



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 1 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

### Análise em amostras de solo

Cliente : Pangea Soluções Ambientais LTDA  
Endereço : Rua Durval Mesquita, nº 95 - 202  
Centro - Rio Bonito - RJ  
Localização do Projeto : Bacia Marítima do Espírito Santo  
Data da Coleta : 01, 04 e 05/03/2012  
Entrega das amostras : 08/03/2012  
Início dos ensaios/extração : 08/03/2012 00:00  
Término dos ensaios : 28/03/2012

INNOLAB do Brasil Ltda.  
Rua Sacadura Cabral - 236  
Saúde - Rio de Janeiro - RJ  
Cep. 20221-161  
CNPJ. 04.183.043/0001-00  
Tel. (21) 3509-1750  
Fax (21) 2233-4621

Projeto : Campanha de Monitoramento Ambiental Pós Drilling - Poço Guarapari  
Gerente do Projeto : Ricardo Busoli

Parâmetro	Pós-Guarapari 1 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 1 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 1 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 2 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 2 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 1 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 1 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 1 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 2 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	nd	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C33	<0,064	<0,064	<0,064	0,066	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	nd	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 3 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 2 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 2 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 3 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 3 R2 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	<0,064	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 4 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 2 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 2 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 3 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 3 R2 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C30	nd	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C33	<0,064	0,071	0,080	<0,064	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 5 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 3 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 4 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 4 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 4 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 6 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 3 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 4 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 4 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 4 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	<0,064	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C31	0,093	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C33	0,081	<0,064	0,079	<0,064	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	<0,064	<0,064	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 7 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 5 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 5 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 5 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 6 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C26	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 8 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 5 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 5 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 5 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 6 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	<0,064	<0,064	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	<0,064	<0,064	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C33	0,079	0,078	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C34	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	<0,064	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010





Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 9 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 6 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 6 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 7 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 7 R2 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	<0,064	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C9	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 10 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 6 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 6 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 7 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 7 R2 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C33	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 11 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 7 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 8 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 8 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 8 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	<0,064	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



## Boletim de Ensaio

Pág. 12 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 7 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 8 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 8 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 8 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	nd	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C33	<0,064	<0,064	0,080	0,082	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 13 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 9 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 9 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 9 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 10 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	<0,064	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	<0,064	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



## Boletim de Ensaio

Pág. 14 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 9 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 9 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 9 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 10 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C33	0,067	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C34	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 15 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 10 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 10 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 11 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 11 R2 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	<0,064	<0,064	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



## Boletim de Ensaio

Pág. 16 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 10 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 10 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 11 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 11 R2 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	<0,064	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C31	0,095	<0,064	0,068	<0,064	0,064	0,010
n-C32	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C33	0,081	<0,064	0,089	0,069	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C38	nd	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010





Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 17 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 11 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 12 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 12 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 12 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C22	nd	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C24	<0,064	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C26	nd	<0,064	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 18 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 11 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 12 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 12 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 12 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	<0,064	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C33	0,075	<0,064	<0,064	0,089	0,064	0,010
n-C34	nd	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C35	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C38	<0,064	<0,064	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C39	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 19 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 13 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 13 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 13 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 14 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C8	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C25	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 20 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 13 R1 (mg/kg)	Pós-Guarapari 13 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 13 R3 (mg/kg)	Pós-Guarapari 14 R1 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>						
n-C29	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C33	0,070	<0,064	0,107	0,080	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	<0,064	nd	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	<0,064	nd	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C39	<0,064	nd	<0,064	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 21 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 14 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 14 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>				
n-C8	nd	nd	0,064	0,010
n-C9	nd	nd	0,064	0,010
n-C10	nd	nd	0,064	0,010
n-C11	nd	nd	0,064	0,010
n-C12	nd	nd	0,064	0,010
n-C13	nd	nd	0,064	0,010
n-C14	nd	nd	0,064	0,010
n-C15	nd	nd	0,064	0,010
n-C16	nd	nd	0,064	0,010
n-C17	nd	nd	0,064	0,010
Pristano	nd	nd	0,064	0,010
n-C18	nd	nd	0,064	0,010
Fitano	nd	nd	0,064	0,010
n-C19	nd	nd	0,064	0,010
n-C20	nd	nd	0,064	0,010
n-C21	nd	nd	0,064	0,010
n-C22	nd	nd	0,064	0,010
n-C23	nd	nd	0,064	0,010
n-C24	nd	nd	0,064	0,010
n-C25	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C26	nd	nd	0,064	0,010
n-C27	nd	nd	0,064	0,010
n-C28	nd	nd	0,064	0,010



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 22 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

Lab-nº: **12/1399C**

Parâmetro	Pós-Guarapari 14 R2 (mg/kg)	Pós-Guarapari 14 R3 (mg/kg)	L.Q (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
<b>n-Alcanos C8 - C40</b>				
n-C29	nd	nd	0,064	0,010
n-C30	nd	nd	0,064	0,010
n-C31	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C32	nd	nd	0,064	0,010
n-C33	<0,064	<0,064	0,064	0,010
n-C34	nd	nd	0,064	0,010
n-C35	nd	nd	0,064	0,010
n-C36	nd	nd	0,064	0,010
n-C37	nd	nd	0,064	0,010
n-C38	nd	<0,064	0,064	0,010
n-C39	nd	nd	0,064	0,010
n-C40	nd	nd	0,064	0,010

### Padrões de Controle Analítico – (PCA)

(Faixa de Aceitação: 70-130%)

Taxa de Recuperação (%)

O-tefarnil

74



Laboratório de Ensaio acreditado  
pela Cgcre/Inmetro de acordo com  
a ABNT NBR ISO/IEC 17025.



Innolab

## Boletim de Ensaio

Pág. 23 de 23

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **28/03/2012**

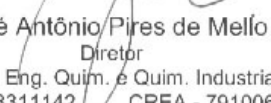
Lab-nº: **12/1399C**

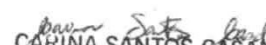
### Observações

- Legenda
  - L.D. – Limite de detecção reportado
  - L.Q. – Limite de Quantificação reportado
  - na – Não analisado
  - nd – Não detectado
- Ref. Método – ISO 16703:2001
- Foram realizadas duplicatas em 10% das amostras em lotes de 20 amostras e os resultados obtidos estão em conformidade com os critérios de aceitação estabelecidos.
- Nos ensaios são utilizados padrões rastreáveis ao SI (Sistema Internacional de Medidas).
- Foram utilizados Brancos de Controle conforme metodologia informada.
- O laboratório não é o responsável pela amostragem**, portanto, os resultados contidos neste boletim referem-se exclusivamente às amostras nele descritas, que foram coletadas e enviadas pelo solicitante.
- Os métodos utilizados neste(s) ensaios(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso o(s) ensaio(s) tenha(m) apresentado desvio(s), adições ou exclusões, estes estarão listados no item informações adicionais do relatório.
- Os valores para amostras sólidas reportados são relativos à massa seca, salvo observações.
- A Innolab garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo a norma relativa a cada metodologia.
- As metodologias utilizadas nos ensaios encontram-se referenciadas ao final de cada parâmetro. As metodologias acreditadas poderão ser localizadas no site do INMETRO sob CRL 03104.
- Este Boletim de Ensaio só deverá ser reproduzido por completo.
- Este laudo pode ser acessado on-line no site: <http://www.innolab.com.br/laudos/resultado.asp>  
Lab: **12/1399**  
Senha: **YSYG53**

FM-004-L3A – Rev.01 17/03/2011– Apr. MAR/11

conferido

  
José Antônio Pires de Mello  
Diretor  
B. Sc, Eng. Quím. e Quím. Industrial  
CRQ – 03311142 CREA - 791006469

  
CARINA SANTOS CASAL  
Chefe Laboratório  
Químico  
CRQ - 03251114