

**Relatório Técnico de Serviços Analíticos**

emitido em Março de 2009

<b>Ciente:</b>	<b>FPSO - Fluminense (Shell)</b>		
<b>Solicitante:</b>	Daniel Siqueira Silva	<b>Cargo:</b>	Sales Representative
<b>Empresa:</b>	Nalco Brasil Ltda		
<b>Endereço:</b>	Rua Voluntários da Pátria, 45. SI 1107. Botafogo. Rio de Janeiro (21) 2527-1060		

DADOS DAS AMOSTRAS			
Nº	Amostra	Ponto de amostragem	Data da coleta
1	0220a/08	Saída do Flotation Cell	1-out-08
2	0220b/08	Saída da Unidade de Filtração	1-out-08
3	0221/08	Saída do Flotation Cell	2-out-08
4	0222/08	Saída do Flotation Cell	3-out-08
5	0223/08	Saída do Flotation Cell	4-out-08
6	0224/08	Saída do Flotation Cell	5-out-08
7	0225/08	Saída do Flotation Cell	9-out-08
8	0226a/08	Saída do Flotation Cell	10-out-08
9	0226b/08	Saída da Unidade de Filtração	10-out-08
10	0227a/08	Saída do Flotation Cell	11-out-08
11	0227b/08	Saída da Unidade de Filtração	11-out-08
12	0228a/08	Saída do Flotation Cell	12-out-08
13	0228b/08	Saída da Unidade de Filtração	12-out-08
14	0229a/08	Saída do Flotation Cell	13-out-08
15	0229b/08	Saída da Unidade de Filtração	13-out-08
16	0230a/08	Saída do Flotation Cell / Tetra Filter	14-out-08
17	0230b/08	Saída da Unidade de Filtração	14-out-08
18	0231a/08	Saída do Flotation Cell / Tetra Filter	15-out-08
19	0231b/08	Saída da Unidade de Filtração	15-out-08
20	0232a/08	Saída do Flotation Cell / Tetra Filter	16-out-08
21	0232b/08	Saída da Unidade de Filtração	16-out-08
22	0233a/08	Saída do Flotation Cell / Tetra Filter	17-out-08
23	0233b/08	Saída da Unidade de Filtração	17-out-08
24	0234a/08	Saída do Flotation Cell / Tetra Filter	18-out-08
25	0234b/08	Saída da Unidade de Filtração	18-out-08
26	0235a/08	Saída do Flotation Cell / Tetra Filter	19-out-08
27	0235b/08	Saída da Unidade de Filtração	19-out-08
28	0236a/08	Saída do Flotation Cell / Tetra Filter	20-out-08
29	0236b/08	Saída da Unidade de Filtração	20-out-08
30	0237a/08	Saída do Flotation Cell	21-out-08
31	0237b/08	Saída da Unidade de Filtração	21-out-08
32	0238a/08	Saída do Flotation Cell	22-out-08
33	0238b/08	Saída da Unidade de Filtração	22-out-08
34	0239a/08	Saída do Flotation Cell	23-out-08
35	0239b/08	Saída da Unidade de Filtração	23-out-08
36	0240a/08	Saída do Flotation Cell	24-out-08
37	0240b/08	Saída da Unidade de Filtração	24-out-08
38	0241/08	Saída do Flotation Cell	25-out-08
39	0242/08	Saída do Flotation Cell	26-out-08
40	0243/08	Saída do Flotation Cell	27-out-08
41	0244/08	Saída do Flotation Cell	28-out-08
42	0245/08	Saída do Flotation Cell	29-out-08
43	0246/08	Saída do Flotation Cell	30-out-08
44	0247/08	Saída do Flotation Cell	31-out-08

## Relatório Técnico de Serviços Analíticos

**out-08**

emitido em Março de 2009

<b>Cliente:</b>	FPSO - Fluminense (Shell)		
<b>Solicitante:</b>	Daniel Siqueira Silva	<b>Cargo:</b>	Sales Representative
<b>Empresa:</b>	Nalco Brasil Ltda		
<b>Endereço:</b>	Rua Voluntários da Pátria, 45. Sl. 1107. Botafogo. Rio de Janeiro (21) 2527-1060		

AMOSTRA: 0220a/08		Data: 1-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	11,3	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0220b/08		Data: 1-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	10,1	mg/L	máx. 42	0

AMOSTRA: 0221/08		Data: 2-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	13,4	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0222/08		Data: 3-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	30,4	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0223/08		Data: 4-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	39,7	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0224/08		Data: 5-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	13,6	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0225/08		Data: 9-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	9,5	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0226a/08		Data: 10-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	18,4	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0226b/08		Data: 10-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	8,3	mg/L	máx. 42	-

AMOSTRA: 0227a/08		Data: 11-out-08		
Análise	Resultado	Unidade	Especificação	Observação
TOG gravimétrico	18,6	mg/L	máx. 42	-

## Relatório Técnico de Serviços Analíticos

**out-08**

emitido em Março de 2009

<b>Cliente:</b>	FPSO - Fluminense (Shell)		
<b>Solicitante:</b>	Daniel Siqueira Silva	<b>Cargo:</b>	Sales Representative
<b>Empresa:</b>	Nalco Brasil Ltda		
<b>Endereço:</b>	Rua Voluntários da Pátria, 45. Sl. 1107. Botafogo. Rio de Janeiro (21) 2527-1060		

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0227b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>11-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	9,1	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0228a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>12-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	14,9	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0228b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>12-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	6,1	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0229a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>13-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	14,6	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0229b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>13-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	9,9	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0230a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>14-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	15,9	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0230b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>14-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	16,0	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0231a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>15-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	23,3	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0231b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>15-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	19,8	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0232a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>16-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	10,4	mg/L	máx. 42	-

## Relatório Técnico de Serviços Analíticos

**out-08**

emitido em Março de 2009

<b>Ciente:</b>	<b>FPSO - Fluminense (Shell)</b>		
<b>Solicitante:</b>	Daniel Siqueira Silva	<b>Cargo:</b>	Sales Representative
<b>Empresa:</b>	Nalco Brasil Ltda		
<b>Endereço:</b>	Rua Voluntários da Pátria, 45. Sl. 1107. Botafogo. Rio de Janeiro (21) 2527-1060		

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0232b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>16-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	15,9	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0233a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>17-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	9,1	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0233b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>17-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	36,0	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0234a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>18-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	6,1	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0234b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>18-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	37,7	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0235a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>19-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	13,7	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0235b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>19-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	20,2	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0236a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>20-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	26,3	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0236b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>20-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	27,4	mg/L	máx. 42	-

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0237a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>21-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	8,5	mg/L	máx. 42	0

## Relatório Técnico de Serviços Analíticos

**out-08**

emitido em Março de 2009

<b>Cliente:</b>	FPSO - Fluminense (Shell)		
<b>Solicitante:</b>	Daniel Siqueira Silva	<b>Cargo:</b>	Sales Representative
<b>Empresa:</b>	Nalco Brasil Ltda		
<b>Endereço:</b>	Rua Voluntários da Pátria, 45. Sl. 1107. Botafogo. Rio de Janeiro (21) 2527-1060		

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0237b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>21-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	24,7	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0238a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>22-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	2,5	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0238b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>22-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	24,8	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0239a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>23-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	4,9	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0239b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>23-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	21,3	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0240a/08</b>	<b>Data:</b>	<b>24-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	18,6	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0240b/08</b>	<b>Data:</b>	<b>24-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	17,8	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0241/08</b>	<b>Data:</b>	<b>25-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	12,0	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0242/08</b>	<b>Data:</b>	<b>26-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	11,2	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0243/08</b>	<b>Data:</b>	<b>27-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	18,1	mg/L	máx. 42	0

## Relatório Técnico de Serviços Analíticos

**out-08**

emitido em Março de 2009

<b>Cliente:</b>	<b>FPSO - Fluminense (Shell)</b>		
<b>Solicitante:</b>	Daniel Siqueira Silva	<b>Cargo:</b>	Sales Representative
<b>Empresa:</b>	Nalco Brasil Ltda		
<b>Endereço:</b>	Rua Voluntários da Pátria, 45. Sl. 1107. Botafogo. Rio de Janeiro (21) 2527-1060		

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0244/08</b>	<b>Data:</b>	<b>28-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	11,4	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0245/08</b>	<b>Data:</b>	<b>29-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	11,9	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0246/08</b>	<b>Data:</b>	<b>30-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	25,4	mg/L	máx. 42	0

<b>AMOSTRA:</b>	<b>0247/08</b>	<b>Data:</b>	<b>31-out-08</b>	
<b>Análise</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidade</b>	<b>Especificação</b>	<b>Observação</b>
TOG gravimétrico	14,1	mg/L	máx. 42	0


**OBS:** As análises foram realizadas de acordo com o método USEPA 1664, cujo Limite de Detecção Mínimo é 1,4 mg/L. Para todos os valores encontrados menores que 1,4 mg/L, foram considerados iguais a este valor.

Legenda:

- **(X)**: não há resultado da análise de TOG gravimétrico devido a problemas durante o transporte e/ou conservação dos frascos.

- os resultados obtidos referem-se às amostras recebidas, isentando-se o Laboratório de quaisquer desvios referentes à coleta das mesmas.

- a **Especificação** apresentada refere-se ao valor máximo permissível, estabelecido pela **RESOLUÇÃO Nº 393, Art. 5**, de 08 de Agosto de 2007 do **CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA**.

  
**Gleydston Neri dos Santos**  
Supervisor do Laboratório  
CRQ 03212855 - 3ª Região



**Nalco Brasil Ltda. - Filial Macaé**  
Rua S3, Lotes 14,15 e 16 s/nº Quadra W  
Novo Cavaleiros - Macaé - RJ - Brasil  
CEP 27937-539

