

## Anexo A – Requisitos do Monitoramento de Fluidos e Cascalhos

Parâmetros	Compartimento	Frequência	Referência Fluxogramas PMFC	Metodologia recomendada	Limites estabelecidos para descarte	Registro
Densidade	FPBA, FPBNA, FCBA	No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte (F)	Figuras 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.2 e 5.1.13.3	-	-	Laudo ou Registro assinado
Salinidade	FPBA, FPBNA, FCBA	No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte (F)	Figuras 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.2 e 5.1.13.3	-	-	Laudo ou Registro assinado
pH	FPBA, FCBA	No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte (F)	Figuras 5.1.1.3.1 e 5.1.13.3	-	-	Laudo ou Registro assinado
Temperatura	FPBA, FPBNA, FCBA	No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte (F)	Figuras 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.2 e 5.1.13.3	-	-	Laudo ou Registro assinado
Ecotoxicidade aguda	FPBA, FPBNA, FCBA	No mínimo duas amostras coletadas, uma da batelada a ser utilizada (F) e outra ao fim de cada fase, em momento pré-descarte (F)	Figuras 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.2 e 5.1.13.3	NBR 15308 e NBR 15469	CL50-96h ≥ 30.000 ppm da FPS	Laudo analítico assinado
Iridescência Estática <sup>(1)</sup>	FPBA + cascalho, FCBA, cascalho + FPBNA	Diariamente quando se atingir as fácies-reservatórios e uma vez em momento pré-descarte (F)(C)	Figuras 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.2 e 5.1.13.3	EPA 1617	Ausência de iridescência	Laudo ou Registro assinado
Detecção de Hidrocarbonetos (RPE) <sup>(1)</sup>	FPBNA	Diariamente quando se atingir as fácies-reservatórios, para controle de descarte de cascalho	-	EPA 1670 O resultado poderá ser confirmado por Cromatografia Gasosa/Espectrofotometria de Massa (CG/EM – EPA 1655)	Negativo	Laudo ou Registro assinado

Parâmetros	Compartimento	Frequência	Referência Fluxogramas PMFC	Metodologia recomendada	Limites estabelecidos para descarte	Registro
Detecção de Hidrocarbonetos (RPE) (1)	FPBNA estocados nas embarcações fluideiras	Sempre que solicitado pelo Ibama	-	EPA 1670 O resultado poderá ser confirmado por Cromatografia Gasosa/Espectrofotometria de Massa (CG/EM – EPA 1655)	Negativo	Laudo ou Registro assinado
Teor de base orgânica aderida ao cascalho(1)	Cascalho de FPBNA	A cada 200m perfurados, ou no mínimo de 1 e no máximo de 3 vezes por dia	-	EPA 1674 (Teste de Retorta de Massa)	6,9% ou 9,4%	Laudo ou Registro assinado
Metais (As, Al, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Si, V e Zn) (1)	FPBA, FCBA, cascalho+FPBA e cascalho+FPBNA	No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte (F)(C)	Figuras 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.2 e 5.1.1.3.3	EPA 7471B (para Hg) EPA 3052 e EPA 6010C (para os outros metais)	-	Laudo analítico assinado
Vazão de descarte	FPBA+cascalho	Diariamente quando houver descarte deste tipo	-	-	159m <sup>3</sup> /h (1000 bbl/h)	Planilha de controle de descarte
	FCBA	Diariamente quando houver descarte deste tipo	-	-	31,8m <sup>3</sup> /h	Planilha de controle de descarte
Concentração de Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA-16 prioritários)	FPBA + cascalho, FCBA e cascalho + FPBNA	No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte (F)	Figuras 5.1.1.3.1, 5.1.1.3.2 e 5.1.1.3.3	EPA 8270C	< 10 ppm <sup>(2)</sup>	Laudo analítico assinado
Ecotoxicidade em sedimento (96h) (2015) <sup>(1)</sup>	FPBNA	No mínimo uma amostra coletada ao fim de cada fase, momento pré-descarte (F)	Figura 5.1.13.3	EPA 1644	Igual ou menos tóxico que o padrão de Olefina Interna (C16-C18)	Laudo analítico assinado

1 Descritos em “Analytic Methods for the Oil and Gas Extraction Point Source Category. U.S. EPA” (Dezembro, 2011).

2 Limite estabelecido a partir de abril de 2015. Até esta data, no caso de resultados acima de 10 ppm, os laudos deverão ser acompanhados de justificativa técnica indicando a provável fonte de contaminação.