstalação do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador – Bacia de Campos, observa-se que:

- Os Índices de Significância calculados para todos os CVAs permaneceram na Região de Risco Insignificante ( $IS \leq 10\%$ );
- O maior Índice de Significância da Fase de Desinstalação do Projeto de Revitalização dos Campos de Marlim e Voador foi obtido o CVA Grandes Cetáceos na faixa de volume de 8 m<sup>3</sup> para UEP-1 é de 5,5%;
- Desta forma, todos resultados para a Fase de Desinstalação são muito menores que o limite inferior de insignificância definido ( $IS \leq 10\%$ ), o que classifica o Risco Ambiental na Fase de Desinstalação como plenamente aceitável.