

03/2016

# Dossiê

Análises de Parâmetros Físicos,  
Químicos e Biológicos

**BAKOF** **TEC**<sup>®\*</sup>

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.  
BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232

Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br

BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br

BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br

[www.bakof.com.br](http://www.bakof.com.br)



## 1) ETE Caiçara – RS:

**TOXILAB**  
Laboratório de Análises

NOME	DEDO VERDE-ETE CAIÇARA RS	POSTO/AMOSTRA	003/183814
DATA DE ENTRADA	22/08/2013 09:55	DATA DE COLETA	22/08/2013 09:56
CONVÊNIO	DEDO VERDE	PLANO	PADRAO
ORIGEM	.	DESTINO	IMI #
	DEDO VERDE - CONSULTORIA AMBIENTAL E AGRICOLA LTDA		

*RELATÓRIO DE ENSAIO*

Empresa: Dedo Verde - Consultoria Ambiental e Agricola Ltda

Endereço: Rua Presidente Kennedy, 909/604

Cidade: Frederico Westphalen

UF: RS

Tipo de Amostra: Efluente tratado

Coletado: 21/08/2013

Recebido: 22/08/2013

Responsável pela Coleta: Cliente

Período de Realização dos Ensaios: 21/08/2013 a 02/09/2013

Hora da Coleta: 15:12

Local da Coleta: Saída da ETE - Prolongamento da rua do parque. Cidade: Caiçara/RS

**TOXILAB**  
Laboratório de Análises

NOME	DEDO VERDE-ETE CAIÇARA RS	POSTO/AMOSTRA	003/183814
DATA DE ENTRADA	22/08/2013 09:55	DATA DE COLETA	22/08/2013 09:56
CONVÊNIO	DEDO VERDE	PLANO	PADRÃO
ORIGEM	-	DESTINO	IMI #
	DEDO VERDE - CONSULTORIA AMBIENTAL E AGRICOLA LTDA		

**Identificação da Amostra: ETE Caiçara - saída ETE****ÁGUAS - ANÁLISE MICROBIOLÓGICA****ESCHERICHIA COLI**

Resultado: 248.9x10 NMP/100mL

Método: Substrato enzimático ONPG-MUG

Valor Máximo Permitido: -

**ANÁLISE DE CIANOTOXINAS****MICROCISTINA**

Resultado: &lt;1 µg/L

Valor Máximo Permitido: 1,0 µg/L

Método: ELISA



**TOXILAB**  
Laboratório de Análises



NOME	DEDO VERDE-ETE CAIÇARA RS	POSTO/AMOSTRA	003/183814
DATA DE ENTRADA	22/08/2013 09:55	DATA DE COLETA	22/08/2013 09:56
CONVÊNIO	DEDO VERDE	PLANO	PADRAO
ORIGEM	-	DESTINO	IMI #
	DEDO VERDE - CONSULTORIA AMBIENTAL E AGRICOLA LTDA		

## NITROGÊNIO AMONÍACAL

Resultado: 4,63 mg/L

Valor Máximo Permitido: 20 mg/L

Método: Nesslerização

Limite de detecção: 0,020 mg/L

## COR

Resultado: 2,4 mg Pt-Co/L

Valor Máximo Permitido: - mg Pt-Co/L

Método: Colorimétrico

Limite de detecção: 2 mg Pt-Co/L

## DBO5 (DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO)

Resultado: 56 mg/L

Valor Máximo Permitido: 180 mg/L

Método: Titulométrico - Winkler

Limite de detecção: 0,1 mg/L



**TOXILAB**  
Laboratório de Análises



NOME DEDO VERDE-ETE CAIÇARA RS  
DATA DE ENTRADA 22/08/2013 09:55  
CONVÊNIO DEDO VERDE  
ORIGEM  
DEDO VERDE - CONSULTORIA AMBIENTAL E AGRÍCOLA LTDA

POSTO/AMOSTRA 003/183814  
DATA DE COLETA 22/08/2013 09:56  
PLANO PADRAD  
DESTINO IMI #

## DQO ( DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO )

Resultado: 77 mg/L

Valor Máximo Permitido: 400 mg/L  
Método: Titulométrico  
Limite de detecção: 3,0 mg/L

## FÓSFORO TOTAL

Resultado: nd mg/L

Valor Máximo Permitido: 4 mg/L  
Método: Espectrofotométrico  
Limite de detecção: 0,01 mg/L

## ÓLEOS E GRAXAS VEGETAL/ANIMAL

Resultado: nd mg/L

Valor Máximo Permitido: Maior ou igual a 10 mg/L  
Método: Gravimétrico  
Limite de detecção: 1,0 mg/L



**TOXILAB**  
Laboratório de Análises



NOME	DEDO VERDE-EYE CAIÇARA RS	POSTO/AMOSTRA	003/103814
DATA DE ENTRADA	22/08/2013 09:55	DATA DE COLETA	22/08/2013 09:56
CONVÊNIO	DEDO VERDE	PLANO	PADRAO
ORIGEM	-	DESTINO	IMI #
	DEDO VERDE - CONSULTORIA AMBIENTAL E AGRICOLA LTDA		

## OXIGÊNIO DISSOLVIDO

Resultado: 4,2 mg/L

Valor Máximo Permitido: - mg/L

Método: Titulométrico

Limite de detecção: 0,1 mg/L

## pH

Resultado: 7,339

Valor Máximo Permitido: 6,00 a 9,00

Método: Potenciométrico

Faixa de Indicação: 0 a 14



**TOXILAB**  
Laboratório de Análises



NOME DEDO VERDE-ETE CAIÇARA RS  
DATA DE ENTRADA 22/08/2013 09:55  
CONVÊNIO DEDO VERDE  
ORIGEM .  
DEDO VERDE - CONSULTORIA AMBIENTAL E AGRÍCOLA LTDA

POSTO/AMOSTRA 003/183814  
DATA DE COLETA 22/08/2013 09:56  
PLANO PADRAO  
DESTINO IMI #

## SÓLIDOS SUSPENSOS

Resultado: 31 mg/L

Valor Máximo Permitido: 180 mg/L

Método: Gravimétrico

Limite de detecção: 1,0 mg/L

## TEMPERATURA

Resultado: 25 °C

Valor Máximo Permitido: <40 °C

Método: Termométrico

**TOXILAB**  
Laboratório de Análises

NOME	DEDO VERDE-ETE CAIÇARA RS	POSTO/AMOSTRA	003/183814
DATA DE ENTRADA	22/08/2013 09:55	DATA DE COLETA	22/08/2013 09:56
CONVÊNIO	DEDO VERDE	PLANO	PADRAO
ORIGEM	.	DESTINO	IMI #
	DEDO VERDE - CONSULTORIA AMBIENTAL E AGRICOLA LTDA		

**TURBIDEZ**

Resultado: 1,18 NTU

Valor Máximo Permitido: - NTU

Método: Nefelométrico

Limite de detecção: 0,1 NTU

Valores de Referência conforme Resolução Conesma N° 128/2006

Resultados constantes neste relatório aplicam-se única e exclusivamente à amostra acima identificada, não podendo ser estendidos a outros pontos de amostragem.

Este relatório não poderá ser reproduzido parcialmente sem prévia autorização.

Final de Relatório



## 2) Sistema Dourado 16000:



Biólogia Molecular  
Cromatografia C.G. - C.G.M.S - H.P.L.C. - Iônica  
Acoplado com Headspace e A.T.D.  
Absorção Atômica com Chama e Forno de Grafite

**LAUDO DE ANÁLISES**

Nº DO LAUDO: 3475/03 DATA: 11/09/03  
CLIENTE: BAKOF IND. E COM. DE FIBERGLASS LTDA. DATA DA COLETA: 02/09/03  
ENDEREÇO: BR 386, Km 35 CEP: 98400-000 CIDADE: Frederico Westphalen - RS  
DESCRIÇÃO DA AMOSTRA: Tanque Nº 2

Parâmetros	Resultados	Metodologia	Limite de Detecção
Coliformes Fecais (NMP/ml)	n.d.	Membrana Filtrante	-
Coliformes Totais (NMP/ml)	120	Membrana Filtrante	-
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	49,3	Winkler	0,50
DQO (mg/l)	158	Refluxo Dicromato	1,0
Fósforo Total (mg/l)	1,0	Ácido Ascórbico	0,002
Nitrogênio Total (mg/l)	39,0	Kjeldahl	0,50
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	5,20	Winkler	0,50
pH	5,5	Potenciométrico	0,05
Sólidos Sedimentáveis (ml/l)	2,0	Imhoff	0,10
Sólidos Suspensos (mg/l)	70,0	Gravimétrico	1,0

Observação: n.d.: nada detectado.

*Stella Maris Leonardi*  
Stella Maris Leonardi  
CRQ - V - 05200398

Av. Pernambuco, 2526 - Bairro Floresta - Porto Alegre - CEP 90240-002 - RS - Fone/fax: 051.3346.3203  
e-mail: alacpoa@terra.com.br - Laboratório registrado no CRQ 5ª Região - Credenciado junto a FEPAM

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.  
BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232  
Fax: (55) 3744-3220 - bakof@bakof.com.br  
BAKOF MS - Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 - bakofms@bakof.com.br  
BAKOF CE - Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br  
www.bakof.com.br

## 3) Tucunaré 600 – Navegantes/SC:

**DJ SANEAMENTO Ltda****LAUDO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA**  
**Nº 4557/03**

Procedência : *NAVEGANTES. - SC.*  
Interessado : *BAKOF IND E COM FIBREGLASS LTDA.*  
Endereço : *Br-386 - Km.35 - Frederico Westphalen - RS.*  
Tipo de Água : *EFLUENTE.*

Ordem de Serviço: *VERBAL* Data de Emissão: *11/09/2003.*

Local da Coleta: *EQUIPAMENTO TUCUNARÉ 600.*  
*Residência Srº Ricardo Mena Barreto*  
*Rua Manoel Deodoro Acari, Navegantes - SC.*  
Data/Hora da Coleta: *04/09/2003 - 10:10 Hs*  
Data/Hora Entr. Lab.: *04/09/2003 - 11:20 Hs*

**ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS REALIZADAS****RESULTADOS**

PONTO de COLETA	pH	D.Q.O. (mg/L)	D.B.O. (mg/L)
ENTRADA E.T.E..	7,54	398,00	196,00
SAÍDA E.T.E.	7,39	96,00	18,00

**OBS.:**

- O presente resultado aplica-se tão somente a amostra em questão.
- A amostra foi coletada pelo LABORATÓRIO.

**SANEAMENTO Ltda.**

*Dalva Isolani*  
Dalva Isolani  
QUÍMICA - CRQ 13100162

RUA : JOÃO GAYA, 307 - VILA OPERÁRIA - ITAJAÍ - SC - CEP: 88303-210 - FONE/FAX (47) 348-5597

## 4) Dourado 8000 – Petrobrás – Canoas – RS:

N DO LAUDO: 3474/03

DATA: 12/09/03

CLIENTE: BAKOF IND. E COM. DE FIBERGLASS LTDA

DATA DA COLETA 2/09/03

ENDEREÇO : BR 386, KM 35 CEP: 98400-000 CIDADE: Frederico Westphalen – RS

DESCRIÇÃO DA AMOSTRA: Dourado 8.000 - Petrobras – Canoas – RS

Parâmetros	Resultados	Metodologia	Limite de Detecção
Coliformes Fecais (NMP/ml)	210	Membrana Filtrante	-
Coliformes Totais	630	Membrana Filtrante	-
DBO <sub>5</sub> (mg/l)	221	Winkler	0,5
DQO (mg/l)	790	Refluxo Dicromato	1,0
Fósforo Total ( mg/l)	1,2	Ácido Ascórbico	0,002
Nitrogênio Total (mg/l)	209	Kjeldahl	0,5
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	2,1	Winkler	0,5
pH	7,6	Potenciométrico	0,05
Sólidos Sedimentáveis (ml/l)	3,8	Imhoff	0,1
Sólidos Suspensos (mg/l)	180	Gravimétrico	1,0

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.

BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232

Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br

BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br

BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br

www.bakof.com.br

5)



UNIVATES CENTRO UNIVERSITÁRIO  
Pró-Reitoria Administrativa  
UNIANALISES – Laboratório de Prestação de Serviços da UNIVATES  
LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS (Águas, Solos e Efluentes)

**RELATÓRIO DE ENSAIO**

RELATÓRIO Nº: 22712/2007

Interessado: Bakof Ind. Com. Fiber Glas Ltda

Endereço: BR 386 Km 35, 0 - Frederico Westphalen - RS \ Brasil

Nº fiscal:

Data de recebimento: 14/11/2007

Hora do recebimento: 15:15

Data de amostragem: 14/11/2007

Hora da amostragem: 14:10

Material analisado: Efluente - Entrada do tratamento

Período de realização do(s) ensaio(s): 14/11/2007 a 21/11/2007

Condição de realização do(s) ensaio(s): 20 - 25 °C

UR: 50 ± 15 %

**RESULTADOS:**

Ensaio	Resultados	Incerteza de medição	Limite de Tolerância (*)	Limite de detecção	Métodos
Nitrogênio Total	56 mg/L N	-	-	1,4	Kjeldahl - Nesslerização/Titulometria
Fósforo Total	6,3 mg/L P	-	-	0,01	Colorimetria - ácido ascórbico
Demanda Química de Oxigênio	947 mg/L O <sub>2</sub>	-	-	2	Titulometria - Refluxo aberto
Demanda Bioquímica de Oxigênio	360 mg/L O <sub>2</sub>	-	-	2	Incubação 5 dias a 20°C

(\*) Legislação: Não aplicável

Interpretação: Não aplicável

Os resultados restringem-se à amostra entregue no Laboratório, e a reprodução parcial ou total deste relatório somente será possível com a autorização prévia do Laboratório responsável.

FIM

Lajeado, 27 de Novembro de 2007

  
Júlia Grasiela Spellmeier  
Gerente Técnica Substituta  
CRQ 05201770

Credenciamento no MAPA - Portaria Nº 51 – 20/03/07  
Credenciamento na ANVISA - ANALI 86  
Credenciamento na FEPAM - Certificado nº: 00002/2007  
CRQ: 5ª região 00004245


Página 1 de 1

Rua Avelino Tallini, 171 - Bairro Universitário - CEP 95800-000  
Lajeado - RS - Fone (51) 3714-7000 Fax (51) 3714-7001  
E-mail: campus@univates.br - http://www.univates.br

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.  
BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232  
Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br  
BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br  
BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br  
www.bakof.com.br

6)

UNIVATES CENTRO UNIVERSITÁRIO  
Pró-Reitoria Administrativa  
UNIANALISES – Laboratório de Prestação de Serviços da UNIVATES  
LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS (Águas, Solos e Efluentes)



**RELATÓRIO DE ENSAIO**

RELATÓRIO Nº: 22713/2007

Interessado: Bakof Ind. Com. Fiber Glas Ltda

Endereço: BR 386 Km 35, 0 - Frederico Westphalen - RS \ Brasil

Nº fiscal:

Data de recebimento: 14/11/2007

Hora do recebimento: 15:15

Data de amostragem: 14/11/2007

Hora da amostragem: 14:10

Material analisado: Efluente - Saída do tratamento

Período de realização do(s) ensaio(s): 14/11/2007 a 21/11/2007

Condição de realização do(s) ensaio(s): 20 - 25 °C UR: 50 ± 15 %

**RESULTADOS:**

Ensaio	Resultados	Incerteza de medição	Limite de Tolerância (*)	Limite de detecção	Métodos
Nitrogênio Total	20,3 mg/L N	-	-	1,4	Kjeldahl - Nesslerização/Titulação
Fósforo Total	3,55 mg/L P	-	-	0,01	Colorimetria - ácido ascórbico
Demanda Química de Oxigênio	103 mg/L O <sub>2</sub>	-	-	2	Titulometria - Refluxo aberto
Demanda Bioquímica de Oxigênio	57 mg/L O <sub>2</sub>	-	-	2	Incubação 5 dias a 20°C

(\*) Legislação: Não aplicável

Interpretação: Não aplicável

Os resultados restringem-se à amostra entregue no Laboratório, e a reprodução parcial ou total deste relatório somente será possível com a autorização prévia do Laboratório responsável.

FIM

Lajeado, 27 de Novembro de 2007

  
Júlia Grasiela Spellmeier  
Gerente Técnica Substituta  
CRQ 05201770

Credenciamento no MAPA - Portaria Nº 51 – 20/03/07  
Credenciamento na ANVISA - ANALI 86  
Credenciamento na FEPAM - Certificado nº: 00002/2007  
CRQ: 5ª região 00004245

Página 1 de 1

Rua Avelino Tallini, 171 - Bairro Universitário - CEP 95900-000  
Lajeado - RS - Fone (51) 3714-7000 Fax (51) 3714-7001  
E-mail: campus@univates.br - http://www.univates.br

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.  
BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232  
Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br  
BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br  
BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br  
www.bakof.com.br

## 7) Filtro Anaeróbio – 1º Recalque/ Integração:

Data		DQO					DBO					Fósforo Total					Nitrogênio Total				
		Resultados			Eficiência		Resultados			Eficiência		Resultados			Eficiência		Resultados			Eficiência	
		Afluente	Fossa	Filtro	Afl. à F <sup>a</sup>	Afl. à F <sup>ro</sup>	Afluente	Fossa	Filtro	Afl. à F <sup>a</sup>	Afl. à F <sup>ro</sup>	Afluente	Fossa	Filtro	Afl. à F <sup>a</sup>	Afl. à F <sup>ro</sup>	Afluente	Fossa	Filtro	Afl. à F <sup>a</sup>	Afl. à F <sup>ro</sup>
04/06/02	2224	640	400	71,22	82,01	0	0	0			136,3	30,9	10,5	77,3	92,3	464	410,5	249,3	11,5	46,3	
20/06/02	0	0	26,7			1396,8	315,2	2552,5	77,4	-82,7	94	215,2	200,8	-128,9	-113,6	74,08	10,99	11,21	85,2	84,9	
25/06/02	0	0	0			866,3	168,6	147,9	80,5	82,9	0	0	0			0	0	0			
03/07/02	0	0	0			417,9	201,6	64,5	51,8	84,6	0	0	0			0	0	0			
09/07/02	0	0	0			763,3	198,8	162,3	74,0	78,7	0	0	0			0	0	0			
17/07/02	0	0	0			640	317,8	192,3	50,3	70,0	0	0	0			0	0	0			
23/07/02	0	1430	702,5			1031,2	350,03	170,03	66,1	83,5	120,4	40,72	39,06	66,2	67,6	87,64	174,3	154,1	-98,9	-75,8	
30/07/02	1322	380,1	537,2	71,2	59,4	322,6	215,8	70,7	33,1	78,1	53,99	29,22	24,44	45,9	54,7	432,2	306,3	275,3	29,1	36,3	
07/08/02	74400	800	640	98,9	99,1	0	345,6	279,4			167,1	32,16	29,22	80,8	82,5	158,2	258,8	248	-63,6	-56,8	
20/08/02	28800	1160	800	96,0	97,2	1791,8	225,8	190,5	87,4	89,4	140,9	45,77	38,04	67,5	73,0	146,14	303,37	296,84	-107,6	-103,1	
28/08/02	2520	168	126	93,3	95,0	2874,5	315,64	254,94	89,0	91,1	70,54	24,57	56,06	65,2	20,5	585,86	267,48	276,62	54,3	52,8	
04/09/02	27720	756	840	97,3	97,0	1254,2	218,4	187,8	82,6	85,0	68,7	25,03	24,07	63,6	65,0	61,82	78,05	82,42	-26,3	-33,3	
18/09/02	55440	1176	756	97,9	98,6	0	304,92	229,2			124,3	187,03	151,1	-50,5	-21,6	433,9	31,46	30,69	92,7	92,9	
25/09/02	7334	1010	513,4	86,2	93,0	1787,7	388,8	147,6	78,3	91,7	105	32,84	9,32	68,7	91,1	83,04	134,2	173,9	-61,6	-109,4	
02/10/02	48616	824	576,8	98,3	98,8	1358,3	216,8	170,3	84,0	87,5	147,3	23,61	14,25	84,0	90,3	63,56	194,8	229	-206,5	-260,3	
16/10/02	800	865,2	412	-8,2	48,5	0	0	0			145	21,81	11,45	85,0	92,1	349,9	221	242,6	36,8	30,7	
23/10/02	2472	618	640	75,0	74,1	822,2	285,1	185,1	65,3	77,5	174,9	146,8	23,19	16,1	86,7	373,3	226,9	241,1	39,2	35,4	
30/10/02	3200	800	480	75,0	85,0	807,3	273,6	150	66,1	81,4	134	23,65	11,09	82,4	91,7	403	369,7	233,6	8,3	42,0	
05/11/02	2080	520	520	75,0	75,0	286,2	118,1	91,05	58,7	68,2	156	28,71	8,88	81,6	94,3	408,2	358,5	241,7	12,2	40,8	
27/11/02	2560	720	440	71,9	82,8	2030,9	36,4	153	98,2	92,5	3,5	2	10,7	42,9	-205,7	440,5	385,2	226,3	12,6	48,6	
10/12/02	8000	520	480	93,5	94,0	0	0	0			131,2	28,5	9,91	78,3	92,4	254,9	422,9	253,9	-65,9	0,4	
31/01/03	0	0	0			186,6	212,8	119,4	-14,0	36,0	34,68	18,59	12,93	46,4	62,7	209,7	126,3	124,4	39,8	40,7	
12/02/03	0	0	0			427,9	181,1	113,2	57,7	73,5	38,36	19,51	13,04	49,1	66,0	435,8	169,8	124,5	61,0	71,4	
19/03/03	1040	368	240	64,6	76,9	208,3	102,9	59	50,6	71,7	19,51	17,67	12,41	9,4	36,4	171,6	108,4	103,1	36,8	39,9	
<b>Máximo</b>	74400	1176	840			2874,5	388,8	2552,5			174,9	215,2	200,8			585,86	422,9	296,84			
<b>Média</b>	16783	707,83	525,09	84,36	84,78	1014,4	228,59	272,74	69,51	81,61	103,28	49,715	35,523	65,70	74,09	281,87	227,95	190,93	52,79	51,37	
<b>Mínimo</b>	800	168	126			186,6	36,4	59			3,5	2	8,88			61,82	10,99	11,21			

8) ETE Abdon Batista/SC – Entrada:

**Relatório de Ensaio Nº: 17880-07/2011**

Data Emissão: 07/11/2011 Revisão: 00 Emenda: PARCIAL POTABILIDADES

Dados do Cliente	Cliente:	TRIUNFO CONSTRUTORA UHE GARIBALDI		
	Fantasia:	002017 - TRIUNFO CONSTRUTORA UHE GARIBALDI	Responsável:	DAVID DALPIVA JUNIOR
	Endereço:	AV. 26 DE ABRIL N°398 - CENTRO		
		89638-000 - ABDON BATISTA - SC	CNPJ: 00.000.000/0000-00	Fone: 4935451018

Número amostra Ponto/Local de coleta:

2011/17880-07 ENTRADA ESGOTO ALOJAMENTO

Tipo Amostra:

Coleta: Hora Entrada: Hora

EFLUENTE 20/10/2011 - 17:35:00 21/10/2011 - 08:00:00

Data Ensaio	Parâmetros	Unidade	Especificação	Resultado	Método	LQ
20/10/2011	Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	Sem comparativo	13000	CETE58 L5.202	1,1
20/10/2011	Coliformes totais	NMP/100 mL	Sem comparativo	27000	CETE58 L5.202	1,1
15/11/2011	DBO 5 dias	mg O2/L	Sem comparativo	147,55	PO 003	1,0
09/11/2011	DQO	mg O2/L	Sem comparativo	316,0	PO 002	2,0
07/11/2011	pH	-	Sem comparativo	6,76	SMEWW 21st 4500- H+ B	0-14
09/11/2011	Sólidos dissolvidos totais	mg/L	Sem comparativo	211,2	SMEWW 21st 2540 B, C, D e F	0,01

9) ETE Abdon Batista/SC – Saída:

**Relatório de Ensaio Nº: 17880-06/2011**

Data Emissão: 07/11/2011 Revisão: 00 Emenda: PARCIAL POTABILIDADES

Dados do Cliente	Cliente:	TRIUNFO CONSTRUTORA UHE GARIBALDI		
	Fantasia:	002017 - TRIUNFO CONSTRUTORA UHE GARIBALDI	Responsável:	DAVID DALPIVA JUNIOR
	Endereço:	AV. 26 DE ABRIL N°398 - CENTRO		
		89636-000 - ABDON BATISTA - SC	CNPJ: 00.000.000/0000-00	Fone: 4935451018

Número amostra Ponto/Local de coleta:

2011/17880-06 SAÍDA EFLUENTE ALOJAMENTO

Tipo Amostra:

Coleta: Hora Entrada: Hora

EFLUENTE 20/10/2011 - 17:24:00 21/10/2011 - 08:00:00

Data Ensaio	Parâmetros	Unidade	Especificação	Resultado	Método	LQ
20/10/2011	Coliformes termotolerantes	NMP/100 mL	Sem comparativo	140	CETESB L5.202	1,1
20/10/2011	Coliformes totais	NMP/100 mL	Sem comparativo	210	CETESB L5.202	1,1
15/11/2011	DBO 5 dias	mg O2/L	60,0 ou red. 60/80%*	6,63	PO 003	1,0
09/11/2011	DQO	mg O2/L	Sem comparativo	9,9	PO 002	2,0
07/11/2011	pH	-	entre 5,0*16,0** e 9,0	7,37	SMEWW 21st 4500- H+ B	0-14
09/11/2011	Sólidos dissolvidos totais	mg/L	Sem comparativo	25,0	SMEWW 21st 2540 B, C, D e F	0,01

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.

BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232

Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br

BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br

BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br

www.bakof.com.br



10) Tucunaré – Entrada:

**URI**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA  
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

Laboratório de Análise de Águas e Efluentes

Nº 001520

**Relatório de Análise****CLIENTE**

Bakof Indústria e Comércio de Fiberglass Ltda

BR 386 Km 35 - Frederico Westphalen - RS

CNPJ/CPF: 91.967.067/0001-55

Telefone/Fax: (55)3744-3232

Contato:

**AMOSTRA**

Tipo: Entrada

Local da Coleta:

Ponto de Coleta:

Responsável pela Coleta: Fábio Oliveira

Data/Hora Coleta: 06/02/2015 10:30

Data/Hora Recebimento: 06/02/2015 14:00

Temperatura da Coleta: Ambiente

Temperatura do Recebimento: Ambiente

Informações Adicionais:

**RESULTADO DA(S) ANÁLISE(S)**

Análise	Unidade	VMP	Resultado(s)
DBO	mg DBO L <sup>-1</sup>	-	1350,0
DQO	mg DQO L <sup>-1</sup>	-	1862,8

NR - Não Realizado

VMP - Valor Máximo Permitido

mg L<sup>-1</sup> - Miligrama por Litro

NMP - Número Mais Provável

UFC - Unidades Formadoras de Colônias

µg L<sup>-1</sup> - Micrograma por Litro**Referências**

- Metodologia de ensaios, segundo "Standard Methods for the examination of water &amp; wastewater, 22ª edição, 2012".

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.

BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232

Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br

BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br

BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br

www.bakof.com.br

11) Tucunaré – Saída:

**URI**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA  
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

Laboratório de Análise de Águas e Efluentes

Nº 001521

**Relatório de Análise****CLIENTE****Bakof Indústria e Comércio de Fiberglass Ltda**

BR 386 Km 35 - Frederico Westphalen - RS

CNPJ/CPF: 91.967.067/0001-55

Contato:

Telefone/Fax: (55)3744-3232

**AMOSTRA**

Tipo: Saída

Local da Coleta:

Ponto de Coleta:

Responsável pela Coleta: Fábio Oliveira

Data/Hora Coleta: 06/02/2015 10:30

Temperatura da Coleta: Ambiente

Informações Adicionais:

Data/Hora Recebimento: 06/02/2015 14:00

Temperatura do Recebimento: Ambiente

**RESULTADO DA(S) ANÁLISE(S)**

Análise	Unidade	VMP	Resultado(s)
DBO	mg DBO L <sup>-1</sup>	-	240,0
DQO	mg DQO L <sup>-1</sup>	-	382,4

NR - Não Realizado  
VMP - Valor Máximo Permitido  
mg L<sup>-1</sup> - Miligrama por LitroNMP - Número Mais Provável  
UFC - Unidades Formadoras de Colônias  
µg L<sup>-1</sup> - Micrograma por Litro**Referências**

- Metodologia de ensaios, segundo " Standard Methods for the examination of water &amp; wastewater, 22ª edição, 2012".

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.

BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232

Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br

BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br

BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br

www.bakof.com.br

12) Tucunaré 600 – Navegantes/SC:

**DJ SANEAMENTO Ltda****LAUDO DE ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DE ÁGUA**  
Nº 4557/03

Procedência : *NAVEGANTES. - SC.*  
Interessado : *BAKOF IND E COM FIBREGLASS LTDA.*  
Endereço : *Br-386 - Km 35 - Frederico Westphalen - RS.*  
Tipo de Água : *EFLUENTE.*

Ordem de Serviço: *VERBAL* Data de Emissão: *11/09/2003.*

Local da Coleta : *EQUIPAMENTO TUCUNARÉ 600.*  
*Residência Sr Ricardo Mena Barreto*  
*Rua Manoel Deodoro Acari, Navegantes - SC.*  
Data/Hora da Coleta : *04/09/2003 - 10:10 Hs*  
Data/Hora Entr. Lab. : *04/09/2003 - 11:20 Hs*

**ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS REALIZADAS****RESULTADOS**

PONTO de COLETA	pH	D.Q.O. (mg/L)	D.B.O. (mg/L)
ENTRADA E.T.E..	7,54	398,00	196,00
SAÍDA E.T.E.	7,39	96,00	18,00

OBS.:

- O presente resultado aplica-se tão somente a amostra em questão.
- A amostra foi coletada pelo LABORATÓRIO.

*Dalva Isolani*  
Dalva Isolani  
QUÍMICA - CRQ 13100162

RUA : JOÃO GAYA, 307 - VILA OPERÁRIA - ITAJAÍ - SC - CEP: 88303-210 - FONE/FAX (47) 348-5597

## 13) Tratamento de esgotos EAB - Efluente bruto - Fossa e Filtro:



Of. n.º 24/2003 – Novo Hamburgo, 27 de agosto de 2003.

Ao  
Eng.º. Rafael  
Geplan - COMUSA

Referente: Tratamento esgotos da EAB.

Prezado Senhor:

Informamos que no período de 04 de junho de 2002 a 19 de março de 2003, coletadas 24 amostras de esgoto bruto, efluente de fossa e efluente de filtro.

Nestas amostras coletadas foram determinados os seguintes parâmetros:

Fósforo total  
Nitrogênio Total  
Demanda química de oxigênio  
Demanda bioquímica de oxigênio

Dos resultados obtidos verifica-se que o sistema chegou a remoção de até:

Fósforo total	≅ 74 %
Nitrogênio Total	≅ 53 %
Demanda química de oxigênio	≅ 82 %
Demanda bioquímica de oxigênio	≅ 85 %

Sendo o que se apresentava para o momento

Atenciosamente,

  
Eng.º Quím. José Luiz D/BARRADAS

**14) Fossa e Biofiltro Anaeróbio:**

**Monitoramento e Avaliação da Eficiência de  
Sistema Composto de Fossa Séptica e  
Filtro Biológico Anaeróbio Construído em Fibra  
de Vidro  
RESUMO**



A PUCPR / ISAM - Instituto de Saneamento Ambiental realizou, de setembro de 1998 a agosto de 2000, o Monitoramento e Avaliação da Eficiência de Sistema Composto de Fossa Séptica e Filtro Biológico Anaeróbio Construído em Fibra de Vidro. O projeto, financiado pela Owens-Corning Fiberglass AS Ltda, caracterizou-se pela avaliação da eficiência do referido sistema.

O trabalho constituiu-se das seguintes etapas: projeto de implantação do sistema, acompanhamento das obras e monitoramento e avaliação da eficiência propriamente ditos.

O sistema encontra-se implantado em uma residência unifamiliar, com cinco habitantes e se enquadra no padrão popular, abrigando população de baixa renda, com rotina fixa e baixo consumo "per capita" de água, implantada em área onde não há sistema público de coleta e tratamento de esgotos.

O sistema iniciou sua operação em janeiro de 1999, no entanto, optou-se somente pela avaliação dos dados referentes ao ano 2000, resultantes de quatro coletas de amostra, de abril a agosto. Estes dados foram considerados pois nesta etapa o sistema já estava operando com a total contribuição dos aparelhos hidráulico-sanitários da residência unifamiliar escolhida, bem como apresentar equilíbrio dinâmico aparente. Uma outra coleta foi realizada em fevereiro de 2000, porém, os resultados da mesma não foram considerados devido ao sistema ter estado desativado durante todo mês de fevereiro, período em que os moradores da residência estiveram em férias.

Para avaliação dos resultados utilizaram-se as eficiências de remoção sugeridas pela NBR 7229/1993 - Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos e pela NBR 13969/1997 - Tanques Sépticos - Unidades de Tratamento Complementar e Disposição Final dos Efluentes Líquidos - Projeto, Construção e Operação. A NBR 13.969 / 1997, sugere as seguintes eficiências de remoção pelo filtro anaeróbio, considerado em conjunto com a fossa séptica: DBO de 40 a 75%, DQO de 40 a 70%, Sólidos Sedimentáveis de 70% ou mais.

Assim, apoiado nas eficiências médias de remoção obtidas chegou-se às seguintes conclusões:

- O sistema apresentou eficiência média de remoção de DQO igual a 55,5 % (variando de 41% a 67,7%), eficiência média de remoção de DBO igual a 59,7% (variando de 36,7% a 75,3%) e de Sólidos Sedimentáveis igual a 81% (variando de 66,7% a 95,7%), enquadrando-se dentro valores sugeridos pela NBR;
- No período de estudo, 6 meses, não se procedeu a remoção de lodo, sendo necessário maior período de observação para se sugerir a rotina operacional ao usuário do sistema.

Curitiba, setembro de 2000

Miguel Mansur Aisse



Geisa Paganini De Mio

Professores do Departamento de Engenharia Civil da PUCPR  
Pesquisadores do ISAM - PUCPR

15) Efluente de Posto – Amostra 1:



**Laboratório de Análises de Águas e Efluentes**  
**Registro CRQ 5ª Região 058506895**  
**URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões**  
**FuRI - Fundação Regional Integrada**

**RELATÓRIO DE ANÁLISE**

**SOLICITANTE** BAKOF SAT – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLÁS LTDA  
**ENDEREÇO** ROD BR 386 S/N KM 35 - Frederico Westphalen - RS - FONE 3744-3232  
**TIPO DE ANÁLISE** Físico-Química  
**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA** Efluente de Posto - Amostra 1  
**NÚMERO DA AMOSTRA** 1  
**RESPONSÁVEL PELA COLETA** Sr Genésio  
**DATA E HORA DE COLETA** 26/05/08  
**DATA E HORA DE RECEBIMENTO** 26/05/08  
**PERÍODO DE ANÁLISE** 27/05/08 a 10/06/08  
**DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO** 24/03/16

ANÁLISE	UNIDADE	RESULTADO	MÉTODO
Óleos e Graxas	mg/L	87,17	Gravimétrico

OBS.: A amostra foi coletada e enviada ao Laboratório pelo requerente.

Todas as técnicas analíticas estão baseadas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, Washington, 2005.

Valores de referência, Resolução N ° 128/2006 do Conselho Estadual do Meio Ambiente -

16) Efluente de Posto – Amostra 2 – Saída do separador:



**Laboratório de Análises de Águas e Efluentes**  
**Registro CRQ 5ª Região 058506895**  
**RI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões**  
**FuRI - Fundação Regional Integrada**

---

**RELATÓRIO DE ANÁLISE**

---

SOLICITANTE	BAKOF SAT – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLÁS LTDA
ENDEREÇO	ROD BR 386 S/N KM 35 - Frederico Westphalen - RS - FONE 3744-3232
TIPO DE ANÁLISE	Físico-Química
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	Efluente de Posto - Amostra 2
NÚMERO DA AMOSTRA	2
RESPONSÁVEL PELA COLETA	Sr Genésio
DATA E HORA DE COLETA	26/05/08
DATA E HORA DE RECEBIMENTO	26/05/08
PERÍODO DE ANÁLISE	27/05/08 a 10/06/08
DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO	24/03/16

ANÁLISE	UNIDADE	RESULTADO	MÉTODO
Óleos e Graxas	mg/L	70,86	Gravimétrico

OBS.: A amostra foi coletada e enviada ao Laboratório pelo requerente.

Todas as técnicas analíticas estão baseadas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, Valores de referência, Resolução N ° 128/2006 do Conselho Estadual do

17) Efluente de Posto - Amostra 3:



**Laboratório de Análises de Águas e Efluentes**  
**Registro CRQ 5ª Região 058506895**  
**RI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões**  
**FuRI - Fundação Regional Integrada**

---

**RELATÓRIO DE ANÁLISE**

---

**SOLICITANTE** BAKOF SAT – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLÁS LTDA  
**ENDEREÇO** ROD BR 386 S/N KM 35 - Frederico Westphalen - RS - FONE 3744-3232  
**TIPO DE ANÁLISE** Físico-Química  
**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA** Efluente de Posto - Amostra 3  
**NÚMERO DA AMOSTRA** 3  
**RESPONSÁVEL PELA COLETA** Sr Genésio  
**DATA E HORA DE COLETA** 26/05/08  
**DATA E HORA DE RECEBIMENTO** 26/05/08  
**PERÍODO DE ANÁLISE** 27/05/08 a 10/06/08  
**DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO** 24/03/16

ANÁLISE	UNIDADE	RESULTADO	MÉTODO
Óleos e Graxas	mg/L	549500,00	Gravimétrico

OBS.: A amostra foi coletada e enviada ao Laboratório pelo requerente.

Todas as técnicas analíticas estão baseadas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, Valores de referência, Resolução N ° 128/2006 do Conselho Estadual do



18) Efluente de Posto – Amostra 4 – Entrada do separador:



Laboratório de Análises de Águas e Efluentes  
Registro CRQ 5ª Região 058506895  
RI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
FuRI - Fundação Regional Integrada

**RELATÓRIO DE ANÁLISE**

**SOLICITANTE** BAKOF SAT – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLÁS LTDA  
**ENDEREÇO** ROD BR 386 S/N KM 35 - Frederico Westphalen - RS - FONE 3744-3232  
**TIPO DE ANÁLISE** Físico-Química  
**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA** Efluente de Posto - Amostra 4  
**NÚMERO DA AMOSTRA** 4  
**RESPONSÁVEL PELA COLETA** Sr Genésio  
**DATA E HORA DE COLETA** 26/05/08  
**DATA E HORA DE RECEBIMENTO** 26/05/08  
**PERÍODO DE ANÁLISE** 27/05/08 a 10/06/08  
**DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO** 24/03/16

ANÁLISE	UNIDADE	RESULTADO	MÉTODO
Óleos e Graxas	mg/L	302,77	Gravimétrico

OBS.: A amostra foi coletada e enviada ao Laboratório pelo requerente.

Todas as técnicas analíticas estão baseadas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, American Public Health Association,

Valores de referência, Resolução N º 128/2006 do Conselho Estadual do

19) Amostra 1 – Entrada Posto Daniela:



**Laboratório de Análises de Águas e Efluentes**  
**Registro CRQ 5ª Região 058506895**  
**URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões**  
**FuRI - Fundação Regional Integrada**

**RELATÓRIO DE ANÁLISE**

**SOLICITANTE** BAKOF SAT – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLÁS LTDA  
**ENDEREÇO** ROD BR 386 S/N KM 35 - Frederico Westphalen - RS - FONE 3744-3232  
**TIPO DE ANÁLISE** Físico-Química  
**IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA** Amostra 1 - Entrada Posto Daniela  
**NÚMERO DA AMOSTRA** 1  
**RESPONSÁVEL PELA COLETA** Sr Genésio  
**DATA E HORA DE COLETA** 26/05/08  
**DATA E HORA DE RECEBIMENTO** 26/05/08  
**PERÍODO DE ANÁLISE** 27/05/08 a 10/06/08  
**DATA DE EMISSÃO DO RELATÓRIO** 29/07/08

<b>ANÁLISE</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>MÉTODO</b>
Óleos e Graxas	mg/L	87,17	Gravimétrico

OBS.: A amostra foi coletada e enviada ao Laboratório pelo requerente.

Todas as técnicas analíticas estão baseadas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, American Public Health Association, Washington, 2005.

Valores de referência, Resolução N º 128/2006 do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA.

2o) Posto Rótula Central – Entrada no Sistema:

**URI**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA  
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

Laboratório de Análise de Águas e Efluentes

Nº 001655

**Relatório de Análise****CLIENTE****Bakof Indústria e Comércio de Fiberglass Ltda**

BR 386 Km 35 - Frederico Westphalen - RS

CNPJ/GPF: 91.967.067/0001-55

Telefone/Fax: (55)3744-3232

Contato:

**AMOSTRA**

Tipo: Posto Rótula Central

Local da Coleta:

Ponto de Coleta: Entrada Sistema

Responsável pela Coleta: Anderson Müller

Data/Hora Coleta: 01/07/2015 9:30

Data/Hora Recebimento: 01/07/2015 10:45

Temperatura da Coleta: Ambiente

Temperatura do Recebimento: Ambiente

Informações Adicionais:

**RESULTADO DA(S) ANÁLISE(S)**

Análise	Unidade	VMP	Resultado(s)
Óleos e Graxas Totais	mg L <sup>-1</sup>	-	911,0
Sólidos Totais	mg L <sup>-1</sup>	-	1956,5

**Legendas:**

NR - Não Realizado

VMP - Valor Máximo Permitido

mg L<sup>-1</sup> - Miligrama por Litro

NMP - Número Mais Provável

UFC - Unidades Formadoras de Colônias

µg L<sup>-1</sup> - Micrograma por Litro**Referências**- Metodologia de ensaios, segundo " Standard Methods for the examination of water & wastewater, 22ª edição, 2012".  
N.D.: Não Detectado. Abaixo do limite de detecção do método analítico.

21) Efluente bruto - Caixa Separadora Água e Óleo:

**RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 1647/2012**

ORÇAMENTO Nº 937/2012

## IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE

CLIENTE	CNPJ/CPF
Battistella Administração e Participações S/A	42.331.462/0014-56
ENDEREÇO	C.E.P.
Rua Cecília Maria José Azevedo nº 1400	88160-000
CIDADE	ESTADO
Biguaçu	Santa Catarina

## IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

MATRIZ	PROCEDÊNCIA DA AMOSTRA
Efluente	Efluente
PONTO DE COLETA	RESPONSÁVEL PELA COLETA
Caixa Separadora de Água e Óleo / Bruto	Hidroclinica
DATA/HORA DA COLETA	DATA/HORA DO RECEBIMENTO
13/07/2012 - 10:15:00	13/07/2012 - 12:00:00
CONDIÇÕES CLIMÁTICAS	INTEGRIDADE DA AMOSTRA
Tempo Bom	Normal

## RESULTADO DOS ENSAIOS

## ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS

ENSAIO	RESULTADO	MÉTODO	LQ.	UNIDADE
Fenóis Totais	< 0,0090	SMWW 21 th - 5530 - FEN-D	0,00900	mg/L
Óleos e Graxas Totais	22,80	SMWW 21 th - 5520D	1,11000	mg/L
pH	10,08	SMWW 21 th - 4500 - pH-B	1,00000	-
Sólidos Sedimentáveis	< 0,10	SMWW 21 th - 2540-F	0,10000	mL/L.h
Surfactantes	3,410	SMWW 21 th - 5540-C	0,01500	mg/L

## Nomenclaturas

mg/L = miligrama por litro  
V.m.P. = valor mínimo permitido  
V.M.P. = valor máximo permitido  
mg/kg = miligrama por quilograma

µg/L = micrograma por litro  
VA = virtualmente ausente  
LQ = limite de quantificação  
µg/Kg = micrograma por quilograma

µS/cm = microsiemens por centímetro  
UFC = Unidade Formadora de Colônia  
NMP = Número Mais Provável  
UNT = Unidade Nefelométrica de Turbidez

22) Efluente da entrada do Biodigestor:

**URI** | UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA  
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

Laboratório de Análise de Águas e Efluentes

Nº 001699

**Relatório de Análise****CLIENTE****Bakof Indústria e Comércio de Fiberglass Ltda**

BR 386 Km 35 - Frederico Westphalen - RS

CNPJ/CPF: 91.967.067/0001-55

Contato:

Telefone/Fax: (55)3744-3232

**AMOSTRA**

Tipo: Efluente

Local da Coleta: Biodigestor

Ponto de Coleta: Entrada

Responsável pela Coleta: Fábio Oliveira

Data/Hora Coleta: 04/09/2015 14:30

Temperatura da Coleta: Ambiente

Informações Adicionais: -

Data/Hora Recebimento: 04/09/2015 15:00

Temperatura do Recebimento: Ambiente

**RESULTADO DA(S) ANÁLISE(S)**

Análise	Unidade	VMP	Resultado(s)
DBO	mg DBO L <sup>-1</sup>	-	900,0
DQO	mg DQO L <sup>-1</sup>	-	1190,4

**Legendas:**NR - Não Realizado  
VMP - Valor Máximo Permitido  
mg L<sup>-1</sup> - Miligrama por LitroNMP - Número Mais Provável  
UFC - Unidades Formadoras de Colônias  
µg L<sup>-1</sup> - Micrograma por Litro**Referências**

- Metodologia de ensaios, segundo "Standard Methods for the examination of water &amp; wastewater, 22ª edição, 2012".

23) Efluente da saída do Biodigestor:

**URI** | UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA  
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

Laboratório de Análise de Águas e Efluentes

Nº 001700

**Relatório de Análise****CLIENTE****Bakof Indústria e Comércio de Fiberglass Ltda**

BR 386 Km 35 - Frederico Westphalen - RS

CNPJ/CPF: 91.967.067/0001-55

Contato:

Telefone/Fax: (55)3744-3232

**AMOSTRA**

Tipo: Efluente

Local da Coleta: Biodigestor

Ponto de Coleta: Saída

Responsável pela Coleta: Fábio Oliveira

Data/Hora Coleta: 04/09/2015 14:30

Data/Hora Recebimento: 04/09/2015 15:00

Temperatura da Coleta: Ambiente

Temperatura do Recebimento: Ambiente

Informações Adicionais: -

**RESULTADO DA(S) ANÁLISE(S)**

Análise	Unidade	VMP	Resultado(s)
DBO	mg DBO L <sup>-1</sup>	-	100,0
DQO	mg DQO L <sup>-1</sup>	-	248,0

**Legendas:**

NR - Não Realizado

VMP - Valor Máximo Permitido

mg L<sup>-1</sup> - Miligrama por Litro

NMP - Número Mais Provável

UFC - Unidades Formadoras de Colônias

µg L<sup>-1</sup> - Micrograma por Litro**Referências**

- Metodologia de ensaios, segundo \* Standard Methods for the examination of water &amp; wastewater, 22ª edição, 2012\*.

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.

BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232

Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br

BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br

BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br

www.bakof.com.br

24) Efluente saída ETE Hotel São Carlos:

**URI**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA  
DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES

Laboratório de Análise de Águas e Efluentes

Nº 001772

**Relatório de Análise****CLIENTE****Bakof Indústria e Comércio de Fiberglass Ltda**

BR 386 Km 35 - Frederico Westphalen - RS

CNPJ/CPF: 91.867.067/0001-55

Contato:

Telefone/Fax: (55)3744-3232

**AMOSTRA**

Tipo: ETE Hotel São Carlos

Local da Coleta: Saída da ETE

Ponto de Coleta:

Responsável pela Coleta: Fábio

Data/Hora Coleta: 02/03/2016 19:00

Temperatura da Coleta: Ambiente

Informações Adicionais:

Data/Hora Recebimento: 03/03/2016 14:35

Temperatura do Recebimento: Ambiente

**RESULTADO DA(S) ANÁLISE(S)**

Análise	Unidade	VMP	Resultado(s)
DBO	mg DBO L <sup>-1</sup>	-	15,3
DQO	mg DQO L <sup>-1</sup>	-	112,2
Fósforo Total	mg P L <sup>-1</sup>	-	1,5
Nitrogênio Amoniacal	mg N-NH <sub>3</sub> L <sup>-1</sup>	-	5,3
Nitrogênio Total	mg N L <sup>-1</sup>	-	5,7
pH	-	-	6,43

**Legendas:**

NR - Não Realizado

VMP - Valor Máximo Permitido

mg L<sup>-1</sup> - Miligrama por Litro

NMP - Número Mais Provável

UFC - Unidades Formadoras de Colônias

µg L<sup>-1</sup> - Micrograma por Litro**Referências**

- Metodologia de ensaios, segundo \* Standard Methods for the examination of water &amp; wastewater, 22ª edição, 2012\*.

BAKOF INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FIBERGLASS LTDA.

BR 386, KM 35 - Frederico Westphalen /RS Tel: (55) 3744-3232

Fax: (55) 3744-3220 – bakof@bakof.com.br

BAKOF MS – Campo Grande/MS Tel: (67) 3363-3232 – bakofms@bakof.com.br

BAKOF CE – Tauá/CE: bakofce@bakof.com.br

www.bakof.com.br