

**RELATÓRIO DE DETERMINAÇÃO DO COEFICIENTE DE
PARTIÇÃO N- OCTANOL / ÁGUA (Log Kow) DO CYBERBASE LE**



Av. Carlos Chagas Filho, 791
Pólo Bio-Rio // Laboratório 4
Cidade Universitária // Ilha do Fundão
CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ
55 (21) 3867 5651 // 55 (21) 3525 2466
Email: labtox@labtox.com.br
<http://www.labtox.com.br>

SOLICITANTE:

NEWPARK DRILLING FLUIDS DO BRASIL
Rua Vinícius de Moraes, nº 57 – Lote 13 – Quadra G
Granja dos Cavaleiros, Macaé – RJ
CEP: 27.930-250

Técnico solicitante: Laerte Gomes Neto
e-mail: lneto@newpark.com

EXECUTADO POR:

LABTOX – Laboratório de Análise Ambiental Ltda
Av. Carlos Chagas Filho, 791- Pólo Bio-Rio - Laboratório 4
Cidade Universitária, Ilha do Fundão
Rio de Janeiro, RJ, CEP: 21941-904
Tel: (21) 3867-5651 / 3525-2466 / 3525-2442
e-mail: labtox@labtox.com.br

Laudo 9517 BOW – Rev 03

Obs: Esta versão substitui e anula a(s) versão (ões) anterior(es) do Laudo L9517 BOW.

Rio de Janeiro
Janeiro/2013

AVALIAÇÃO SOLICITADA: Determinação do Coeficiente de partição nas fases octanol/água (Log Kow)

DADOS DA AMOSTRA



Av. Carlos Chagas Filho, 791
Pólo Bio-Rio // Laboratório 4
Cidade Universitária // Ilha do Fundão
CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ
55 (21) 3867 5851 // 55 (21) 3525 2466
Email: labtox@labtox.com.br
<http://www.labtox.com.br>

Identificação da amostra pelo solicitante: CYBERBASE LE – Lote 169/13
Data: 19/11/2012

Código de entrada no Labtox: L951712 Data de entrada: 21/11/2012

Composição de n-Alcanos da amostra:

n-Alcanos	mg/kg
n-C12	192
n-C13	2604
n-C14	5967
n-C15	9555
n-C16	8457
n-C17	8001
n-C18	7077
n-C19	5743
n-C20	3187
n-C21	1472
n-C22	646
n-C23	230
n-C24	94

Obs: Análise de n-alcanos realizada no Laboratório Innolab
(Anexo I – Lab nº 13/0292).

1 – OBJETIVO

Este relatório apresenta o valor do coeficiente de partição nas fases octanol/água do produto (expresso como log Kow), estimado com o auxílio do programa ALOGPS 2.1.

O coeficiente de partição de uma substância química nas fases octanol / água (Kow) é um importante parâmetro em estudos de efeitos desta substância nos ambientes aquáticos, devido à alta correlação apresentada entre este e a bioacumulação em peixes (OECD 117).

O cálculo do log Kow pode ser uma alternativa à determinação experimental, quando esta não é possível, em função das características da amostra. O programa calcula os valores de log Kow com base na soma das contribuições dos fragmentos que compõem o composto, a partir da fórmula estrutural da molécula, conforme o anexo da norma OECD 117.

2 – RESULTADOS

A tabela I apresenta o percentual dos alcanos presentes na amostra, os seus respectivos valores de log Kow e o valor de log Kow da amostra calculado a partir destes.

Tabela I: Concentração e percentual de alcanos presente na amostra, seus respectivos valores de log Kow, estimados com auxílio do programa ALOGPS 2.1, e o valor de log Kow da amostra, calculado a partir destes.

n-Alcanos	Log Kow*	Kow	Concentração (mg/kg)	%	Peso Kow
n-C12	5,99	977237,22	192	0,004	3525,21
n-C13	6,42	2630267,99	2604	0,049	128684,22
n-C14	6,94	8709635,90	5967	0,112	976428,32
n-C15	7,37	23442288,15	9555	0,180	4208380,71
n-C16	7,83	67608297,54	8457	0,159	10742383,70
n-C17	8,25	177827941,00	8001	0,150	26731824,44
n-C18	8,69	489778819,37	7077	0,133	65122869,04
n-C19	9,09	1230268770,81	5743	0,108	132746520,45

n-C20	9,51	3235936569,30	3187	0,060	193761011,67
n-C21	9,90	7943282347,24	1472	0,028	219680819,45
n-C22	10,32	20892961308,54	646	0,012	253581080,42
n-C23	10,70	50118723362,73	230	0,004	216576916,36
n-C24	11,11	128824955169,31	94	0,002	227516125,62
		Total	53225	100%	1351776570
*Valores obtidos em 30/01/2013.				Log Kow	9,131



Av. Carlos Chagas Filho, 791
 Pólo Bio-Rio // Laboratório 4
 Cidade Universitária // Ilha do Fundão
 CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ
 55 (21) 3867 5851 // 55 (21) 3525 2466
 Email: labtox@labtox.com.br
 http://www.labtox.com.br

Os valores estimados para a mistura de n-alcenos, presentes na amostra, variaram de 5,99 a 11,11 com predominância de valores ≥ 6 . Como o método OECD 107 se aplica a valores de log Kow entre -2 a 4, e o método OECD 117 se aplica a valores de log Kow de 0 a 6, o cálculo experimental utilizando as duas metodologias, provavelmente não seria possível.

O valor de log Kow da amostra, calculado a partir dos valores de log Kow dos n-alcenos presentes na amostra, foi de 9,131.

HISTÓRICO DE REVISÕES

Nº da revisão	Responsável	Data	Alterações realizadas
03	Maria Cristina Maurat	24/03/2016	- Alteração do nome da amostra de Fluido EDC 95-11 para CYBERBASE LE. - Foi acrescentado o número do Lote na identificação da amostra (Lote: 169/13).

GARANTIA DOS RESULTADOS

Os dados apresentados neste laudo são confidenciais e referem-se unicamente aos resultados estimados para a amostra acima citada.

Este laudo só pode ser reproduzido por completo. A reprodução de partes deste, só pode ser realizada com autorização escrita do Labtox.

3 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALOGPS 2.1. www.vcclab.org/lab/alogps/start.html

GESAMP – (IMO/FAO/UNESCO-IOC/WHO/IAEA/UN/UNEP) Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection. 2002. The Revised GESAMP Hazard Evaluation Procedure for Chemical Substances Carried by Ships. International Maritime Organization, Reports and Studies No. 64. London, 2002.

OECD 107. 2006. GUIDELINE FOR THE TESTING OF CHEMICALS. Partition Coefficient (n-octanol/water): Shake Flask Method.

OECD 117. 2006. GUIDELINE FOR THE TESTING OF CHEMICALS. Partition Coefficient (n-octanol/water), High Performance Liquid Chromatography (HPLC) Method.

Responsável Técnico:

MSc Leila A. Silva Kraus

CRBio-2 - 12156/02

Diretora



Rio de Janeiro, 24 de março de 2016.



Av. Carlos Chagas Filho, 791

Pólo Bio-Rio // Laboratório 4

Cidade Universitária // Ilha do Fundão

CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ

55 (21) 3867 5851 // 55 (21) 3525 2466

Email: labtox@labtox.com.br

<http://www.labtox.com.br>

ANEXO I



Av. Carlos Chagas Filho, 791
Pólo Bio-Rio // Laboratório 4
Cidade Universitária // Ilha do Fundão
CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ
55 (21) 3867 5851 // 55 (21) 3525 2466
Email: labtox@labtox.com.br
<http://www.labtox.com.br>



Laboratório de Análise Ambiental

Av. Carlos Chagas Filho, 791
Pólo Bio-Rio // Laboratório 4
Cidade Universitária // Ilha do Fundão
CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ
55 (21) 3867 5851 // 55 (21) 3525 2466
Email: labtox@labtox.com.br
http://www.labtox.com.br



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



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 1 de 3

Resp. Téc.: **Carina Casal**

Emitido em: **29.01.2013**

Lab-nº: **13/0292**

Análise em amostras sólidas

Cliente	:	LABTOX-LABORATORIO DE ANALISE AMBIENTAL LTDA	INNOLAB do Brasil Ltda.
Endereço	:	AV CARLOS CHAGAS FILHO, nº 791 - FUNDAÇÃO BIO-RIO	Rua Sacadura Cabral - 236
	:	CIDADE UNIVERSITÁRIA - RIO DE JANEIRO - RJ	Saúde - Rio de Janeiro - RJ
Localização do Projeto	:	Não fornecido	Cep. 20221-161
Data da Coleta	:	Não fornecido	CNPJ. 04.183.043/0001-00
Entrega das amostras	:	18.01.2013	Tel. (21) 3509-1750
Início dos ensaios/extração	:	21.01.2013	Fax (21) 2233-4621
Término dos ensaios	:	29.01.2013	
Projeto	:	Não fornecido	
Gerente do Projeto	:	Não fornecido	

Parâmetro	9517 (mg/kg)	9519 (mg/kg)	Diluição (Nº vezes)	LQ (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
n-Alcanos C8 - C40					
n-C8	<84	<84	50	84	0,010
n-C9	nd	<84	50	84	0,010
n-C10	nd	175	50	84	0,010
n-C11	<84	11552	50	84	0,010
n-C12	192	43054	50	84	0,010
n-C13	2804	45785	50	84	0,010
n-C14	5967	8800	50	84	0,010
n-C15	9555	323	50	84	0,010
n-C16	8457	<84	50	84	0,010
n-C17	8001	<84	50	84	0,010
Pristano	nd	nd	50	84	0,010
n-C18	7077	<84	50	84	0,010
Fitano	nd	nd	50	84	0,010
n-C19	5743	nd	50	84	0,010
n-C20	3187	nd	50	84	0,010
n-C21	1472	nd	50	84	0,010
n-C22	848	nd	50	84	0,010
n-C23	230	nd	50	84	0,010
n-C24	94	nd	50	84	0,010
n-C25	<84	nd	50	84	0,010
n-C26	nd	nd	50	84	0,010
n-C27	nd	nd	50	84	0,010
n-C28	nd	nd	50	84	0,010

confiarido



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



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 2 de 3

Resp. Téc.: Carina Casal

Emitido em: 29.01.2013

Lab-nº: 13/0292



Laboratório de Análise Ambiental

Av. Carlos Chagas Filho, 791

Pólo Bio-Rio // Laboratório 4

Cidade Universitária // Ilha do Fundão

CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ

55 (21) 3867 5851 // 55 (21) 3525 2466

Email: labtox@labtox.com.br

http://www.labtox.com.br

Parâmetro	9517 (mg/kg)	9519 (mg/kg)	Diluição (Nº vezes)	LQ (mg/kg)	L.D. (mg/kg)
n-Alcanos C8 - C40					
n-C29	nd	nd	50	64	0,010
n-C30	nd	nd	50	64	0,010
n-C31	nd	nd	50	64	0,010
n-C32	nd	nd	50	64	0,010
n-C33	nd	nd	50	64	0,010
n-C34	nd	nd	50	64	0,010
n-C35	nd	nd	50	64	0,010
n-C36	nd	nd	50	64	0,010
n-C37	nd	nd	50	64	0,010
n-C38	nd	nd	50	64	0,010
n-C39	nd	nd	50	64	0,010
n-C40	nd	nd	50	64	0,010

Padrões de Controle Analítico – (PCA) (Faixa de Aceitação: 70-130%)

Taxa de Recuperação (%)	
PCA	80

confiarido



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



Innolab

Boletim de Ensaio

Pág. 3 de 3

Resp. Téc.: Carina Casal

Emitido em: 29.01.2013

Lab-nº: 13/0292

labtox
Laboratório de Análise Ambiental

Av. Carlos Chagas Filho, 791
Pólo Bio-Rio // Laboratório 4
Cidade Universitária // Ilha do Fundão
CEP 21941-904 // Rio de Janeiro // RJ
55 (21) 3867 5851 // 55 (21) 3525 2466
Email: labtox@labtox.com.br
<http://www.labtox.com.br>

Observações

1. Legenda
 - L.D. – Limite de detecção reportado
 - L.Q. – Limite de Quantificação reportado
 - na – Não analisado
 - nd – Não detectado
 - D – diluição
2. Ref. Método – ISO 16703:2001
3. Foram utilizados Brancos de Controle conforme metodologia informada.
4. 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.
5. Os métodos utilizados neste(s) ensaio(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.
6. Os valores para amostras sólidas reportados são relativos à massa seca, salvo observações.
7. As metodologias acreditadas poderão ser localizadas no site do INMETRO sob CRL 0310.
8. Este Boletim de Ensaio só deverá ser reproduzido por completo.

FM-004 L3A Boletim de Ensaio – Orgânica – Acreditado Rev.03 14/01/2013

continua

Carina Santos Casal
CARINA SANTOS CASAL
Chefe Laboratório
Químico
CRQ - 03251114