

## ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

### ARARAS - Araras SAEMA

#### 1. OBJETIVO

Apresentar ao SAEMA a Análise de Vibrações realizada nos equipamentos de sua unidade em 10/07/2014

#### 2. INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA

1- Analisador de Vibrações SDAV Sistema Digital de Análise de Vibrações.

#### 3. METODOLOGIA

- 1- Coleta de dados
- 2- Análise e detecção de defeitos
- 3- Diagnósticos
- 4- Relatório de resultados e recomendações
- 5- Reunião de análise e entrega do relatório.

#### 4. PERÍODO DA COLETA

10 de Julho de 2014

#### 5. TIPO DE IMPRESSÃO

**RELATÓRIO MODO COMPLETO**

#### INDICE

Apresentação	3
Estrutura do Relatório	4
Tabela de Alarmes	5
Tipo de Severidade	6
Falhas Apresentadas	7
Equipamentos em Alarmes	8
Informações Técnicas	9
Equipamentos Monitorados	27
Anexo	-

---

**Rogério Cabral**  
**Analista Responsável**

### APRESENTAÇÃO

#### 1. PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

##### 1.1 DEFINIÇÃO

Vibração é uma oscilação em torno de uma posição de referência. Ela é um fenômeno cotidiano. A vibração é frequentemente um processo destrutivo, ocasionando falhas nos elementos de máquinas por fadiga.

O movimento vibratório de uma máquina é o resultado das forças dinâmicas que a excitam. Essa vibração se propaga por todas as partes da máquina, bem como para as estruturas interligadas a ela. Geralmente uma máquina vibra em várias frequências e amplitudes correspondentes. Os efeitos de uma vibração severa são o desgaste e a fadiga, que certamente são responsáveis por quebra definitivas dos equipamentos.

##### 1.2 CAUSAS DA VIBRAÇÃO

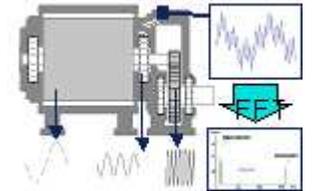
A vibração ocorre por causa dos efeitos dinâmicos de tolerâncias de fabricação, folgas, contatos, atrito entre as peças de uma máquina e, ainda, devido a forças desequilibradas de componentes rotativos e de movimentos alternados. É comum acontecer que vibrações insignificantes excitam as frequências naturais de outras peças de estrutura, fazendo com que sejam ampliadas, transformando-se em vibrações e ruídos.

##### 1.3 VANTAGENS DA ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

- Redução dos Custos de Manutenção
- Redução de falhas nas máquinas
- Redução de estoque e sobressalentes
- Redução do tempo de parada das máquinas
- Aumento da vida útil das máquinas

##### 1.4 DEFEITOS DETECTADOS COM A ANÁLISE DE VIBRAÇÃO

- Desbalanceamento em rotores e acoplamentos
- Desalinhamento em acoplamentos, polias, engrenagens, etc.
- Folgas em elementos de máquinas
- Falhas na Lubrificação em rolamentos e mancais
- Defeitos em rolamentos (pista interna, externa, gaiola...)
- Defeitos em engrenagens ( redutores de velocidade )
- Defeitos elétricos ( motores elétricos )



##### 1.5 GRAU DE SEVERIDADE

Os resultados da análise de vibração são apresentados através de cores que representam o grau de severidade em que o equipamento se encontra após a cada última coleta de dados.

SEVERIDADE	COR	DESCRIÇÃO
<b>Bom Estado</b>	<span style="background-color: green; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span>	Equipamento livre de falhas, mantenha os procedimentos de rotina.
<b>Aceitável</b>	<span style="background-color: yellow; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span>	Equipamento com inicio de falhas. Realizar acompanhamento.
<b>Alarme I</b>	<span style="background-color: orange; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span>	Equipamento com falha residente. Programe a manutenção corretiva sem necessidade de interferências no processo produtivo.
<b>Alarme II</b>	<span style="background-color: magenta; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span>	Equipamento com falha residente em estado avançado. Considere uma parada imediata do equipamento para manutenção corretiva.
<b>Não Coletado</b>	<span style="background-color: white; width: 15px; height: 15px; display: inline-block;"></span>	Equipamento não coletado, por estar em manutenção ou fora de serviço

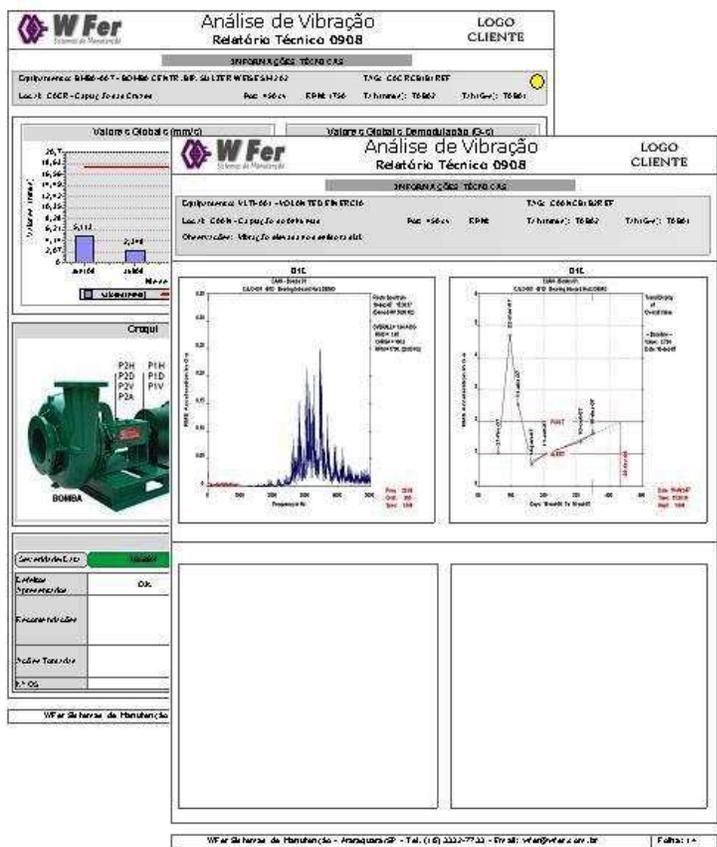
### ESTRUTURA DO RELATÓRIO

**RELATÓRIO MODO COMPACTO:** Listagem parcial dos equipamentos que fazem parte do Plano Preditivo de Análise de Vibração (constam todos os equipamentos que se apresentaram em status de Alarme), sem as informações técnicas (espectros).

**RELATÓRIO MODO COMPLETO:** Listagem completa de todos os equipamentos que fazem parte do Plano Preditivo de Análise de Vibração (constam todos os equipamentos independentemente do status). Neste modo, são apresentadas as informações técnicas (espectros).

Com intuito de apresentar ao Cliente informações ao mesmo tempo objetivas, que permitam e agilizem a tomada de ações decorrentes dos laudos, e completas, que proporcionem visão geral da planta monitorada, desenvolvemos dois tipos de Relatórios: uma versão **Compacta** e uma versão **Completa**. Ambas são disponibilizadas ao Cliente em formato PDF, porem somente a versão **Compacta** será impressa pela WFER. A qualquer momento o Cliente poderá imprimir novas cópias de qualquer versão (compacta ou completa), conforme julgar conveniente.

## 2 - INFORMAÇÕES TÉCNICAS (ESPECTROS)



Esta planilha apresenta as informações técnicas dos casos em alarme da planta (alarme I ou alarme II).

A planilha é composta por gráficos dos pontos que estiverem alarmados (no máximo 02 pontos).

À esquerda temos os espectros e à direita, apresentamos a evolução, em caso de reincidência.

### TABELAS DE ALARME

TAB02 - Critério John Mitchell (Adaptada a Potência)

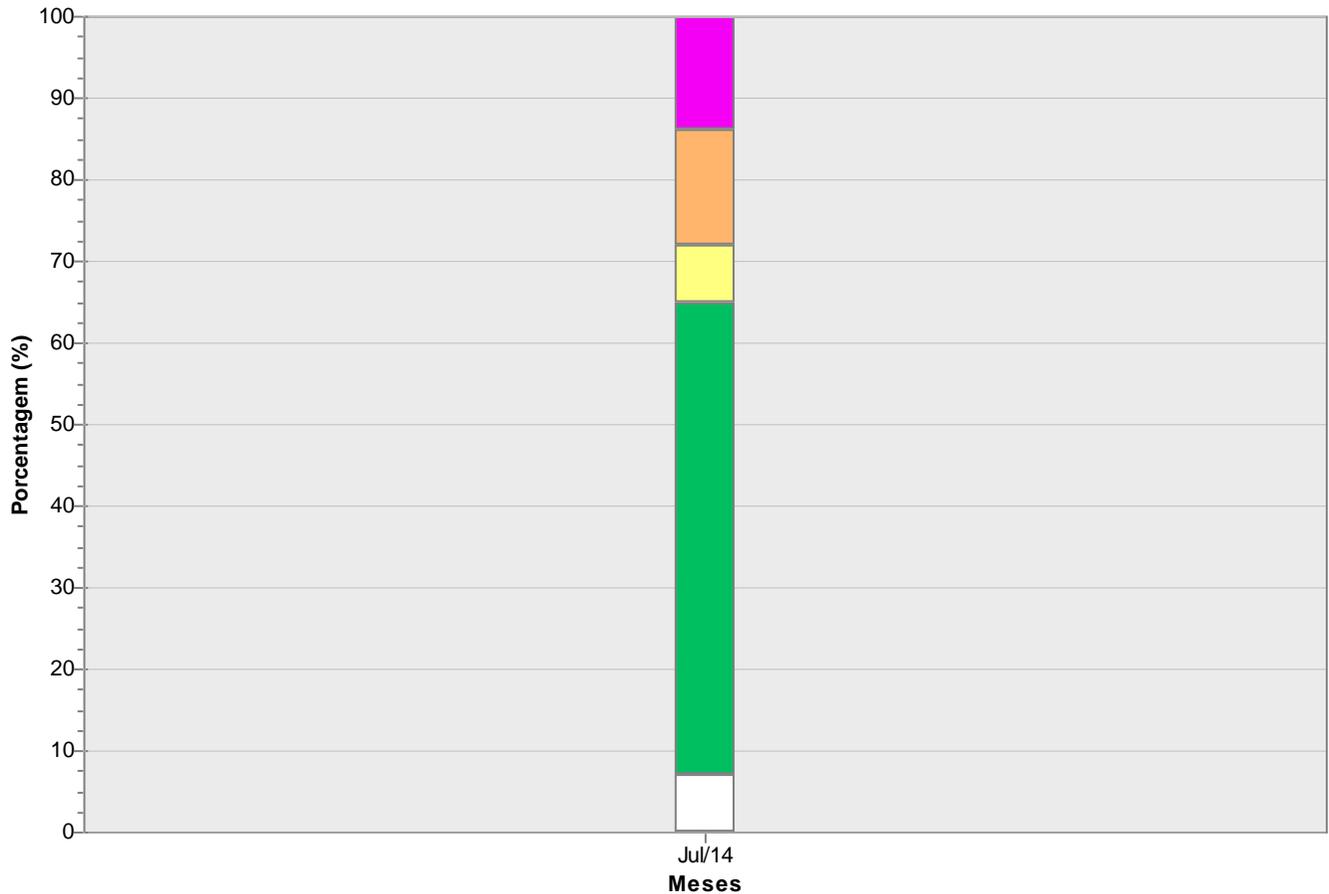
Potência (CV)	Aceitável (mm/s)	Alarme I (mm/s)	Alarme II (mm/s)
<b>0 a 20</b>	2,6	3,8	6,3
<b>21 a 100</b>	4,4	6,3	10,2
<b>101 a 400</b>	7,2	10,2	15
<b>401 a 1000</b>	10,5	15	18

**OBS:** Somente os pontos em velocidade (mm/s) são monitorados pela(s) tabela(s) de alarme acima. Os pontos em aceleração (G-s) são monitorados pela(s) tabela(s) abaixo:

TDM02 - Tabela Padrão para Envelope

Aceitável (G-s)	Alarme I (G-s)	Alarme II (G-s)
6	9	12

**Tolerância:** Alguns equipamentos podem receber uma tolerância (nos valores de alarmes) de no máximo 10%. Esta tolerância pode ser definida pela experiência do analista ou pelo histórico de trabalho do equipamento.

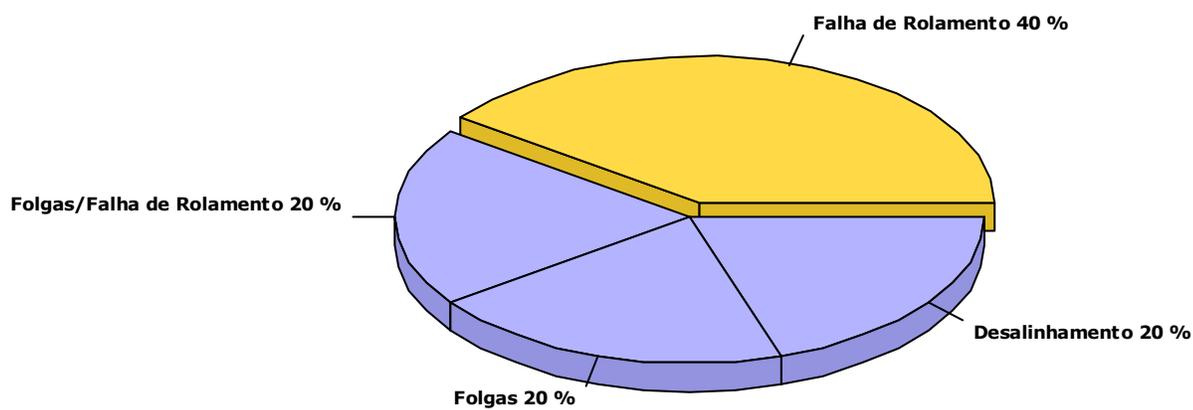
**TIPO DE SEVERIDADE**
**Evolução por Tipo de Severidade**


Não Coletado   
  Bom Estado   
  Aceitável   
  Alarme I   
  Alarme II

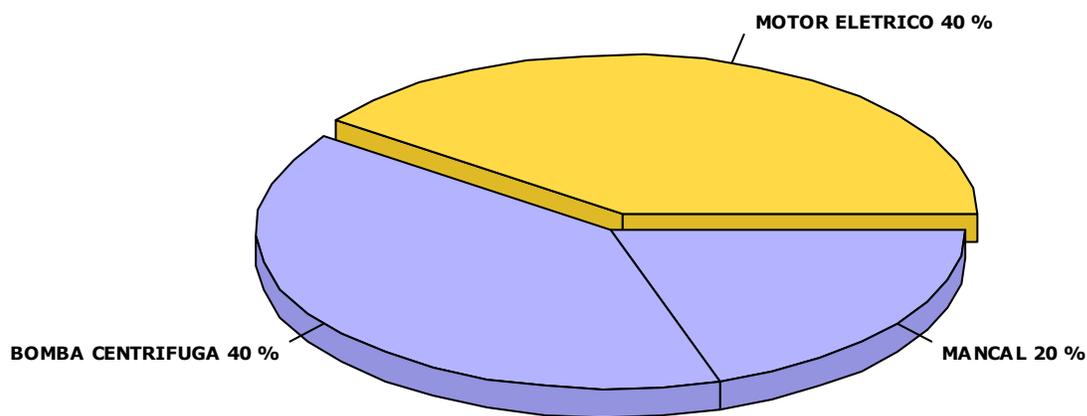
<b>QUANTIDADE</b>										<b>Jul/14</b>	
<b>Não Coletado</b>										1	7%
<b>Bom Estado</b>										8	58%
<b>Aceitável</b>										1	7%
<b>Alarme I</b>										2	14%
<b>Alarme II</b>										2	14%

### FALHAS APRESENTADAS

#### Tipo de Defeito



#### Tipo de Equipamento Defeituosos



### EQUIPAMENTOS EM ALARMES



### Observações

Na listagem abaixo somente estão apresentados os equipamentos que se encontram em Alarmes. A listagem completa, com todos os equipamentos monitorados nesta análise (Normais, Alarmados e Não Coletados), está exibida no final deste relatório.

#### Equipamentos em "Alarme II"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
<b>▶ EEAB MOGI-GUAÇU</b>							
MCL-01	MANCAL BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAB	○	○	○	●	15
MELE-01	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAB	○	○	○	●	18

#### Equipamentos em "Alarme I"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
<b>▶ EEAB MOGI-GUAÇU</b>							
BCEN-01	BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAB	○	○	○	●	13
<b>▶ EEAT JOSE OMETO</b>							
MELE-05	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº3	EEAT	○	○	○	●	23

#### Equipamentos em "Aceitável"

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
<b>▶ EAT FATIMA</b>							
BCEN-03	BOMBA CENTRIFUGA Nº2	EAT	○	○	○	●	10

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** BCEN-02 - BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EAT

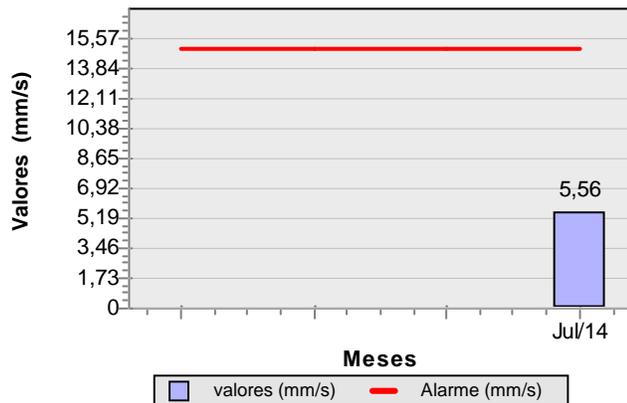
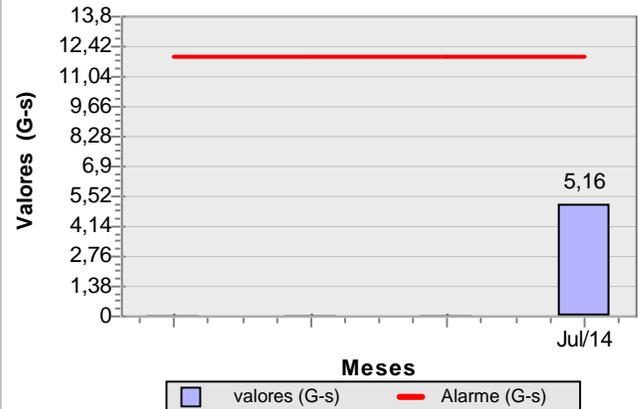
**Local:** EAT FATIMA

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			5,16
P1H (mm/s)			5,56
P1V (mm/s)			2,63
P2A (mm/s)			3,03
P2D (G-s)			2,52
P2H (mm/s)			3,37
P2V (mm/s)			3,13

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** BCEN-03 - BOMBA CENTRIFUGA Nº2

**TAG:** EAT

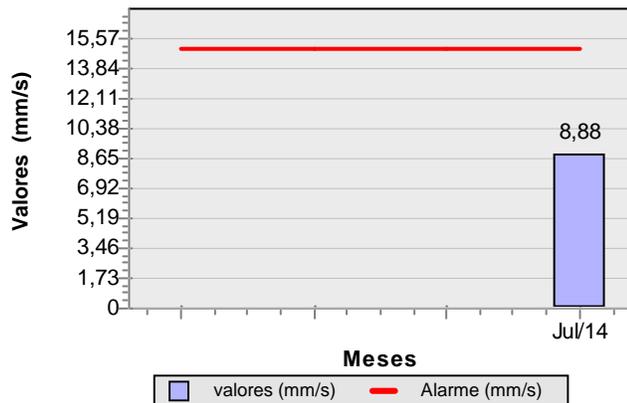
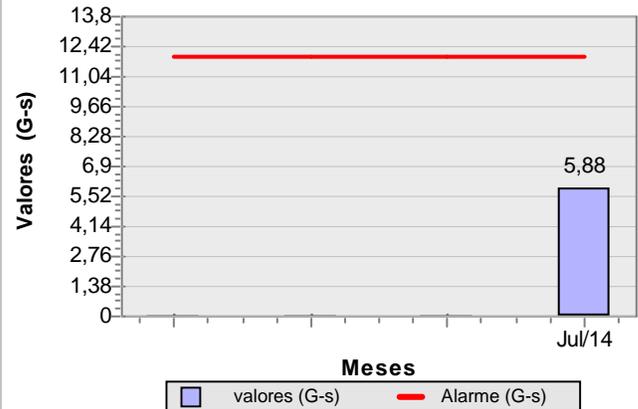
**Local:** EAT FATIMA

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			4,3
P1H (mm/s)			8,88
P1V (mm/s)			7,76
P2A (mm/s)			2,43
P2D (G-s)			5,88
P2H (mm/s)			3,54
P2V (mm/s)			3,94

**Resumo de Ações**

Severidade/Data			10/07/2014
Defeitos Apresentados			Desalinhamento
Recomendações			Checar acoplamento quanto a folgas e falhas e substituir os elementos danificados.
Ações Tomadas			
Nº OS			

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MELE-02 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EAT

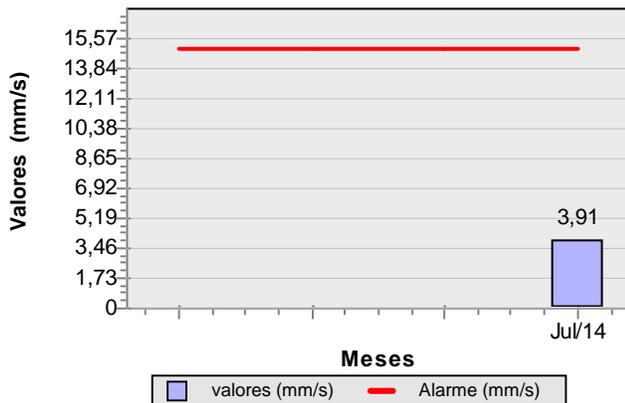
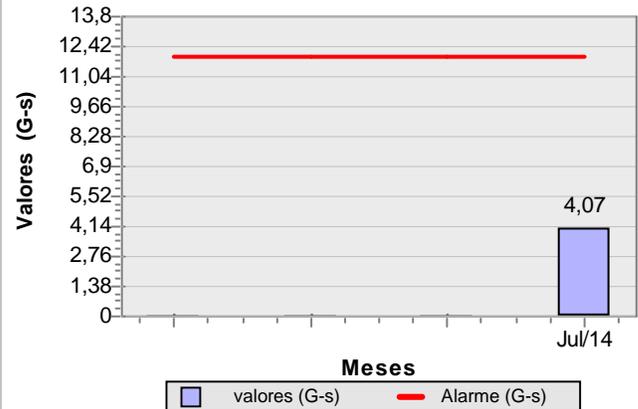
**Local:** EAT FATIMA

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
M1D	(G-s)		4,07
M1H	(mm/s)		0,768
M1V	(mm/s)		1,06
M2A	(mm/s)		2,61
M2D	(G-s)		3,7
M2H	(mm/s)		2,52
M2V	(mm/s)		3,91

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MELE-03 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº2

**TAG:** EAT

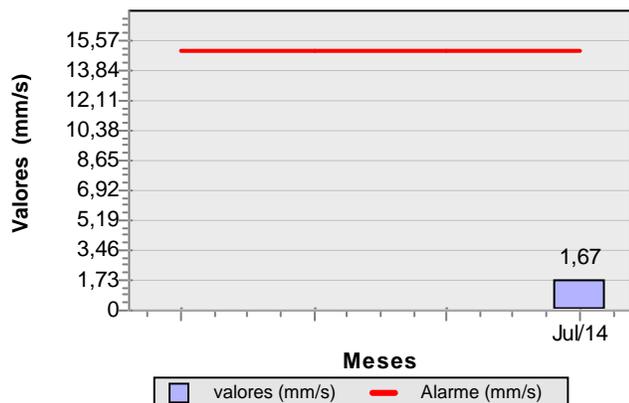
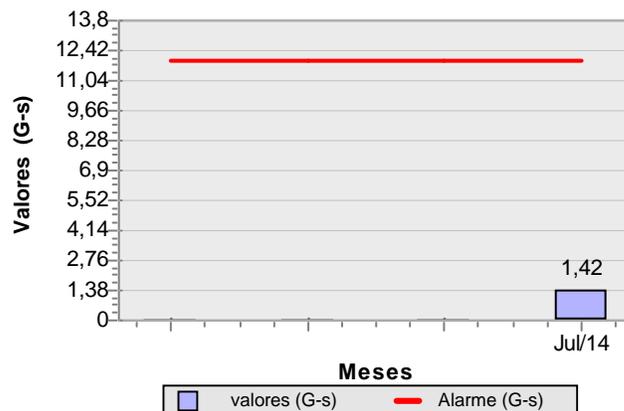
**Local:** EAT FATIMA

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
M1D	(G-s)		1,39
M1H	(mm/s)		1,29
M1V	(mm/s)		0,588
M2A	(mm/s)		0,743
M2D	(G-s)		1,42
M2H	(mm/s)		1,67
M2V	(mm/s)		1

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** BCEN-01 - BOMBA CENTRIFUGA Nº1

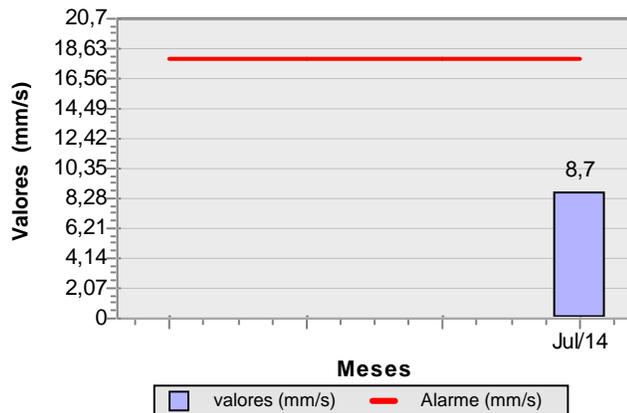
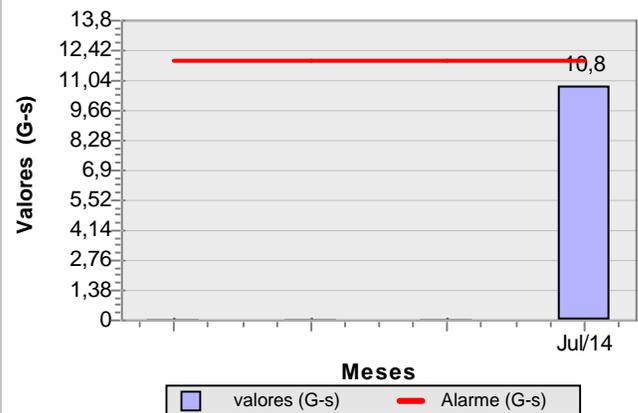
**TAG:** EEAB

**Local:** EEAB MOGI-GUAÇU

**Pot:** 600

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**
**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			10,8
P1H (mm/s)			8,7
P1V (mm/s)			6,85
P2A (mm/s)			4,31
P2D (G-s)			7,77
P2H (mm/s)			5,36
P2V (mm/s)			4,89

**Resumo de Ações**

Severidade/Data			10/07/2014
Defeitos Apresentados			Falha de Rolamento
Recomendações			Realizar a lubrificação dos rolamentos da bomba e programar a parada do equipamento para a substituição dos rolamentos.
Ações Tomadas			
Nº OS			

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**Equipamento:** BCEN-01 - BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEAB

**Local:** EEAB - EEAB MOGI-GUAÇU

**Pot:** 600

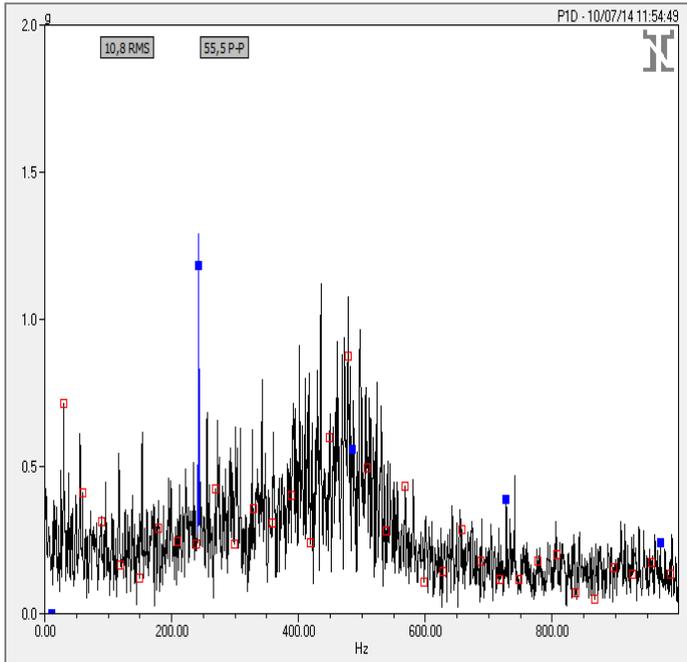
**RPM:** 1750

**Tab (mm/s):** TAB02

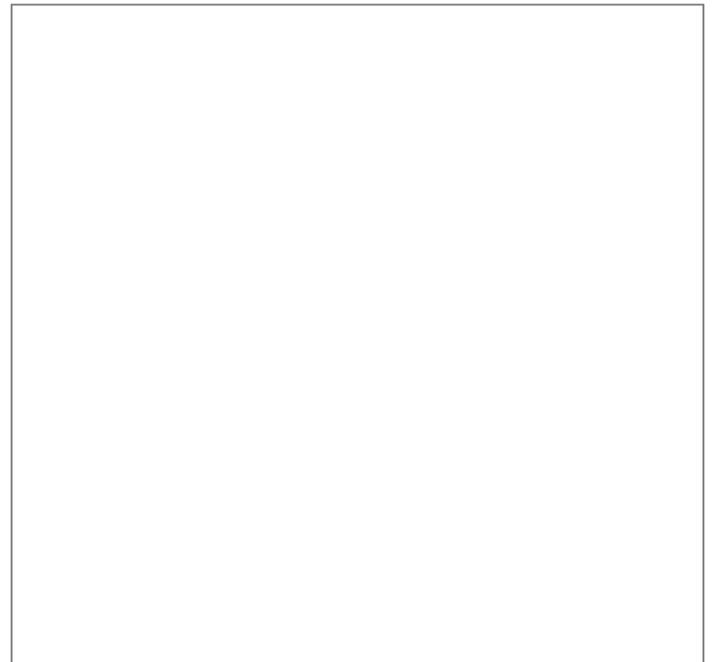
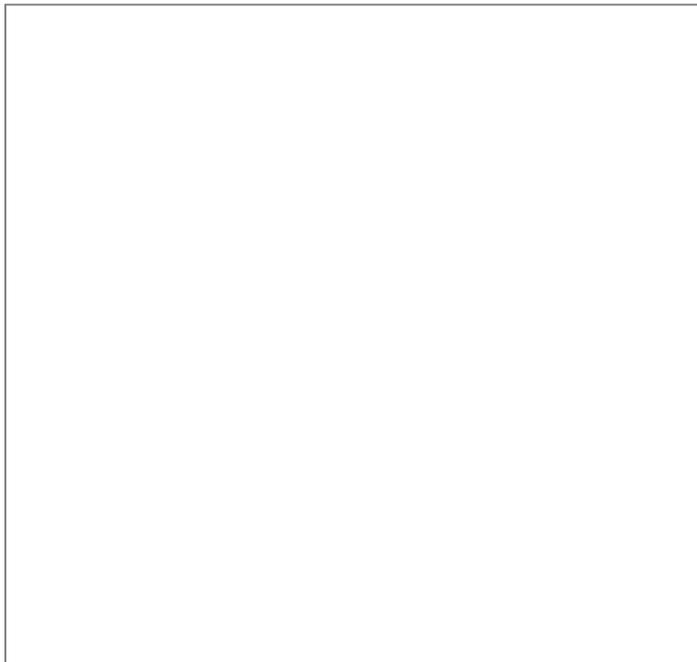
**Tab (G-s):** TDM02

**Observações:** Picos não sincronos de 1N acompanhado de multiplos harmonicos.

P1D



P1D



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MCL-01 - MANCAL BOMBA CENTRIFUGA Nº1

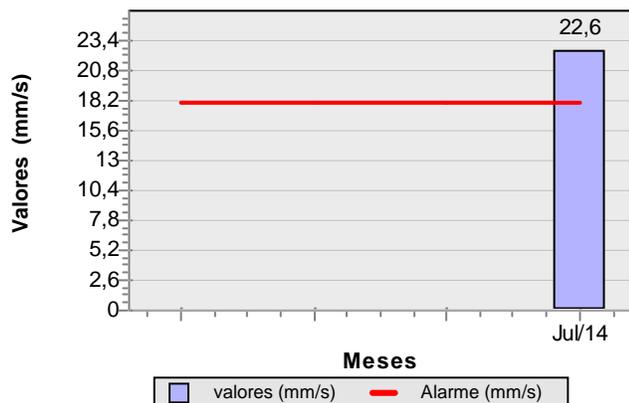
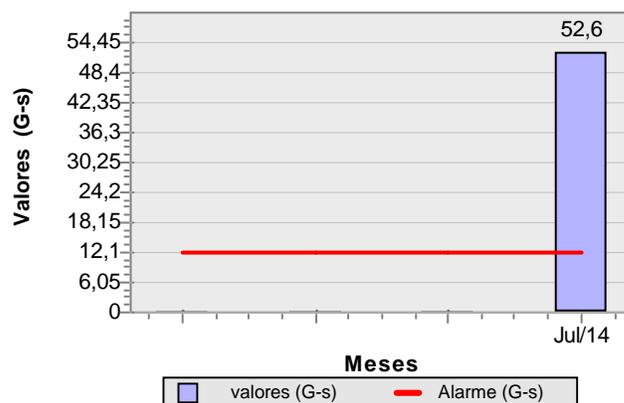
**TAG:** EEAB

**Local:** EEAB MOGI-GUAÇU

**Pot:** 600

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**
**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.				Jul/14
B1A (mm/s)				
B1D (G-s)				52,6
B1H (mm/s)				22,6
B1V (mm/s)				21,7
B2D (G-s)				7,94
B2H (mm/s)				19,5
B2V (mm/s)				12,1

**Resumo de Ações**
**Severidade/Data**

10/07/2014

**Defeitos Apresentados**

Folgas/Falha de Rolamento

**Recomendações**

Realizar a troca dos mancais e rolamentos e atentar para o ajuste de folgas e tolerância e alinhar o conjunto.

**Ações Tomadas**

-200      -200      -200

**Nº OS**

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**Equipamento:** MCL-01 - MANCAL BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEAB

**Local:** EEAB - EEAB MOGI-GUAÇU

**Pot:** 600

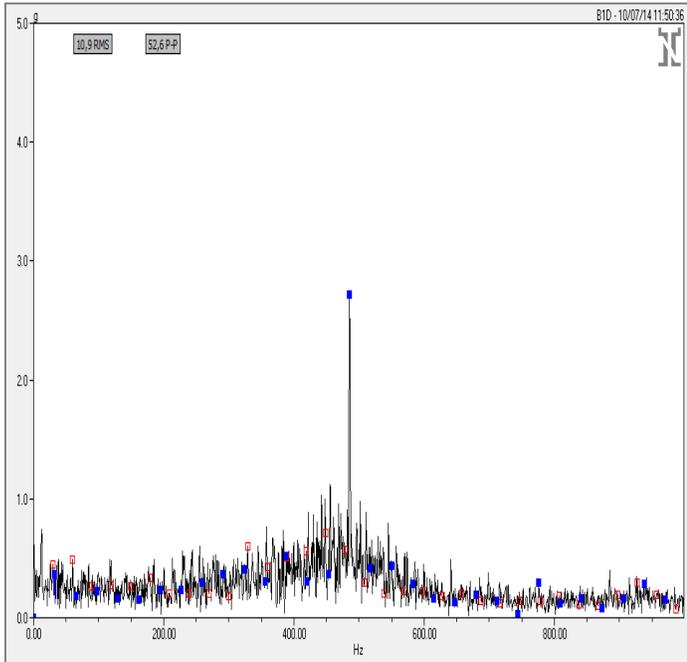
**RPM:** 1750

**Tab (mm/s):** TAB02

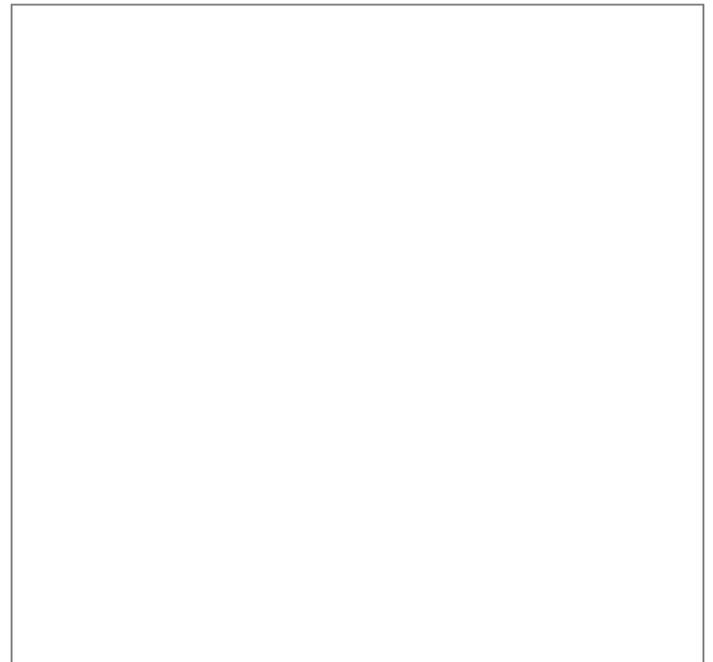
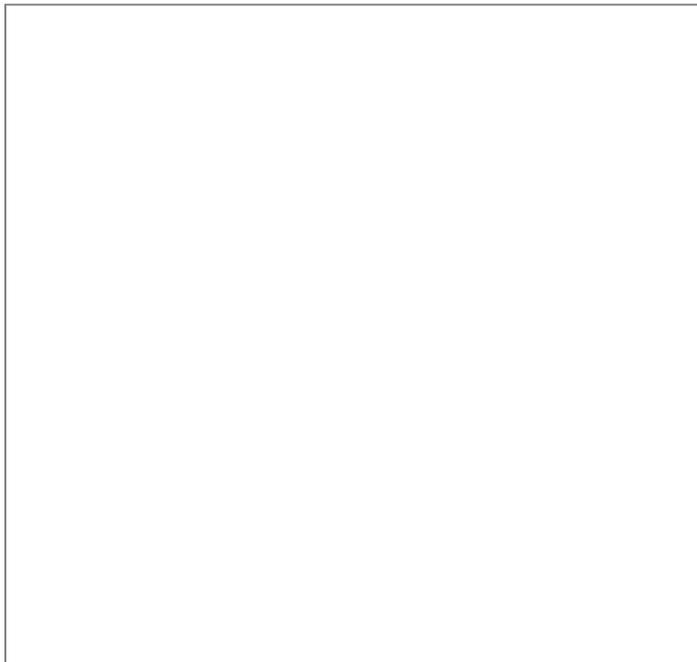
**Tab (G-s):** TDM02

**Observações:** Pico na frequência de 1N acompanhado de múltiplos harmônicos.

B1D



B1D



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MCL-02 - MANCAL BOMBA CENTRIFUGA Nº1

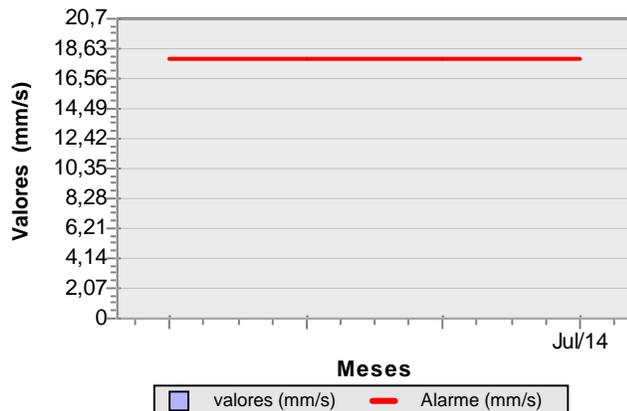
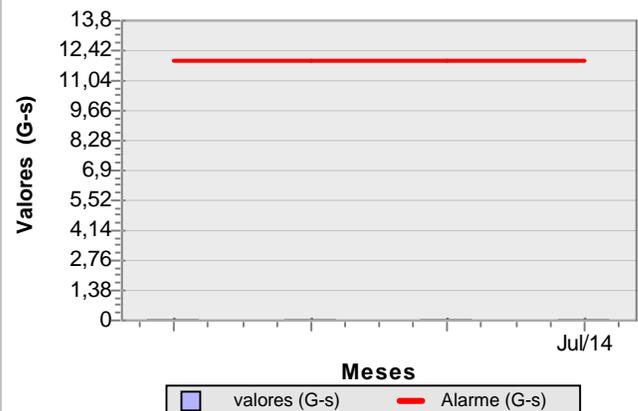
**TAG:** EEAB

**Local:** EEAB MOGI-GUAÇU

**Pot:** 600

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**
**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.				Jul/14
B1A (mm/s)				
B1D (G-s)				
B1H (mm/s)				
B1V (mm/s)				
B2D (G-s)				
B2H (mm/s)				
B2V (mm/s)				

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				Não Coletado
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MELE-01 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEAB

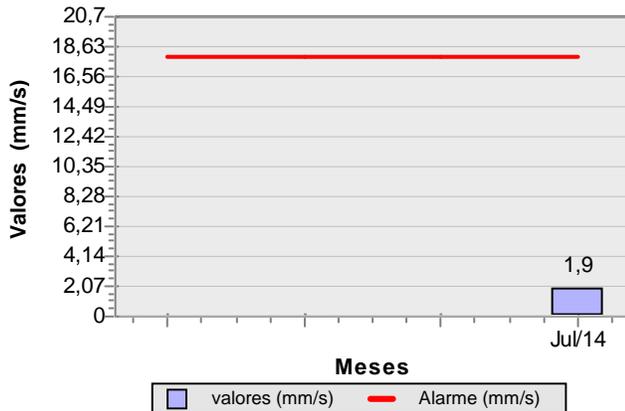
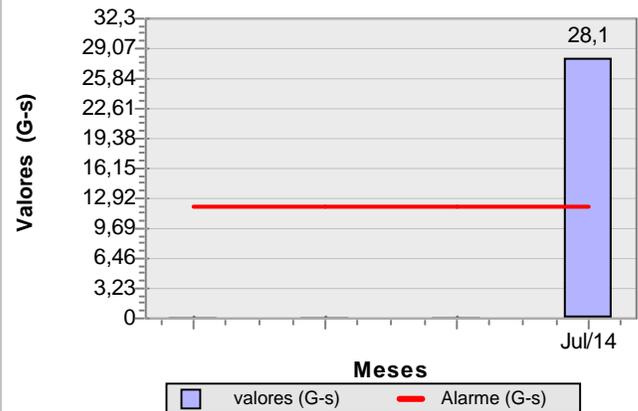
**Local:** EEAB MOGI-GUAÇU

**Pot:** 600

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			5,88
M1H (mm/s)			1,9
M1V (mm/s)			1,64
M2A (mm/s)			1,43
M2D (G-s)			28,1
M2H (mm/s)			1,69
M2V (mm/s)			1,82

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				Falha de Rolamento
Recomendações				Realizar a lubrificação dos rolamentos do motor e programar a parada do equipamento para a substituição dos rolamentos.
Ações Tomadas				
Nº OS				

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**Equipamento:** MELE-01 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEAB

**Local:** EEAB - EEAB MOGI-GUAÇU

**Pot:** 600

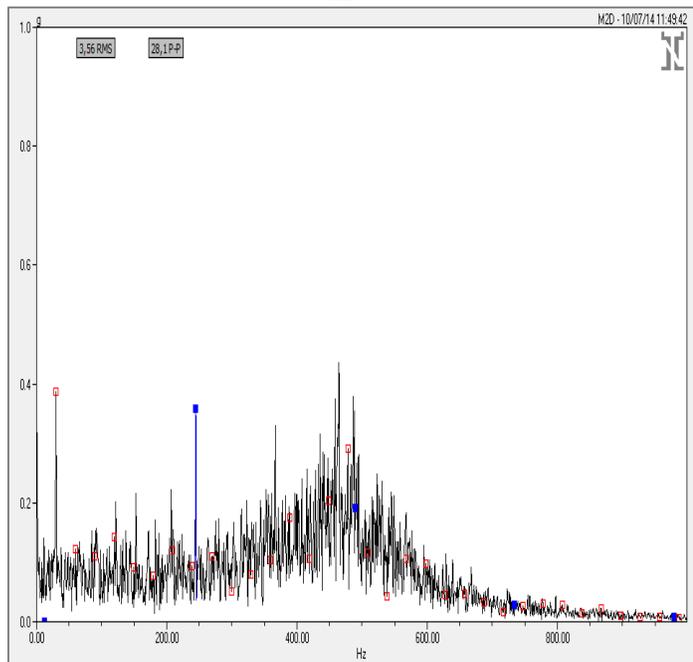
**RPM:** 1780

**Tab (mm/s):** TAB02

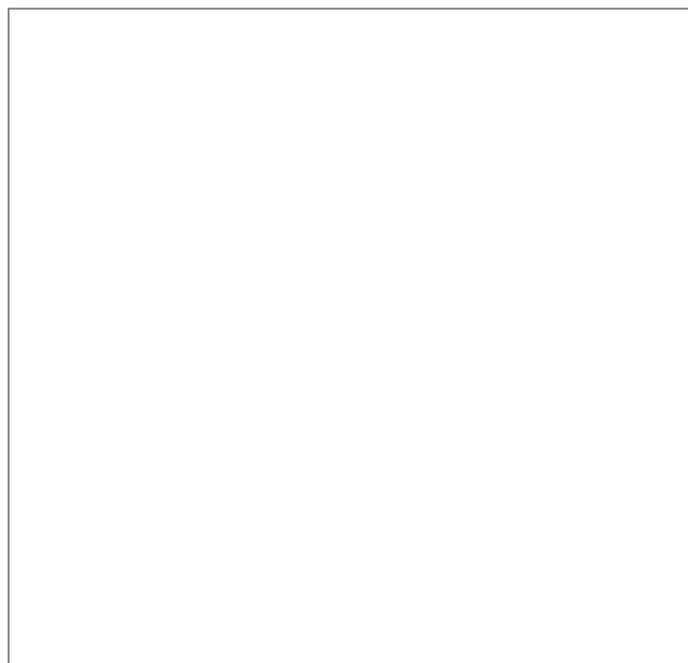
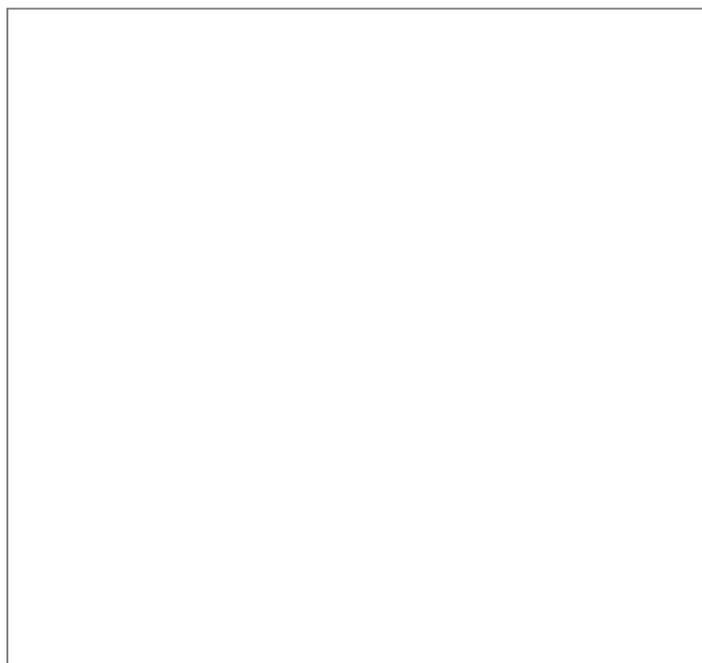
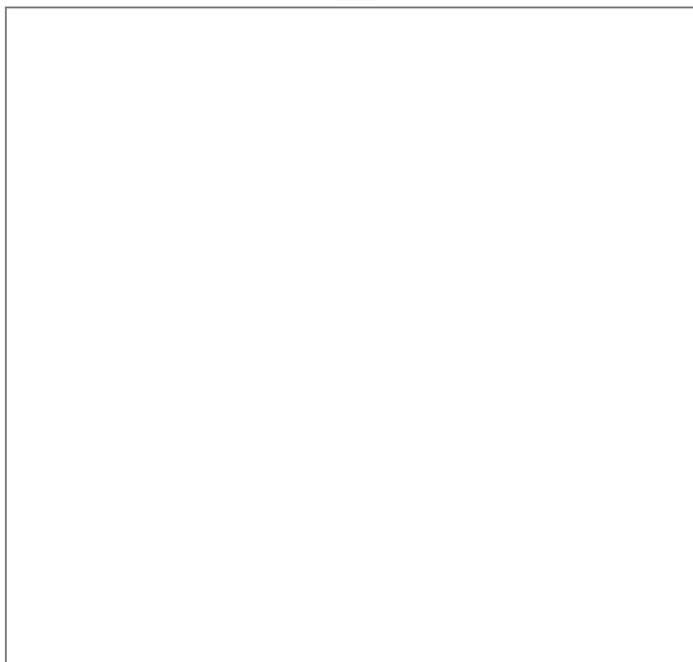
**Tab (G-s):** TDM02

**Observações:** Picos não sincronos de 1N acompanhado de multiplos harmonicos.

M2D



M2D



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** BCEN-04 - BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEAT

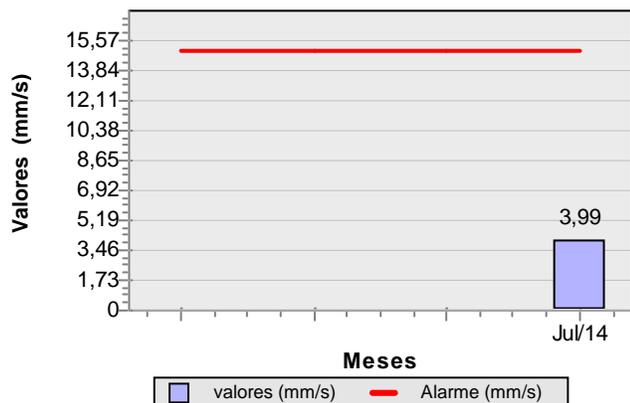
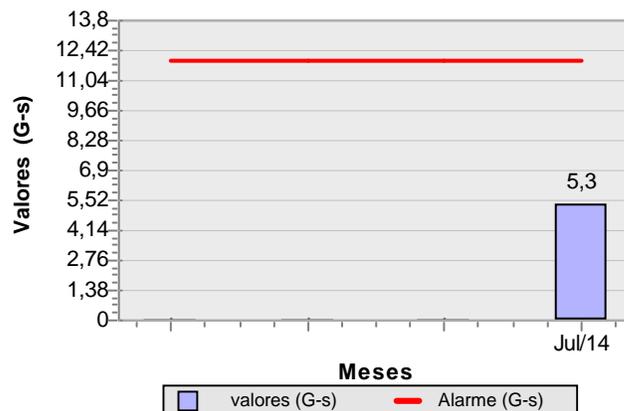
**Local:** EEAT JOSE OMETO

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			5,1
P1H (mm/s)			2,66
P1V (mm/s)			1,53
P2A (mm/s)			3,99
P2D (G-s)			5,3
P2H (mm/s)			1,82
P2V (mm/s)			1,69

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** BCEN-05 - BOMBA CENTRIFUGA Nº3

**TAG:** EEAT

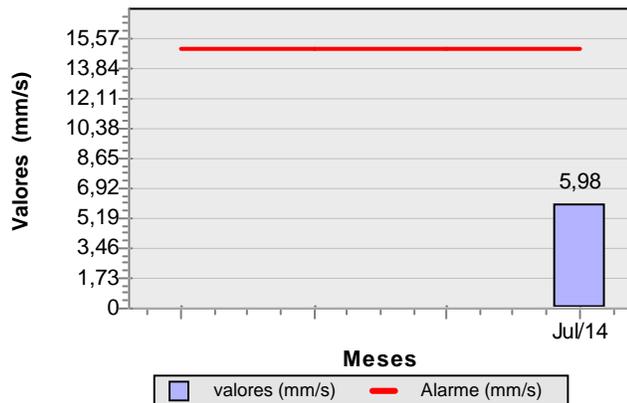
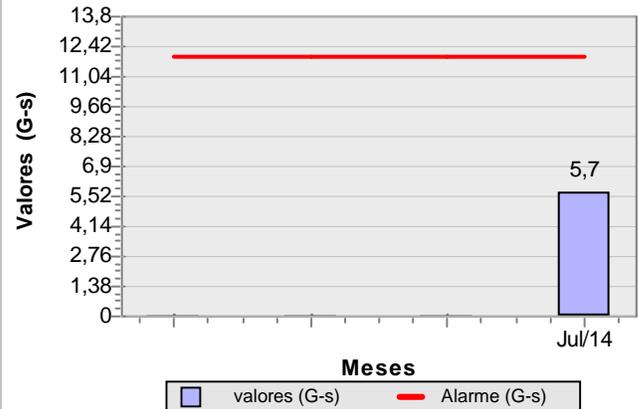
**Local:** EEAT JOSE OMETO

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
P1D (G-s)			5,46
P1H (mm/s)			5,98
P1V (mm/s)			3,8
P2A (mm/s)			1,3
P2D (G-s)			5,7
P2H (mm/s)			2,75
P2V (mm/s)			2,66

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MELE-04 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEAT

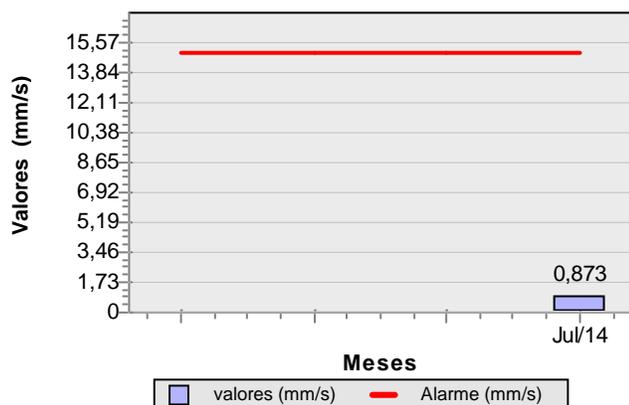
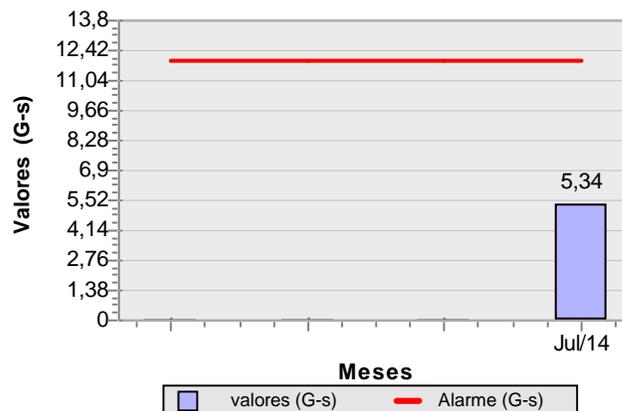
**Local:** EEAT JOSE OMETO

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			5,34
M1H (mm/s)			0,678
M1V (mm/s)			0,819
M2A (mm/s)			0,873
M2D (G-s)			2,03
M2H (mm/s)			0,841
M2V (mm/s)			0,848

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MELE-05 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº3

**TAG:** EEAT

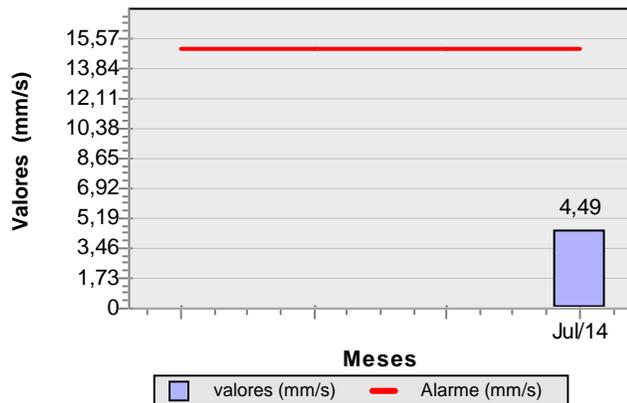
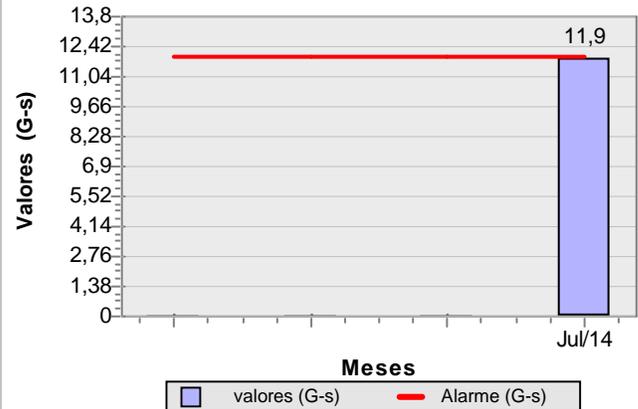
**Local:** EEAT JOSE OMETO

**Pot:** 125

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.				Jul/14
M1D	(G-s)			11,6
M1H	(mm/s)			1,49
M1V	(mm/s)			1,19
M2A	(mm/s)			3,51
M2D	(G-s)			11,9
M2H	(mm/s)			2,36
M2V	(mm/s)			4,49

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				Folgas
Recomendações				Programar revisão do motor para a substituição dos rolamentos e atentar para o ajuste de folgas e tolerancia das tampas e eixo.
Ações Tomadas				
Nº OS				

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS

**Equipamento:** MELE-05 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº3

**TAG:** EEAT

**Local:** EEAT - EEAT JOSE OMETO

**Pot:** 125

**RPM:** 1750

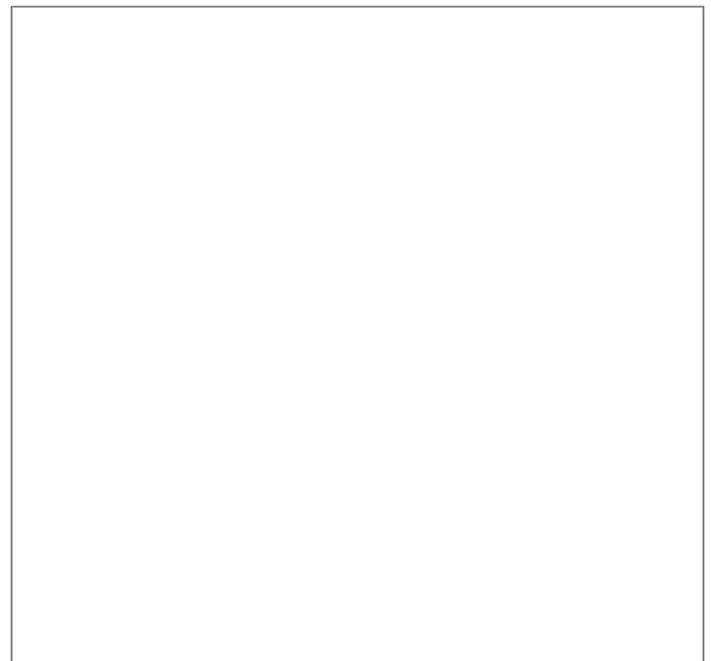
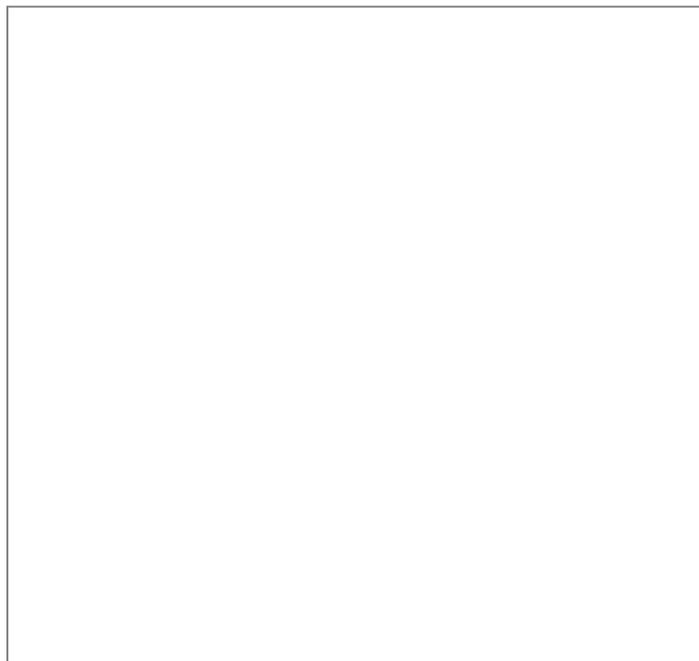
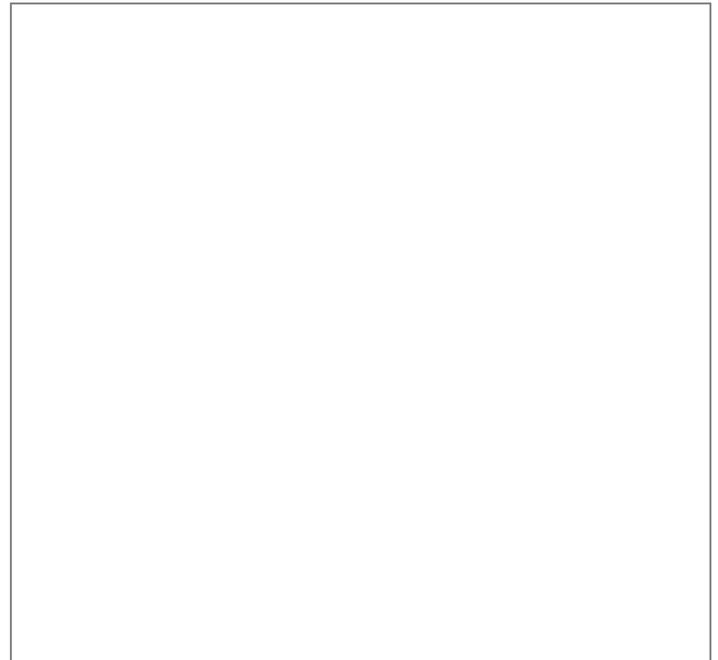
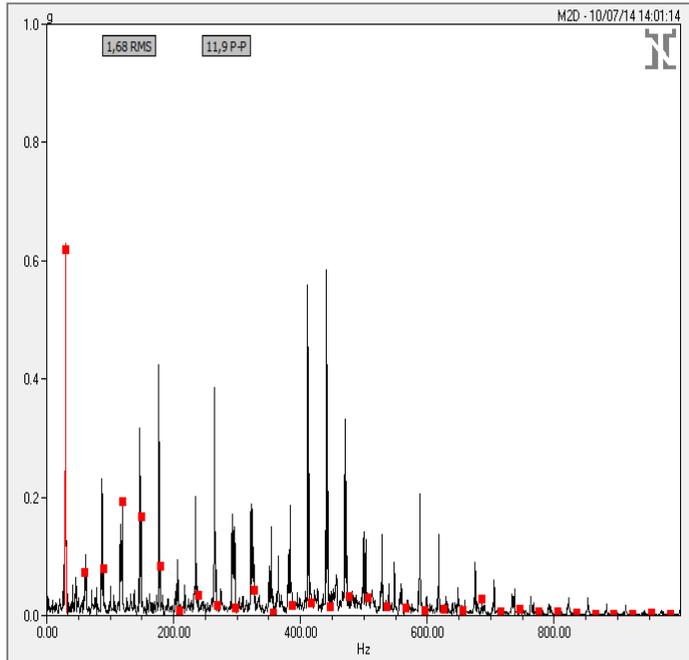
**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Observações:** Pico na frequência de 1N acompanhado de múltiplos harmônicos.

M2D

M2D



**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** BCEN-06 - BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEEB

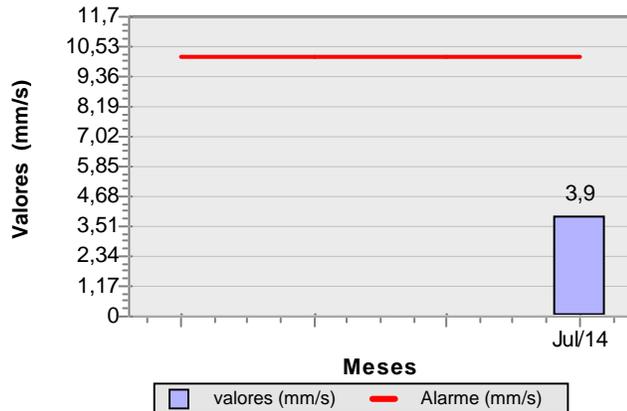
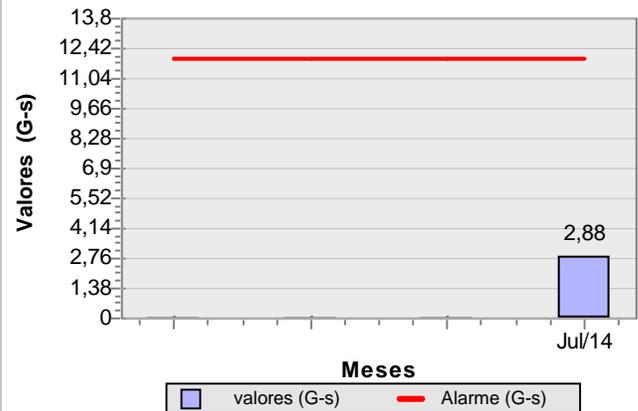
**Local:** EEEB ALVORADA

**Pot:** 50

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
P1D	(G-s)		2,88
P1H	(mm/s)		3,9
P1V	(mm/s)		1,29
P2A	(mm/s)		1,11
P2D	(G-s)		2,78
P2H	(mm/s)		1,65
P2V	(mm/s)		0,897

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**INFORMAÇÕES TÉCNICAS**
**Equipamento:** MELE-06 - MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1

**TAG:** EEEB

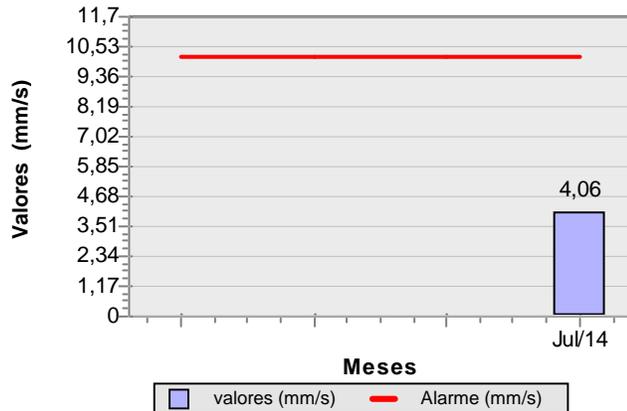
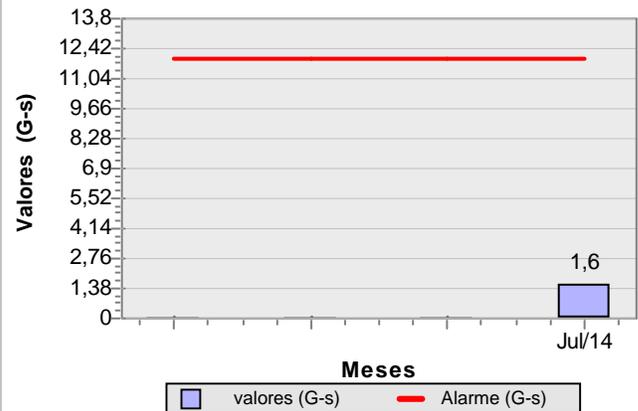
**Local:** EEEB ALVORADA

**Pot:** 50

**Tab (mm/s):** TAB02

**Tab (G-s):** TDM02

**Tolerância:**

**Valores Globais (mm/s)**

**Valores Globais Demodulação (G-s)**

**Imagem do equipamento**

**Valores de Níveis Globais (mm/s) e (G-s)**

Pontos Col.			Jul/14
M1D (G-s)			1,6
M1H (mm/s)			0,722
M1V (mm/s)			3,14
M2A (mm/s)			4,06
M2D (G-s)			0,088
M2H (mm/s)			1,77
M2V (mm/s)			2,61

**Resumo de Ações**

Severidade/Data				10/07/2014
Defeitos Apresentados				O.K.
Recomendações				
Ações Tomadas				
Nº OS				

**EQUIPAMENTOS MONITORADOS**
**EAT FATIMA**

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
BCEN-02	BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EAT	○	○	○	●	9
BCEN-03	BOMBA CENTRIFUGA Nº2	EAT	○	○	○	●	10
MELE-02	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EAT	○	○	○	●	11
MELE-03	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº2	EAT	○	○	○	●	12

**EEAB MOGI-GUAÇU**

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
BCEN-01	BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAB	○	○	○	●	13
MCL-01	MANCAL BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAB	○	○	○	●	15
MCL-02	MANCAL BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAB	○	○	○	○	17
MELE-01	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAB	○	○	○	●	18

**EEAT JOSE OMETO**

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
BCEN-04	BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAT	○	○	○	●	20
BCEN-05	BOMBA CENTRIFUGA Nº3	EEAT	○	○	○	●	21
MELE-04	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEAT	○	○	○	●	22
MELE-05	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº3	EEAT	○	○	○	●	23

**EEEB ALVORADA**

Equipamento	Descrição	TAG	STATUS				Pag.
						Jul/14	
BCEN-06	BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEEB	○	○	○	●	25
MELE-06	MOTOR BOMBA CENTRIFUGA Nº1	EEEB	○	○	○	●	26