

## **GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS MULTI-RIO OPERAÇÕES PORTUÁRIAS**



**Terminal de Containers – TECONT  
Porto do Rio de Janeiro**

**43º RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO**

**Julho – Agosto - Setembro  
2010**

## ÍNDICE

<b>1 – INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 – EQUIPAMENTOS ENVOLVIDOS.....</b>	<b>5</b>
<b>3 – MÃO DE OBRA APLICADA .....</b>	<b>7</b>
3.1 – Quadro de pessoal.....	7
3.2 – Treinamento de pessoal .....	8
3.3 – Uso da mão de obra.....	9
<b>4 – DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.....</b>	<b>14</b>
4.1 – Equipamentos de cais.....	14
4.1.1 – Gráficos por equipamento.....	14
4.1.1.1 – PT-01.....	16
4.1.1.2 – ST-01.....	17
4.1.1.3 – PT-02.....	17
4.1.1.4 – ST-07.....	18
4.1.1.5 – ST-08.....	18
4.1.1.6 – GR-02.....	19
4.1.1.7 – ST-02.....	19
4.1.1.8 – ST-03.....	20
4.1.1.9 – ST-04.....	20
4.1.1.10 – ST-05.....	21
4.1.1.11 – GR-03.....	21
4.1.1.12 – GR-04.....	22
4.1.1.13 – ST-06.....	22
4.1.1.14 – ST-08.....	23
4.1.2 – Quadro Comparativo do desempenho dos equipamentos de cais do trimestre durante a operação .....	23
4.1.3 – Gráfico comparativo dos equipamentos.....	24
4.1.3.1 – Tempo médio entre falhas.....	24
4.1.3.2 – Índice de disponibilidade.....	25
4.1.3.3 – Rendimento operacional.....	26
4.2 – Equipamentos de pátio.....	27
4.2.1 – Empilhador de container.....	27
4.2.1.1 – Quadro Comparativo do desempenho das Reach Stackers no trimestre durante a operação.....	29
4.2.2 – Empilhadeiras.....	31
4.2.3 – Cavalos mecânicos.....	32
<b>5 – CONTROLE DE CABOS DE AÇO DOS EQUIPAMENTOS DE CAIS.....</b>	<b>33</b>
5.1 – PT-01.....	33
5.2 – PT-02.....	34
5.3 – GR-02.....	34
5.4 – GR-03.....	35
5.5 – GR-04.....	35

<b>6 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA.....</b>	<b>36</b>
<b>7 – PRINCIPAIS AÇÕES E OCORRÊNCIAS DO TRIMESTRE.....</b>	<b>47</b>
7.1 – Equipamentos de cais.....	47
7.1.1 – PT-01.....	47
7.1.2 – PT-02.....	47
7.1.3 – GR-02.....	47
7.1.4 – GR-03.....	47
7.1.5 – GR-04.....	48
7.1.6 – Spreaders .....	48
7.2 – Equipamentos de pátio.....	48
7.2.1 – Empilhadores de containers.....	48
7.2.1.1 – EC-13.....	48
7.2.1.2 – EC-14.....	48
7.2.1.3 – EC-15.....	48
7.2.1.4 – EC-16.....	48
7.2.1.5 – EC-17.....	48
7.2.1.6 – EC-18.....	48
7.2.1.7 – EC-19.....	48
7.2.1.8 – EC-20.....	49
7.2.1.9 – EC-21.....	49
7.2.1.10 – EC-22.....	49
7.2.1.11 – EC-23.....	49
7.2.1.12 – EC-24.....	49
7.2.1.13 – EC-25.....	49
7.2.1.14 – EC-26.....	49
7.3 – Cavalos Mecânicos.....	49
7.3.1 – CM-01.....	49
7.3.2 – CM-02.....	49
7.3.3 – CM-03.....	49
7.3.4 – CM-04.....	50
7.3.5 – CM-05.....	50
7.3.6 – CM-06.....	50
7.3.7 – CM-07.....	50
7.3.8 – CM-08.....	50
7.3.9 – CM-09.....	50
7.3.10 – CM-10.....	50
7.3.11 – CM-11.....	50
7.3.12 – CM-12.....	50
7.3.13 – CM-13.....	50
7.3.14 – CM-14.....	51
7.3.15 – CM-15.....	51
7.3.16 – CM-16.....	51
7.3.17 – CM-17.....	51
7.3.18 – CM-18.....	51
7.3.19 – CM-19.....	51
<b>8 – CONCLUSÕES.....</b>	<b>52</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

A MULTI-RIO Operadora Portuária, arrendatária do Terminal de Containers do Porto do Rio de Janeiro, dispõe de um considerável parque de equipamentos para a movimentação de carga em seu terminal.

Os serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva destes equipamentos foram terceirizados e a PORTENGE Manutenção de Equipamentos Ltda. vem os executando desde o mês de fevereiro de 2000.

Esse relatório trimestral sintetiza os dados colhidos no período, analisa e avalia o desempenho dos equipamentos, além de comentar as tendências e alertar para os procedimentos recomendados.

Por outro lado também é feita uma avaliação da qualidade da mão-de-obra, treinamento de pessoal e o desempenho dos profissionais de manutenção envolvidos nesse Contrato.

## 2. EQUIPAMENTOS ENVOLVIDOS

Apresentamos abaixo relação completa dos equipamentos que fazem parte do Contrato, indicando as suas capacidades, fabricante, modelo e etc.

EQUIPAMENTO	CLASSIFICAÇÃO		FABRICANTE	MODELO	ANO FABRICAÇÃO	CAPACIDADE
	Anterior	Nova				
PORTAINER	PT01	PT01	TORQUE	-	1986	38,5
PORTAINER		PT02	ZPMC	-	2007	50,0 - (SOB SPREADER)
MOBILE CRANE	-	GR02	GOTTWALD	HMK 300E	2006	100 (sob gancho)
MOBILE CRANE	-	GR03	GOTTWALD	HMK 6407	2006	100 (sob gancho)
MOBILE CRANE	-	GR04	LIEBHERR	LHM 500 S	2007	100 (sob gancho)
SPREADER		ST 01	BROMMA	BSL4	2002	30,0t
SPREADER		ST 02	BROMMA	EH5U	2008	35,0t
SPREADER		ST 03	BROMMA	EH5U	2006	35,0t
SPREADER		ST 04	BROMMA	EH5U	2006	35,0t
SPREADER		ST 05	BROMMA	EH5U	2006	35,0t
SPREADER		ST 06	BROMMA	EH5U	2008	35,0t
SPREADER		ST 07	ZPMC		2007	40,0t
SPREADER		ST 08	ZPMC	TWIN	2007	50,0t
REACH STACKER		EC 13	TEREX	TFC 45	2005	45,0
REACH STACKER		EC 14	TEREX	TFC 45	2005	45,0
REACH STACKER		EC 15	TEREX	TFC 45	2005	45,0
REACH STACKER		EC 16	TEREX	TFC 45	2005	45,0
REACH STACKER		EC 17	TEREX	TFC 45	2005	45,0
REACH STACKER		EC 18	TEREX	TFC 45h	2006	45,0
REACH STACKER		EC 19	TEREX	TFC 45h	2006	45,0
REACH STACKER		EC 20	TEREX	TFC 45h	2006	45,0
REACH STACKER		EC 21	TEREX	TFC 45h	2006	45,0
REACH STACKER		EC 22	TEREX	TFC 45h	2006	45,0
REACH STACKER		EC 23	TEREX	TFC 45h	2006	45,0
REACH STACKER		EC 24	TEREX	TFC 45h	2009	45,0
REACH STACKER		EC 25	TEREX	TFC 45h	2009	45,0
REACH STACKER		EC 26	TEREX	TFC 45h	2009	45,0
EMPILHADEIRA	EM01	EM01	HYSTER	55XMDSL	1998	2,5
EMPILHADEIRA	EM02	EM02	HYSTER	55XMDSL	1998	2,5
EMPILHADEIRA	EM03	EM03	HYSTER	80XL2	1998	4,0
EMPILHADEIRA	EM04	EM04	HYSTER	H230	1998	10,0
EMPILHADEIRA	EM05	EM05	HYSTER	H230	1998	10,0
EMPILHADEIRA	6	EM06	HYSTER	H55A Tr	1991	2,5 (GLP)
EMPILHADEIRA	8	EM07	HYSTER	H55A Tr	1991	2,5
EMPILHADEIRA	10	EM08	HYSTER	H55A Tr	1991	2,5
EMPILHADEIRA	11	EM09	HYSTER	H55A Tr	1991	2,5
EMPILHADEIRA	12	EM10	HYSTER	H55A Tr	1991	2,5
EMPILHADEIRA	13	EM11	HYSTER	H55XM Tr	1994	2,5
EMPILHADEIRA	14	EM12	HYSTER	H55XM Tr	1994	2,5
EMPILHADEIRA	15	EM13	HYSTER	H55XM Tr	1994	2,5
EMPILHADEIRA	16	EM14	HYSTER	H55XM Tr	1994	2,5
EMPILHADEIRA	17	EM15	HYSTER	H55XM Tr	1994	2,5
EMPILHADEIRA	18	EM16	HYSTER	H55XM Tr	1994	2,5
EMPILHADEIRA	19	EM17	HYSTER	H55XM Tr	1994	2,5
EMPILHADEIRA	4	EM18	HYSTER	R40 DU	1990	4,0
EMPILHADEIRA	6	EM19	HYSTER	H80J Tr	1991	4,0
EMPILHADEIRA	7	EM20	HYSTER	H80J Tr	1991	4,0
EMPILHADEIRA	8	EM21	HYSTER	H80J Tr	1991	4,0
EMPILHADEIRA	3	EM22	HYSTER	H150J	1990	7,0
EMPILHADEIRA	6	EM23	HYSTER	H150J	1996	7,0
EMPILHADEIRA	7	EM24	HYSTER	H150J	1997	7,0
EMPILHADEIRA	1	EM25	MILAN	MC 160G	1988	16,0
EMPILHADEIRA	1	EM26	MILAN	270G	1988	27,0
EMPILHADEIRA	1	EM27	MILAN	300G	1987	30,0
EMPILHADEIRA		EM28	MILAN	ASA CM 120	2000	12,0
EMPILHADEIRA		EM29	HYSTER	H80J DUPLEX	-	4,0
EMPILHADEIRA		EM30	MILAN	MC 160G	1985	16,0
EMPILHADEIRA		EM31	MITSUBISHI	FG 25	-	2,5
EMPILHADEIRA		EM32	MILAN	ASA CM 120	2000	20,0
EMPILHADEIRA		EM33	YALE	83 P T Alta	-	2,5
EMPILHADEIRA		EM34	HELI	CPYD 25	2006	2,5
EMPILHADEIRA		EM35	HELI	CPYD 25	2006	2,5
EMPILHADEIRA		EM36	HELI	CPYD 25	2006	2,5
EMPILHADEIRA		EM37	HELI	CPYD 25	2006	2,5
EMPILHADEIRA		EM38	HELI	CPYD 40	2006	4,0
EMPILHADEIRA		EM39	HELI	CPYD 40	2006	4,0
EMPILHADEIRA		EM40	HYSTER	H150J	1996	4,0
EMPILHADEIRA		M 37-7	MILAN	MC 370S	1991	37,0
TUG MASTER	-	TM01	OTAWA	50	1996	30,0
TUG MASTER		TM02	TERBERG	RT 282	2009	180,0t
TUG MASTER		TM03	TERBERG	RT 282	2009	180,0t

EQUIPAMENTO	CLASSIFICAÇÃO		FABRICANTE	MODELO	ANO FABRICAÇÃO	PLACA
	Anterior	Nova				
CAVALO MECÂNICO		CM01	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3750
CAVALO MECÂNICO		CM02	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3751
CAVALO MECÂNICO		CM03	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3752
CAVALO MECÂNICO		CM04	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3753
CAVALO MECÂNICO		CM05	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3754
CAVALO MECÂNICO		CM06	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3755
CAVALO MECÂNICO		CM07	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3756
CAVALO MECÂNICO		CM08	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3761
CAVALO MECÂNICO		CM09	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3762
CAVALO MECÂNICO		CM10	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3763
CAVALO MECÂNICO		CM11	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3764
CAVALO MECÂNICO		CM12	MERCEDES	LS1632	1999	GVI 3765
CAVALO MECÂNICO		CM13	MERCEDES	LS1634	2008	
CAVALO MECÂNICO		CM14	MERCEDES	LS1634	2008	
CAVALO MECÂNICO		CM15	MERCEDES	LS1634	2008	
CAVALO MECÂNICO		CM16	MERCEDES	LS1634	2008	
CAVALO MECÂNICO		CM17	MERCEDES	LS1634	2008	
CAVALO MECÂNICO		CM18	MERCEDES	LS1634	2008	
CAVALO MECÂNICO		CM19	MERCEDES	LS1634	2008	
CAVALO MECÂNICO		CM20	MERCEDES	LS1634	2008	
CARRETA		CR01	RANDON	-	1998	LCS 8815
CARRETA		CR02	RANDON	-	1998	LCT 0805
CARRETA		CR03	RANDON	-	1998	GVI 3809
CARRETA		CR04	RANDON	-	1998	LCT 0806
CARRETA		CR05	RANDON	-	1998	GVI 3823
CARRETA		CR06	RANDON	-	1998	GVI 3822
CARRETA		CR07	RANDON	-	1998	GVI 3821
CARRETA		CR08	RANDON	-	1998	GVI 3807
CARRETA		CR09	RANDON	-	1998	LCT 0811
CARRETA		CR10	RANDON	-	1998	GVI 3808
CARRETA		CR11	RANDON	-	1998	LCS 8816
CARRETA		CR12	RANDON	-	1998	LCS 8813
TRANSP. CONTAINERS		TC01	RODOFORT	SRPC 40	2008	
TRANSP. CONTAINERS		TC02	RODOFORT	SRPC 40	2008	KZT 6591
TRANSP. CONTAINERS		TC03	RODOFORT	SRPC 40	2008	KZY 6914
TRANSP. CONTAINERS		TC04	RODOFORT	SRPC 40	2008	LUU 9605
TRANSP. CONTAINERS		TC05	RODOFORT	SRPC 40	2008	LUU 9606
TRANSP. CONTAINERS		TC06	RODOFORT	SRPC 40	2008	LUW 9076
TRANSP. CONTAINERS		TC07	RODOFORT	SRPC 40	2008	KUR 6372
TRANSP. CONTAINERS		TC08	RODOFORT	SRPC 40	2008	LVB 9424
TRANSP. CONTAINERS		TC09	RODOFORT	SRPC 40	2008	LUU 9604
TRANSP. CONTAINERS		TC10	RODOFORT	SRPC 40	2008	KXC 0732
TRANSP. CONTAINERS		TC11	RODOFORT	SRPC 40	2008	
TRANSP. CONTAINERS		TC12	RODOFORT	SRPC 40	2008	KQV 0355
TRANSP. CONTAINERS		TC13	RODOFORT	SRPC 40	2008	KWW 1088
TRANSP. CONTAINERS		TC14	RODOFORT	SRPC 40	2008	KUR 6313
TRANSP. CONTAINERS		TC15	RODOFORT	SRPC 40	2008	LUU 9603
TRANSP. CONTAINERS		TC16	RODOFORT	SRPC 40	2008	KWL 1054
TRANSP. CONTAINERS		TC17	RODOFORT	SRPC 40	2008	KRA 2713
TRANSP. CONTAINERS		TC18	RODOFORT	SRPC 40	2008	KWN 0937
TRANSP. CONTAINERS		TC19	RODOFORT	SRPC 40	2008	KWZ 0584
TRANSP. CONTAINERS		TC20	RODOFORT	SRPC 40	2008	KQP 3831
VARREDEIRA	VR01	VR01	CASE	-	1998	-

**Total: 124 Equipamentos**

Assim, o conjunto de equipamentos para efeito de elaboração desse relatório será formado de:

Quantidade	Equipamento
02	Portainer
08	Spreader telescópio
03	Guindaste Móvel para cais
14	Empilhador de Container
41	Empilhadeira
20	Cavalo Mecânico
12	Carreta
20	Transportador de Container
03	Tug Master
01	Varredeira
<b>TOTAL</b>	<b>124 equipamentos</b>

### 3. MÃO DE OBRA APLICADA

#### 3.1 QUADRO DE PESSOAL

Apresentamos abaixo quadro de pessoal efetivamente utilizado autorizado pelo contrato e o pessoal efetivamente utilizado:

Categorias Profissionais	Quant. Prev. Cont.	Quant. Efetiva	Pátio	Cais
Engenheiro Gerente de Contrato	1	1	X	X
Engenheiro	1	1	X	X
Supervisor (Téc. Mecânico)	1	1		X
Supervisor Elétrica	1	1		X
Encarregado de Oficina	1	1	X	
Encarregado de Manutenção Preventiva	1	1	X	
Técnico Eletrônica	1	0		
Técnico Mecânico Hidráulico	1	1		X
Mecânicos Preventiva	1	1	X	
Mecânico Hidráulico	2	1	XX	
Mecânico de Pátio	4	4		XXXX
Mecânico Oficina	1	2	XX	
Mecânico Equipamentos de Cais	5	4		XXXXX
Eletricistas de Pátio	2	3	XXX	
Eletricistas de Cais	3	4		XXXX
Meio Oficial Mecânica	2	2	XX	
Meio Oficial Elétrica	1	1	X	
Meio Oficial Mecatrônica	2	2	X	X
Lubrificador	4	5	XXXX	
Lubrificador Equipamentos de Cais	1	1		X
Borracheiro	2	1	X	X
Lanterneiro	1	1	X	
Pintor	2	2	X	X
Caldeireiro/Maçariqueiro/Soldador	2	5	XXXX	XX
Encarregado de Caldeiraria	0	1	X	X
Motorista	1	1	X	X
Assistente Administrativo	1	2	XX	
Auxiliar de Serviços Gerais	1	1	X	
Ajudante Limpeza	1	1	X	
<b>T O T A L</b>	<b>47</b>	<b>52</b>		



A PORTENGE mantém além da equipe prevista em contrato, mão de obra excedente nas principais categorias a fim de que os trabalhos de manutenção não sofram solução de continuidade durante o período de férias além de faltas e licenciamento de funcionários. Assim a PORTENGE mantém 52 profissionais exclusivos para o contrato ao invés dos 47 previstos o que representa um incremento na mão de obra de 10,7%. Essa ação, a nosso ver, traz um benefício para a CONTRATANTE pois na maior parte do tempo é mantida equipe em trabalho maior do que a contratada.

### **3.2 TREINAMENTO DE PESSOAL**

A PORTENGE vem investindo no treinamento de seus técnicos, visando cada vez mais colocá-los em paralelo com as novas tecnologias utilizadas nos equipamentos.

Está previsto para o final do mês de novembro o treinamento de mais 2 técnicos da PORTENGE em móbile crane Liebherr LHM500e ser desenvolvido em Guaratinguetá-SP.

### 3.3 USO DA MÃO DE OBRA

A PORTENGE utilizou no trimestre mão-de-obra conforme apresentado no quadro do item 3.1.

Em relação às horas extraordinárias, tivemos no período o seguinte percentual em relação ao quadro previsto no contrato.

Serviços em horários extraordinários

Meses	% Em relação ao Contrato
Julho	12,44%
Agosto	13,14%
Setembro	17,68%

- Substituições

Como mencionamos anteriormente a PORTENGE utiliza um quadro de profissionais superior ao de contrato visando não prejudicar os serviços de manutenção principalmente considerando as leis trabalhistas como é o caso de férias, licenças e ainda as faltas dos funcionários.

Assim apresentamos quadro considerando os profissionais envolvidos e as suas respectivas substituições no período.

## QUADRO DE SUBSTITUIÇÕES NO PERÍODO

**Julho/2010**

<b>Função</b>	<b>Nome</b>	<b>Titular</b>	<b>Suplente</b>
Engenheiro Gerente de Contrato	ANTONIO SERGIO	30	0
Engenheiro	PAULINHO	30	0
Supervisor de Mecânica	ILTON	30	0
Supervisor de Elétrica	WILLIANS	15	0
	FELIPE	0	15
Encarregado de Oficina	WELLINGTON	30	0
Encarregado Man. Prev. Equip. Pátio	ERIVAN	30	0
Técnico Hidráulico	ALMIR	30	0
Técnico Eletronica	GILBERTO / DOUGLAS	28	2
Eletricista de Pátio	ABDIAS	30	0
Eletricista de Pátio	MIGUEL	30	0
Eletricista de Cais	RONALDO LUÍS / DOUGLAS	29	1
Eletricista de Cais	ROBERTO / DOUGLAS	29	1
Eletricista de Cais	DAVID / FELIPE	15	15
Mecânico de Preventiva	DIEGO	30	0
Mecânico Hidraulico	ANTONIO PEREIRA	26	0
Mecânico Hidraulico	DANIEL	30	0
Mecânico Equipamentos de Pátio	JOSÉ ANTONIO	30	0
Mecânico Equipamentos de Pátio	SAINT CLAIR	15	0
Mecânico Equipamentos de Pátio	CARLOS EDUARDO	27	0
Mecânico Equipamentos de Pátio	VINICIUS	30	0
Mecânico de Oficina	ADRIEL	29	0
Mecânico Equipamentos de Cais	GENECY	30	0
Mecânico Equipamentos de Cais	IVO / MARCELO	15	15
Mecânico Equipamentos de Cais	DINALDO	29	0
Mecânico Equipamentos de Cais	JOACHIM / MARCELO	15	15
Meio oficial Mecânico	ANDERSON	30	0
Meio oficial Mecânico	MAURÍCIO / MAI	28	2
Meio oficial Mecânico	ABR	0	30
Meio Oficial de Mecatrônica	NARJARA / IGOR	29	1
Meio Oficial de Mecatrônica	ANDRÉIA	28	0
Lubrificador	SANDRO	30	0
Lubrificador	JOÃO CARLOS	29	0
Lubrificador	DEIVISON	30	0
Lubrificador	JOSÉ ROBERTO	29	0
Lubrificador Equipamentos de Cais	DENIZE	30	0

Borracheiro	RENATO SANTOS	28	0
Borracheiro	HERCULANO	29	0
Lanterneiro	LUIS CLAUDIO	30	0
Pintor	PAULO ANSELMO	30	0
Pintor	JORGE ANTONIO	26	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	ELIZEU / PAULO CORREA	28	2
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	PAULO SERGIO	30	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	JOSÉ LUÍS / EDILSON	25	5
Motorista	REGINALDO	30	0
Assistente Administrativo	LEONARDO / IGOR	24	6
Auxiliar de Serviços Gerais	REGINALDO FELIPE	30	0
Ajudante Limpeza	SUELI	30	0

### Agosto/2010

Função	Nome	Titular	Suplente
Engenheiro Gerente de Contrato	ANTONIO SERGIO	30	0
Engenheiro	PAULINHO	30	0
Supervisor de Mecânica	ILTON	15	0
	JOSÉ EDSON	0	15
Supervisor de Elétrica	WILLIANS	14	0
	FELIPE	0	16
Encarregado de Oficina	WELLINGTON	30	0
Encarregado Man. Prev. Equip. Pátio	ERIVAN	30	0
Técnico Hidráulico	ALMIR	30	0
Técnico Eletronica	GILBERTO / MAI	28	2
Eletricista de Pátio	ABDIAS	30	0
Eletricista de Pátio	MIGUEL / MAI	28	2
Eletricista de Cais	RONALDO LUÍS	30	0
Eletricista de Cais	ROBERTO / DOUGLAS	28	2
Eletricista de Cais	DAVID / MAI	28	2
Mecânico de Preventiva	DIEGO	30	0
Mecânico Hidraulico	ANTONIO PEREIRA	14	0
	JOSÉ EDSON / MAI	0	16
Mecânico Hidraulico	DANIEL	28	2
Mecânico Equipamentos de Pátio	JOSÉ ANTONIO / MAURÍCIO	25	5
Mecânico Equipamentos de Pátio	SAINT CLAIR	30	0
Mecânico Equipamentos de Pátio	CARLOS EDUARDO / AGO	26	4
Mecânico Equipamentos de Pátio	VINICIUS / PAULO CORREA	29	1
Mecânico de Oficina	ADRIEL / AGO	29	1
Mecânico Equipamentos de Cais	GENECY	30	0

Mecânico Equipamentos de Cais	IVO / AGO	28	2
Mecânico Equipamentos de Cais	DINALDO /AGO	28	2
Mecânico Equipamentos de Cais	JOACHIM / MAURÍCIO / AGO	14	16
Mecânico Equipamentos de Cais	ROBSON	13	0
Meio oficial Mecânico	ANDERSON / MAI	29	1
Meio oficial Mecânico	MAURÍCIO / MAI	27	3
Meio oficial Elétrico	SAMUEL	0	30
Meio Oficial de Mecatrônica	NARJARA / IGOR	29	1
Meio Oficial de Mecatrônica	ANDRÉIA	30	0
Lubrificador	SANDRO	30	0
Lubrificador	JOÃO CARLOS	30	0
Lubrificador	DEIVISON / RAPHAEL / AGO	22	8
Lubrificador	JOSÉ ROBERTO	30	0
Lubrificador Equipamentos de Cais	DENIZE / DOUGLAS / RAPHAEL / AGO	15	15
Borracheiro	RENATO SANTOS	30	0
Borracheiro	HERCULANO / PAULO CORREA	28	2
Lanterneiro	LUIS CLAUDIO	30	0
Pintor	PAULO ANSELMO / J. FRANCISCO	11	19
Pintor	JORGE ANTONIO / PAULO CORREA	28	2
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	ELIZEU / EDILSON	29	1
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	PAULO SERGIO / PAULO CORREA	28	2
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	EDILSON	17	0
Motorista	REGINALDO	30	0
Assistente Administrativo	LEONARDO / IGOR	28	2
Auxiliar de Serviços Gerais	REGINALDO FELIPE	30	0
Ajudante Limpeza	SUELI	26	0

### Setembro/2010

Função	Nome	Titular	Suplente
Engenheiro Gerente de Contrato	ANTONIO SERGIO	30	0
Engenheiro	PAULINHO	30	0
Supervisor de Mecânica	ILTON	10	0
	JOSÉ EDSON	0	20
Supervisor de Elétrica	WILLIANS	29	0
	FELIPE	0	1
Encarregado de Oficina	WELLINGTON	30	0
Encarregado Man. Prev. Equip. Pátio	ERIVAN / FELIPE	28	2
Técnico Hidráulico	ALMIR	30	0
Técnico Eletronica	GILBERTO / DOUGLAS	29	1
Eletricista de Pátio	ABDIAS	30	0

Eletricista de Pátio	MIGUEL / DOUGLAS	29	1
Eletricista de Cais	RONALDO LUÍS / DOUGLAS	29	1
Eletricista de Cais	ROBERTO	30	0
Eletricista de Cais	DAVID	30	0
Mecânico de Preventiva	DIEGO	30	0
Mecânico Hidraulico	ANTONIO PEREIRA / JOÃO BATISTA SET	27	3
Mecânico Hidraulico	DANIEL	30	0
Mecânico Equipamentos de Pátio	JOSE ANTONIO / MARCELO / SET JOÃO BATISTA	14	16
Mecânico Equipamentos de Pátio	SAINT CLAIR / MARCELO	27	3
Mecânico Equipamentos de Pátio	CARLOS EDUARDO / MARCELO SET	25	5
Mecânico Equipamentos de Pátio	VINICIUS / MARCELO SET	29	1
Mecânico de Oficina	ADRIEL / JOÃO BATISTA SET	29	1
Mecânico Equipamentos de Cais	GENECY / MARCELO	24	6
Mecânico Equipamentos de Cais	IVO / JOÃO BATISTA SET	28	2
Mecânico Equipamentos de Cais	DINALDO / JOÃO BATISTA SET	29	1
Mecânico Equipamentos de Cais	JOACHIM	30	0
Mecânico Equipamentos de Cais	ROBSON	30	0
Meio oficial Mecânico	ANDERSON / JOÃO BATISTA SET	29	1
Meio oficial Mecânico	MAURÍCIO / JOÃO BATISTA SET	29	1
Meio oficial Elétrico	SAMUEL	0	30
Meio Oficial de Mecatrônica	NARJARA / IGOR JUN	29	1
Meio Oficial de Mecatrônica	ANDRÉIA	29	0
Lubrificador	SANDRO	30	0
Lubrificador	JOÃO CARLOS / RAPHAEL	13	17
Lubrificador	DEIVISON	30	0
Lubrificador	JOSÉ ROBERTO	30	0
Lubrificador Equipamentos de Cais	DENIZE / JOSÉ FRANCISCO	28	2
Borracheiro	RENATO SANTOS / PAULO CORREA	28	2
Borracheiro	HERCULANO / P. CORREA	19	11
Lanterneiro	LUIS CLAUDIO / P CORREA / EDILSON	14	16
Pintor	PAULO ANSELMO / EDILSON	15	15
Pintor	JORGE ANTONIO / P. CORREA	28	2
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	ELIZEU / J. FRANCISCO	25	5
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	PAULO SERGIO / J. FRANCISCO	27	3
Motorista	REGINALDO	29	0
Assistente Administrativo	LEONARDO	30	0
Auxiliar de Serviços Gerais	REGINALDO FELIPE	28	0
Ajudante Limpeza	SUELI	29	0

#### 4. DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS

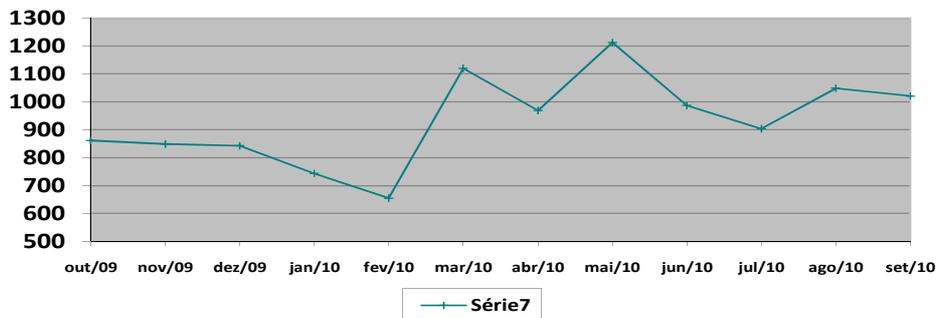
Apresentamos a seguir dados sistematizados do desempenho dos equipamentos no período.

##### 4.1 EQUIPAMENTOS DE CAIS

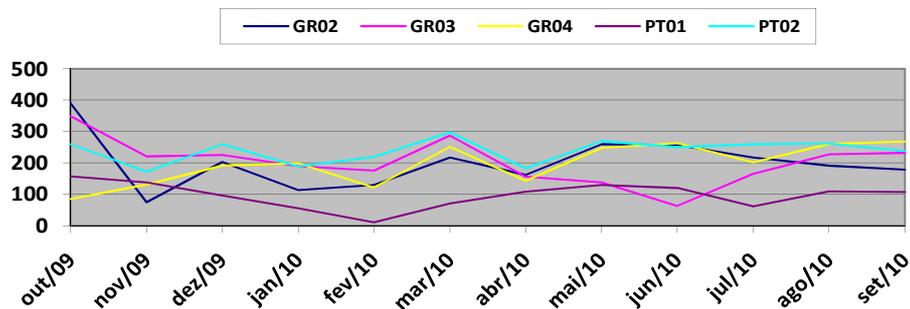
Apresentamos a seguir os gráficos de utilização dos equipamentos e o somatório de horas.

	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
GR-02	276	394	273	244	152	342	398	268	216	262	189	201	162	226	135	232	178	177	389	75	203	114	129	217	162	259	256	217	191	178
GR-03	301	257	276	349	341	300	279	320	190	230	213	112	191	176	181	206	169	265	349	221	225	189	176	287	156	138	63	165	227	232
GR-04	270	325	213	363	342	288	297	250	185	285	222	210	163	242	147	198	138	185	85	131	191	198	122	250	143	247	262	202	260	267
PT-01														61	108	167	105	103	157	138	96	55	10	70	108	129	120	61	109	107
PT-02	101	205	161	178	224	292	334	147	193	174	252	231	222	293	199	235	179	176	259	172	259	188	218	297	182	269	250	259	262	237
TOTAL	948	1021	923	1234	1061	1222	1208	985	784	951	876	754	738	998	770	1038	769	907	1239	737	974	744	655	1121	751	1042	951	904	1049	1021

#### Somatório Mensal de Horas utilizadas no terminal (área do cais)



#### Controle Horas Trabalhadas



EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS EM OPERAÇÃO	HORAS PARADAS TOTAIS	CLASSIFICAÇÃO DAS FALHAS					Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL
				MECÂNICA	ELETRO-ELETRÔNICA	HIDRÁULICA	OPERACIONAL	OUTROS				
JULHO												
PT-01	61:14	1:28			1:28				7	8:44	100,0%	97,6%
ST-01	61:14	0:00								61:14	100,0%	100,0%
PT-02	259:25	1:35			1:31	0:04	0:35	00:15	5	51:53	100,0%	99,4%
ST-07	71:20	0:26			0:26				1	71:20	100,0%	99,4%
ST-08	188:05	1:54	179:50	1:31	0:23				6	31:20	75,8%	99,0%
GR-02	217:00	0:40	121:55		0:40				6	36:10	83,6%	99,7%
ST-02	77:42	0:16	45:05		0:16		0:13		1	77:42	93,9%	99,7%
ST-03	191:30	0:06	36:00		0:06				1	191:30	95,2%	99,9%
ST-04	24:22	0:51	437:00		0:51		0:35		2	12:11	41,3%	96,5%
ST-05	124:38	0:41	3:17		0:41		1:00		4	31:09	99,6%	99,5%
GR-03	164:55	2:23	24:15		2:23				4	41:13	96,7%	98,6%
GR-04	202:45	0:15		0:15					1	202:45	100,0%	99,9%
ST-06	137:15	3:13	188:15	0:20	2:53				11	12:28	74,7%	97,7%

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS EM OPERAÇÃO	HORAS PARADAS TOTAIS	CLASSIFICAÇÃO DAS FALHAS					Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL
				MECÂNICA	ELETRO-ELETRÔNICA	HIDRÁULICA	OPERACIONAL	OUTROS				
AGOSTO												
PT-01	109:20	2:19			2:19		0:20		14	7:48	100,0%	97,9%
ST-01	109:20	1:55			1:55				6	18:13	100,0%	98,2%
PT-02	262:23	4:28	97:15		3:52	0:36	0:05	0:10	12	21:51	86,9%	98,3%
ST-07		0:00								-	100,0%	-
ST-08	270:39	1:59			1:59		0:20	0:25	9	30:04	100,0%	99,3%
GR-02	190:54	1:04	50:30		1:04				7	27:16	93,2%	99,4%
ST-02	47:30	0:00								47:30	100,0%	100,0%
ST-03		0:00	744:00							-	-	-
ST-04	191:53	0:49	16:50		0:49		0:36		6	31:58	97,7%	99,6%
ST-05	178:49	1:26	3:51		1:26		1:03		7	25:32	99,5%	99,2%
GR-03	227:18	3:43	3:30	0:50	2:53				7	32:28	99,5%	98,4%
GR-04	259:55	0:51	11:40		0:51		3:20		4	64:58	98,4%	99,7%
ST-06	253:05	0:00					0:20			253:05	100,0%	100,0%

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS EM OPERAÇÃO	HORAS PARADAS TOTAIS	CLASSIFICAÇÃO DAS FALHAS					Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL
				MECÂNICA	ELETRO-ELETRÔNICA	HIDRÁULICA	OPERACIONAL	OUTROS				
SETEMBRO												
PT-01	107:40	1:56	38:00		1:56		0:06	0:05	15	7:10	94,7%	98,2%
ST-01	107:40	0:45			0:45				5	21:32	100,0%	99,3%
PT-02	237:06	1:57	101:00		1:57		4:00		7	33:52	86,0%	99,2%
ST-07		0:00	423:00							-	41,3%	-
ST-08	237:06	0:00	5:19						5	47:25	99,3%	100,0%
GR-02	178:00	1:00	8:00		1:00		0:10		5	35:36	98,9%	99,4%
ST-02	43:30	0:00								43:30	100,0%	100,0%
ST-03	0:55	0:20	720:00		0:20				1	0:55	0,0%	63,6%
ST-04	230:55	0:03			0:03				1	230:55	100,0%	100,0%
ST-05	159:50	0:25	24:20		0:25		0:20		3	53:16	96,6%	99,7%
GR-03	231:50	2:12	17:00		2:12		0:13		9	25:45	97,6%	99,1%
GR-04	266:58	1:15	1:30		1:00	0:15	4:50		3	88:59	99,8%	99,5%
ST-06	225:03	1:27	12:10		1:27				8	28:07	98,3%	99,4%

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS EM OPERAÇÃO	HORAS PARADAS TOTAIS	CLASSIFICAÇÃO DAS FALHAS					Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL
				MECÂNICA	ELETRO-ELETRÔNICA	HIDRÁULICA	OPERACIONAL	OUTROS				
3º TRIMESTRE												
PT-01	278:14	5:43	38:00	0:00	5:43	0:00	0:26	0:55	36	7:43	98,3%	97,9%
ST-01	278:14	2:40	0:00	0:00	2:40	0:00	0:00	0:00	11	25:17	100,0%	99,0%
PT-02	758:54	8:00	198:15	0:00	7:20	0:40	4:40	0:25	24	31:37	91,0%	98,9%
ST-07	71:20	0:26	423:00	0:00	0:26	0:00	0:00	0:00	1	71:20	80,8%	99,4%
ST-08	695:50	3:53	185:09	1:31	2:22	0:00	0:20	0:25	20	34:47	91,6%	99,4%
GR-02	585:54	2:44	180:25	0:00	2:44	0:00	0:10	0:00	18	32:33	91,8%	99,5%
ST-02	168:42	0:16	45:05	0:00	0:16	0:00	0:13	0:00	1	168:42	98,0%	99,8%
ST-03	192:25	0:26	1500:00	0:00	0:26	0:00	0:00	0:00	2	96:12	32,1%	99,8%
ST-04	447:10	1:43	453:50	0:00	1:43	0:00	1:11	0:00	9	49:41	79,4%	99,6%
ST-05	463:17	2:32	31:28	0:00	2:32	0:00	2:23	0:00	14	33:05	98,6%	99,5%
GR-03	624:03	8:18	44:45	0:50	7:28	0:00	0:13	0:00	20	31:12	98,0%	98,7%
GR-04	729:38	2:21	13:10	0:15	1:51	0:15	8:10	0:00	8	91:12	99,4%	99,7%
ST-06	615:23	4:40	200:25	0:20	4:20	0:00	0:20	0:00	19	32:23	90,9%	99,2%

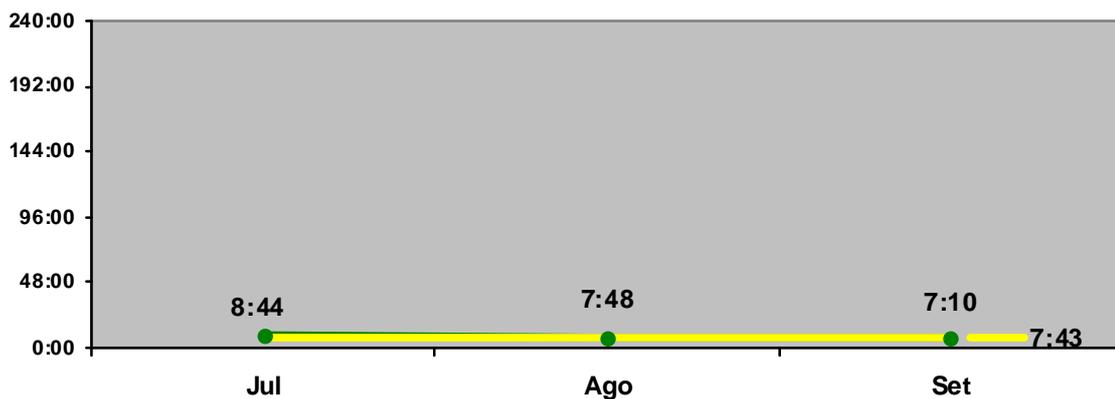
## MÉDIA DO TRIMESTRE

EQUIPAMENTO	TMEF MÉDIO	DISPONIBILIDADE MÉDIA	RENDIMENTO OPERACIONAL
PT-01	07:43	98,3	97,9
ST-01	25:17	100	99,0
PT-02	31:37	91,0	98,9
ST-07	71:20	80,8	99,4
ST-08	34:47	91,6	99,4
GR-02	32:33	91,8	99,5
ST-02	168:42	98,0	99,8
ST-03	96:12	32,1	99,8
ST-04	49:41	79,4	99,6
ST-05	33:05	98,6	99,5
GR-03	31:12	98,0	98,7
GR-04	91:12	99,4	99,7
ST-06	32:23	90,9	99,2

### 4.1.1 GRÁFICOS POR EQUIPAMENTO

#### 4.1.1.1 PT-01

##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS

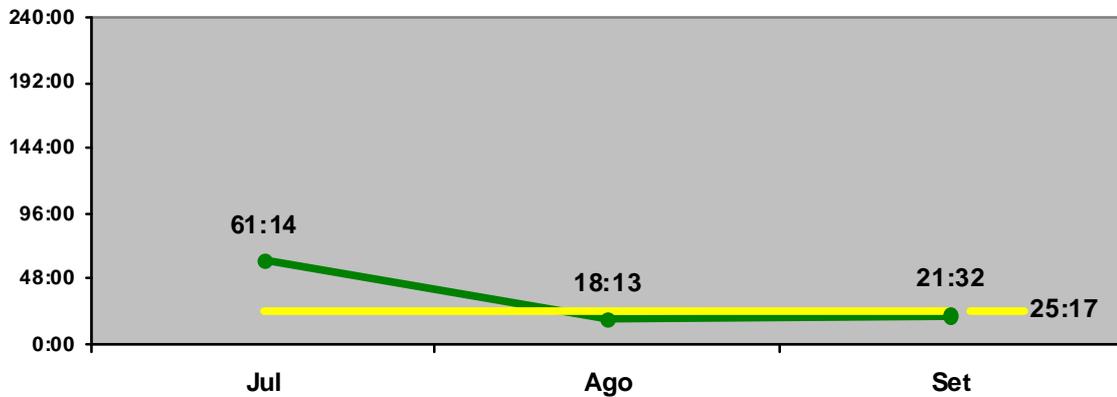


O PT-01 operou 277hs no trimestre contra 358hs no trimestre anterior. O TMEF foi 07:43hs influenciado por vários problemas elétricos no inversor de frequência.

O índice de disponibilidade ficou em 98,3% no trimestre, enquanto o rendimento operacional foi de 98,9%.

#### 4.1.1.2 ST-01

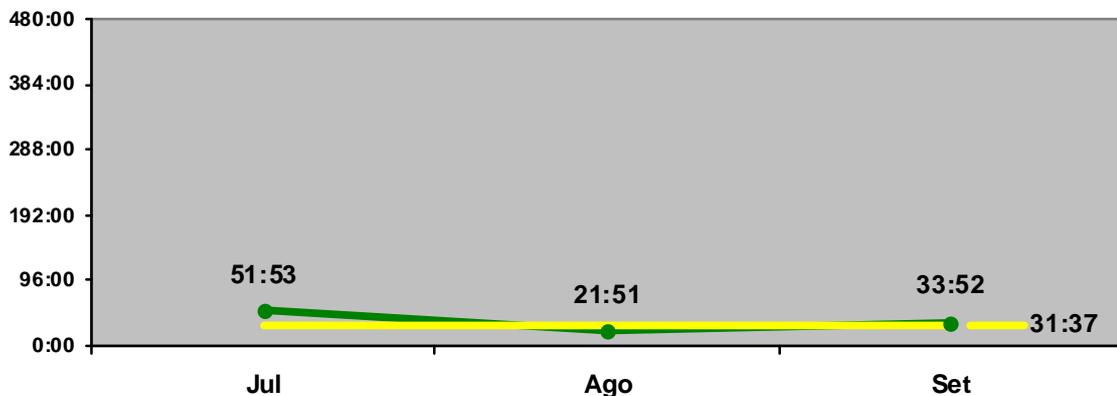
##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



Nas 278 horas operadas o ST01 apresentou 11 falhas todas da área elétrica num total de 02:40hs. O índice de disponibilidade esteve no valor máximo 100% e o rendimento operacional a 99,8%. Portanto todos os índices estão acima do padrão.

#### 4.1.1.3 PT-02

##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



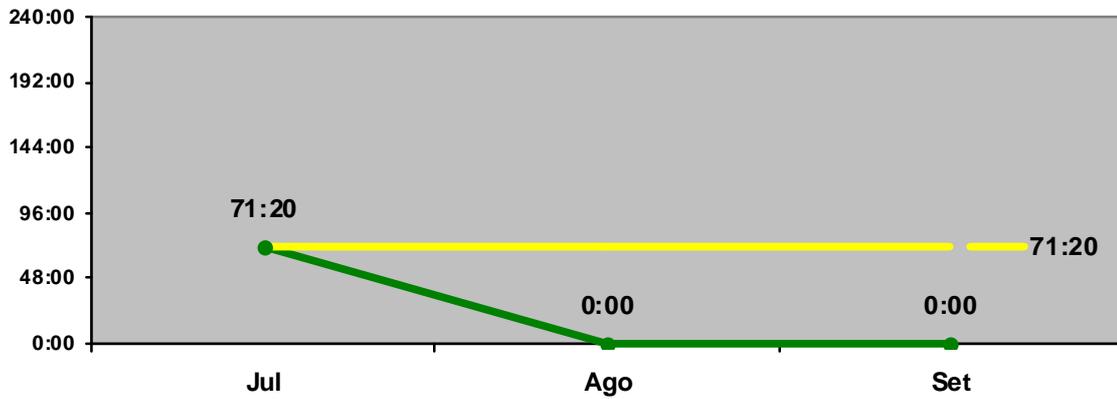
O PT-02 foi o equipamento que mais operou no trimestre chegando a 758 horas tendo apenas 8 horas de paralisação tornando seu rendimento operacional de 99,2%.

O índice de disponibilidade alcançou 91%.

O índice de disponibilidade ficou abaixo do previsto em vista do problema ocorrido no cabo de alimentação quando o GR-04 ao fazer o patolamento, o fez, sobre o cabo de alimentação do PT-02, causando uma considerável paralisação. Isto ocorreu no início do mês de agosto. Em setembro os técnicos em solda e vulcanização de cabos elétricos de alta tensão fizeram a emenda também causando uma paralisação.

#### 4.1.1.4 ST-07

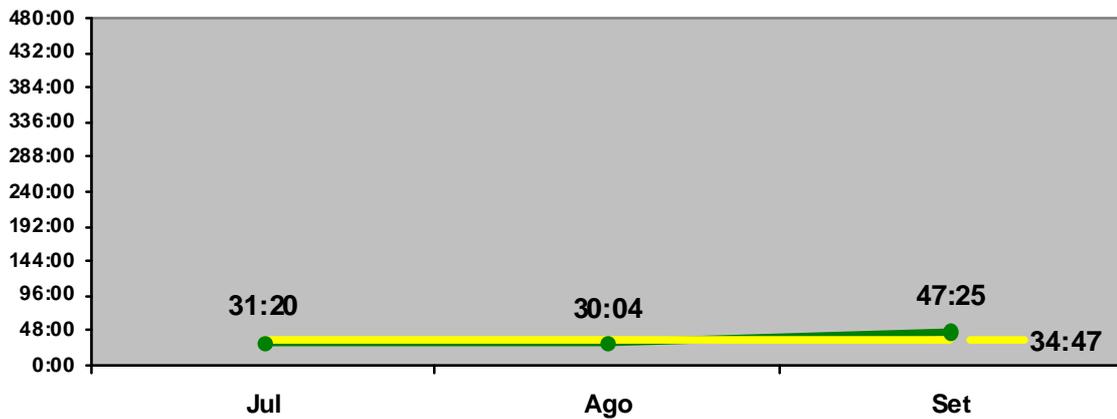
##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



O ST-07 é o spreader comum do PT-02 alcançou um índice de disponibilidade de 80,8% e um rendimento operacional de 99,4%. O equipamento operou apenas 71:20hs no trimestre.

#### 4.1.1.5 ST-08

##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS

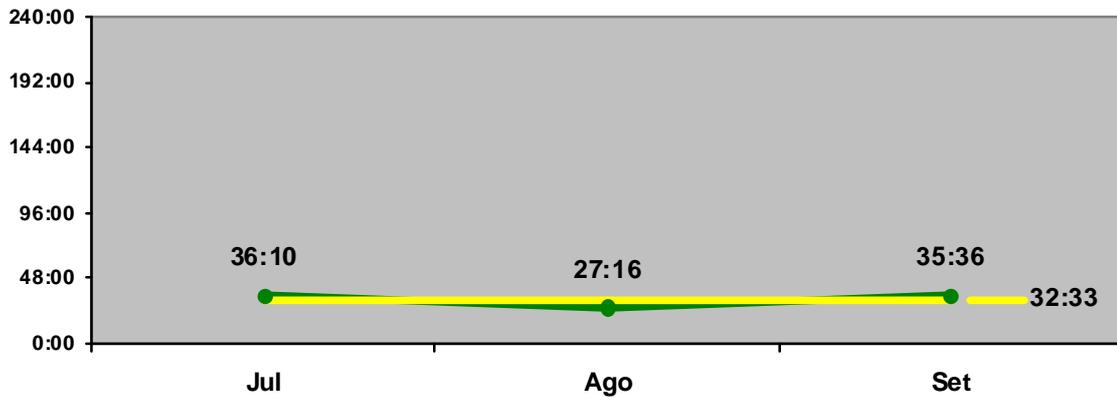


O ST-08 spreader “twin” operou 696 horas no trimestre com um tmef de 34:47 hs.

O índice de disponibilidade foi de 91,6% e o rendimento operacional foi de 99,4%.

#### 4.1.1.6 GR-02

##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



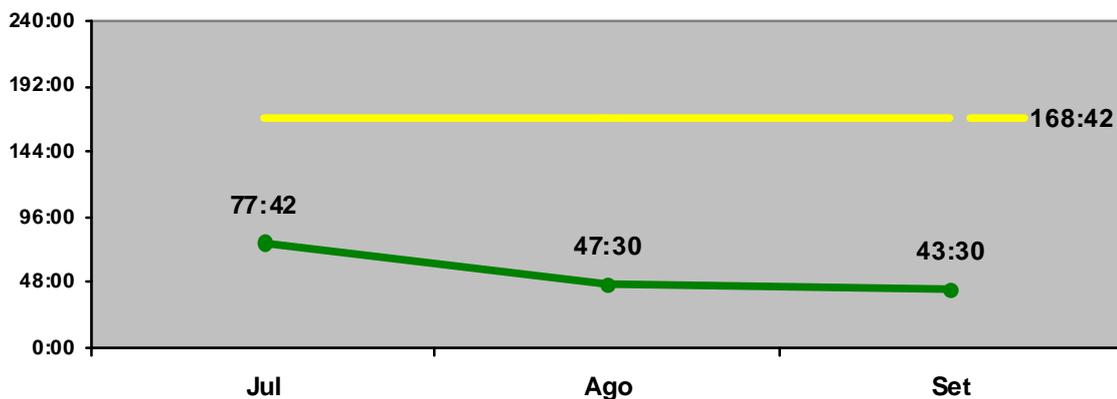
O GR-02 operou 586 horas no trimestre com um tmeaf médio de 32:33hs.

O índice de disponibilidade foi de 91,8% e o rendimento operacional foi excelente alcançando 99,5%.

Tivemos indisponibilidade do equipamento basicamente em 2 situações no mês de agosto com o cento no coletor do enrolador do cabo elétrico na ponta da lança e a queima da bobina do estrangulador motor diesel.

#### 4.1.1.7 ST-02

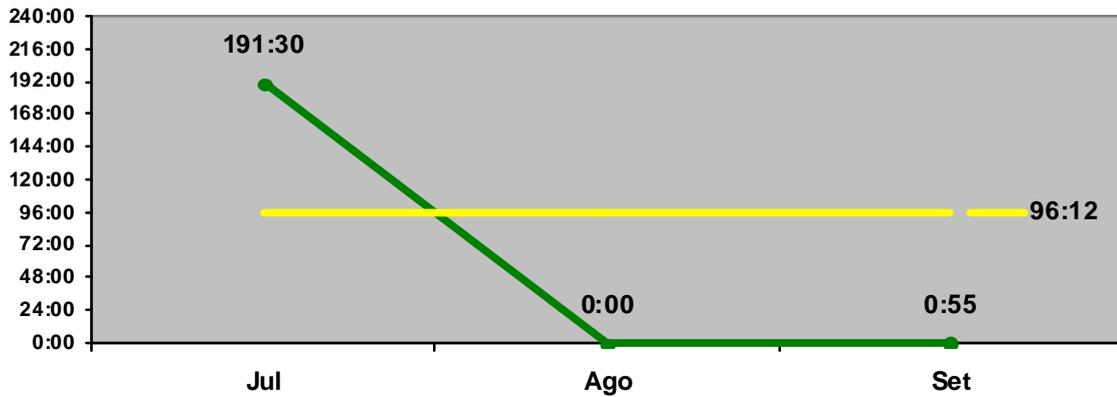
##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



O ST-02 que é o spreader coringa e pode atender aos 3 “móviles crane” operou 169 horas com um índice de disponibilidade de 98,0% e com um rendimento operacional também de 99,8%.

#### 4.1.1.8 ST-03

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS

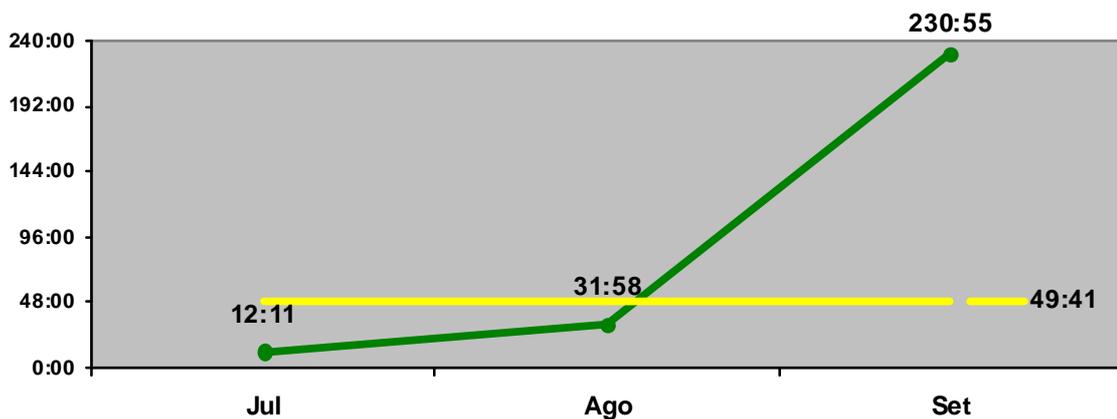


O ST-03 operou 192 horas bem inferior a operação do trimestre anterior e o tmef foi de 96:12hs. O equipamento teve disponibilidade de 32,1%.

O equipamento ficou em reforma na oficina e teve o módulo eletrônico retirado e colocado no ST04, justificando então a baixíssima disponibilidade no trimestre.

#### 4.1.1.9 ST-04

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS

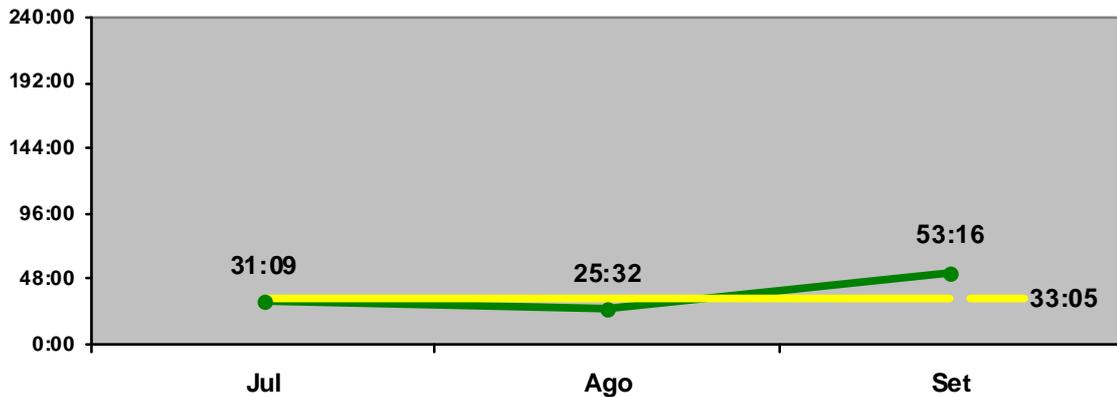


O ST-04 operou 447 horas praticamente igual ao trimestre anterior. O tempo médio entre falhas médio foi de 49:41. O índice de disponibilidade foi de 79,4% e o rendimento operacional de 99,6%.

O ST04 teve o seu módulo queimado e recebeu o módulo do ST03.

#### 4.1.1.10 ST-05

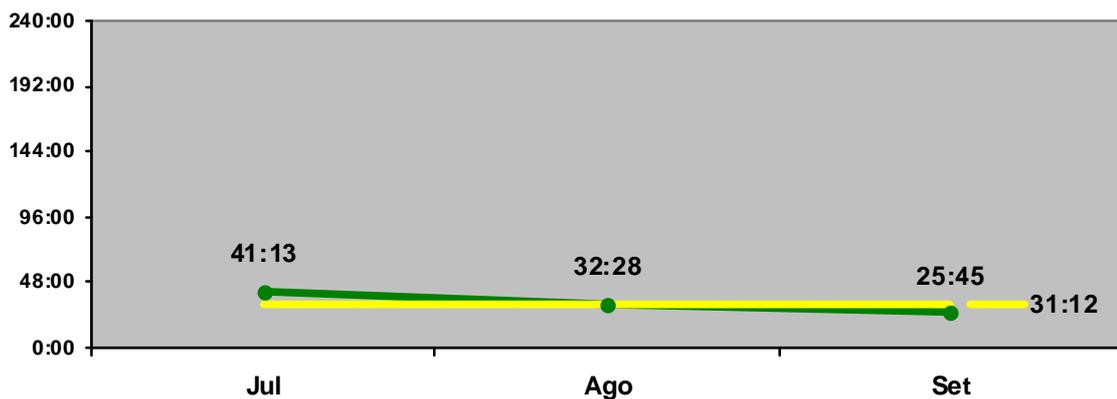
##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



Operou mais de 463 horas simplesmente 4 vezes operado no período anterior o índice de disponibilidade de 98,6% e um rendimento operacional de 99,5%.

#### 4.1.1.11 GR-03

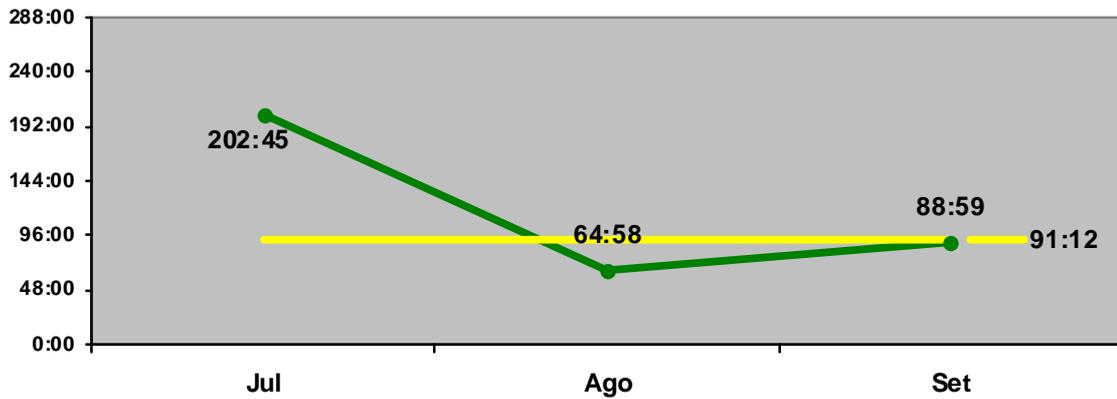
##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



O GR03 teve indisponível no período mais de 44 horas sendo o principal no mês de julho quando tivemos falha no basculamento da lança. O equipamento operou 624 horas no trimestre e o índice de disponibilidade foi de 98% enquanto que o rendimento operacional 98,7%. O tempo médio entre falhas médio foi de 31:12 hs.

#### 4.1.1.12 GR-04

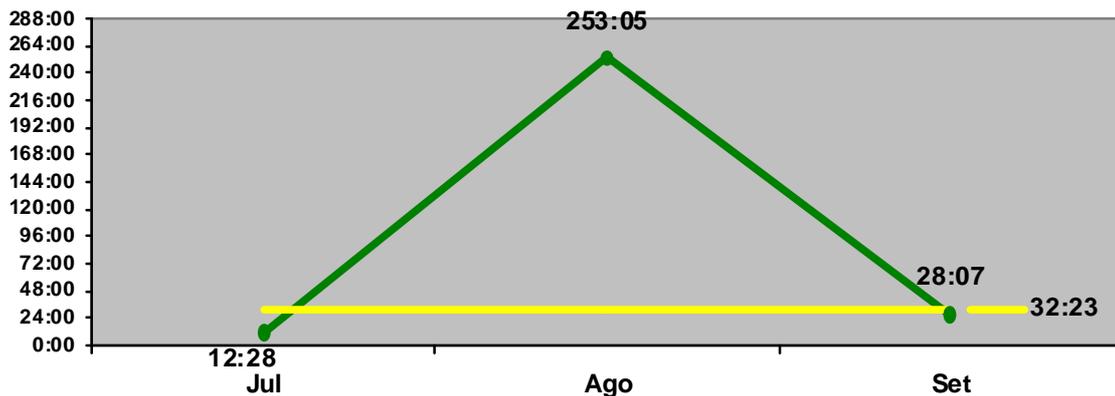
##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



Operou mais de 729 horas com um excelente tmef médio de 91:12. O índice de disponibilidade (99,4%) ficou acima do padrão de 97%. Foi o móbile crane que mais operou no trimestre e com bom desempenho.

#### 4.1.1.13 ST-06

##### TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



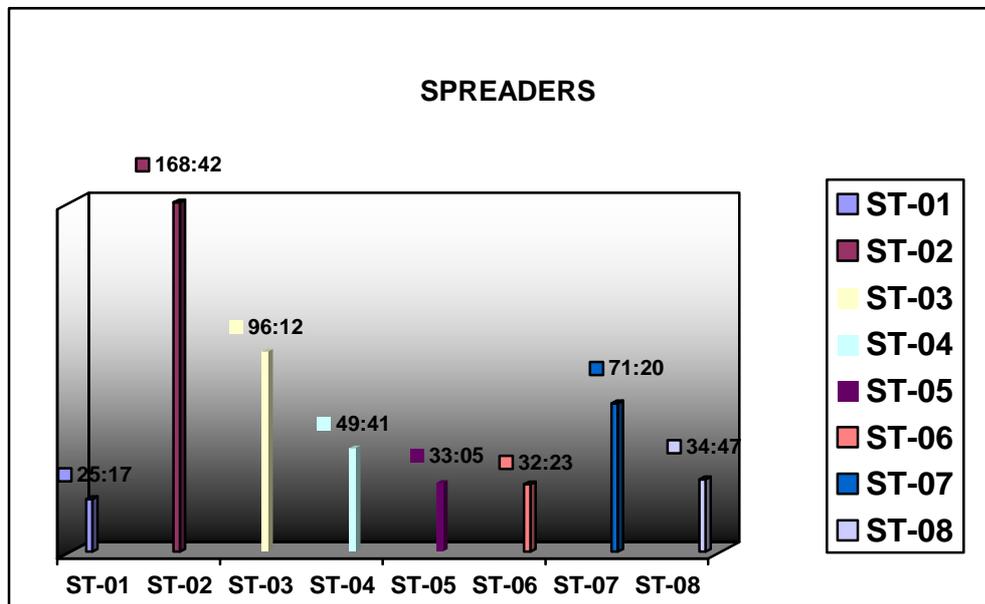
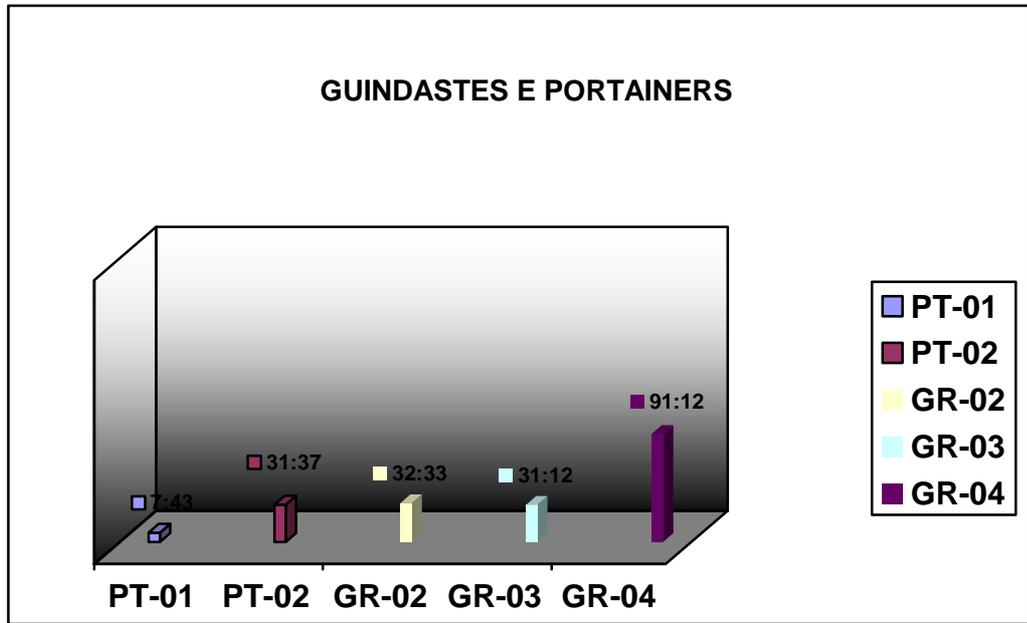
O spreader ST06 operou 615 hs com índice de disponibilidade 90,9% e rendimento operacional de 99,2%.

#### 4.1.2 QUADRO COMPARATIVO DO DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS DE CAIS NO TRIMESTRE DURANTE A OPERAÇÃO.

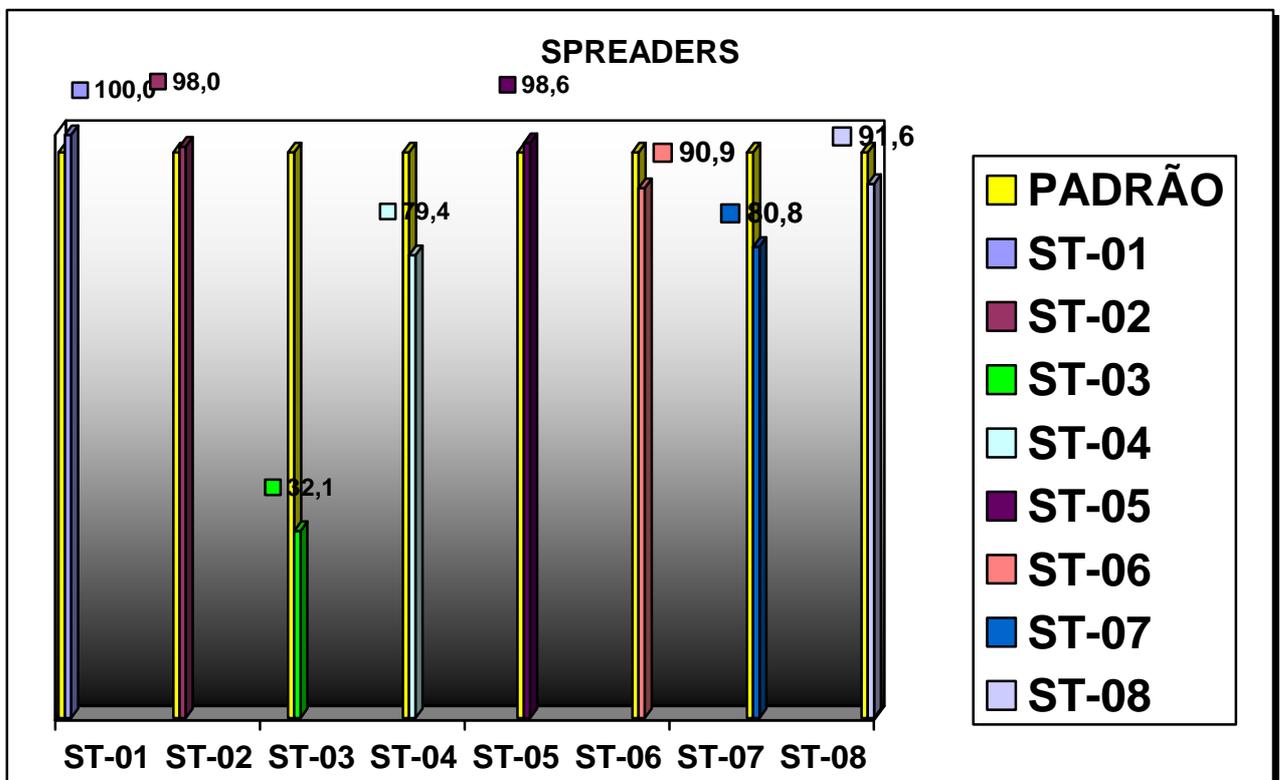
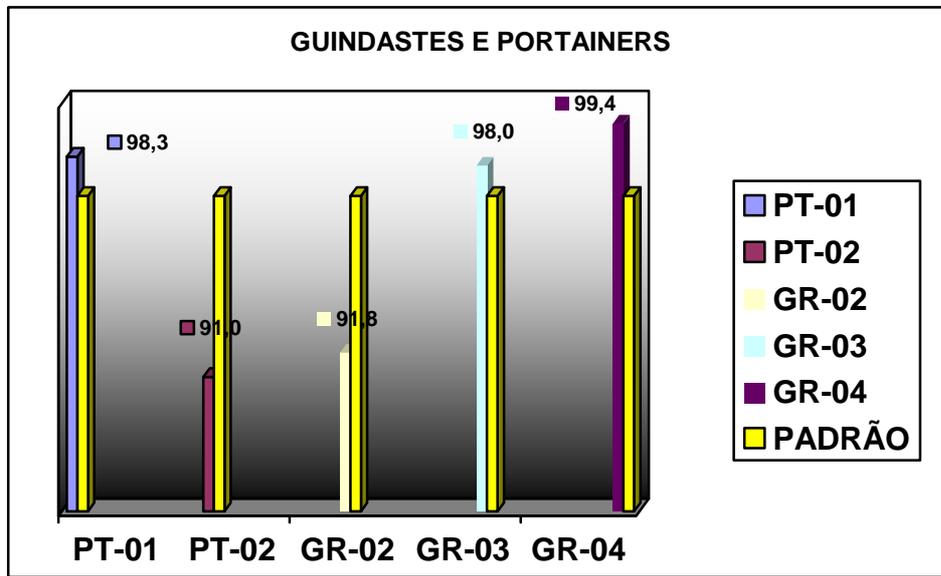
EQUIP.	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	TMEF MÉDIO	INDICE DISP. (%)	RENDIMENTO OPERACIONAL
PT-01	278:14	38:00	7:43	98,3%	97,9%
PT-02	758:54	198:15	31:37	91,0%	98,9%
GR-02	585:54	180:25	32:33	91,8%	99,5%
GR-03	624:03	44:45	31:12	98,0%	98,7%
GR-04	729:38	13:10	91:12	99,4%	99,7%
ST-01	278:14	0:00	25:17	100,0%	99,0%
ST-02	168:42	45:05	168:42	98,0%	99,8%
ST-03	192:25	1500:00	96:12	32,1%	99,8%
ST-04	447:10	453:50	49:41	79,4%	99,6%
ST-05	463:17	31:28	33:05	98,6%	99,5%
ST-06	615:23	200:25	32:23	90,9%	99,2%
ST-07	71:20	423:00	71:20	80,8%	99,4%
ST-08	695:50	185:09	34:47	91,6%	99,4%

### 4.1.3 GRÁFICO COMPARATIVO DOS EQUIPAMENTOS

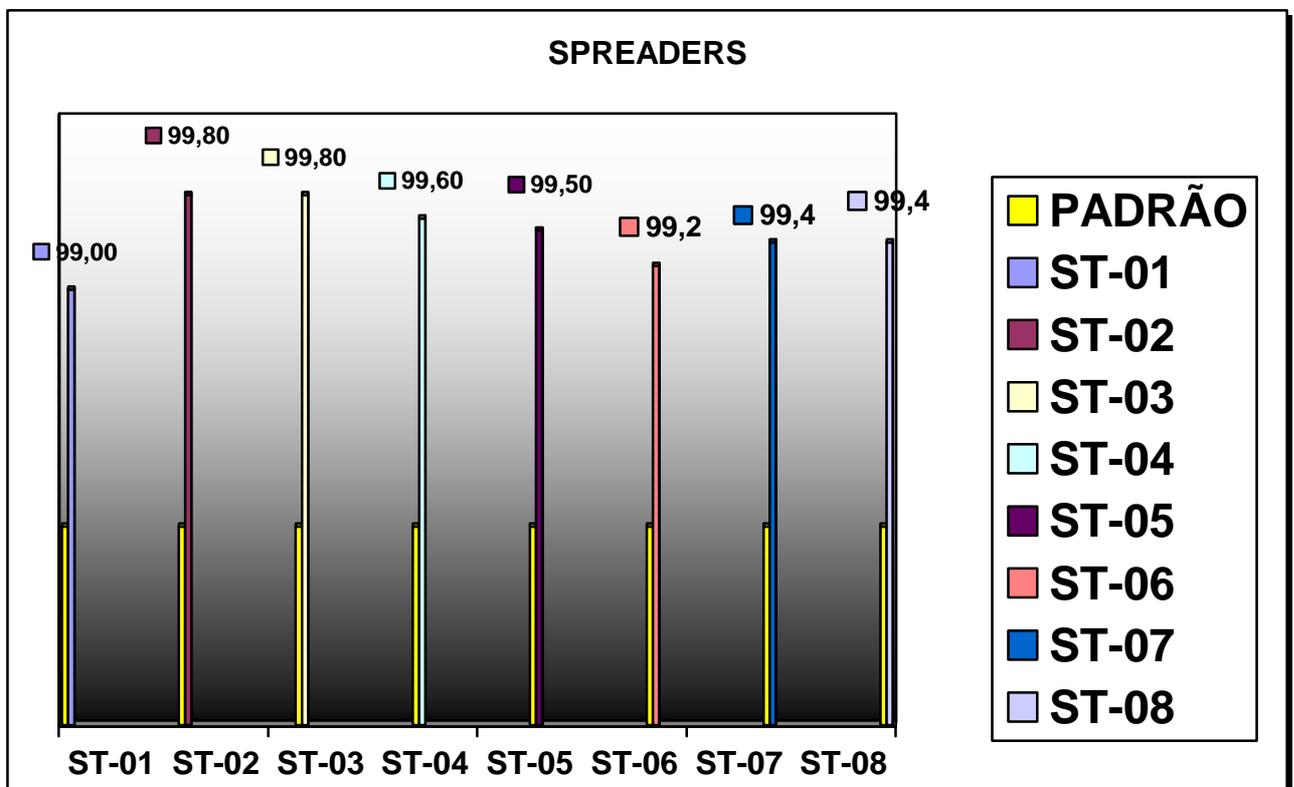
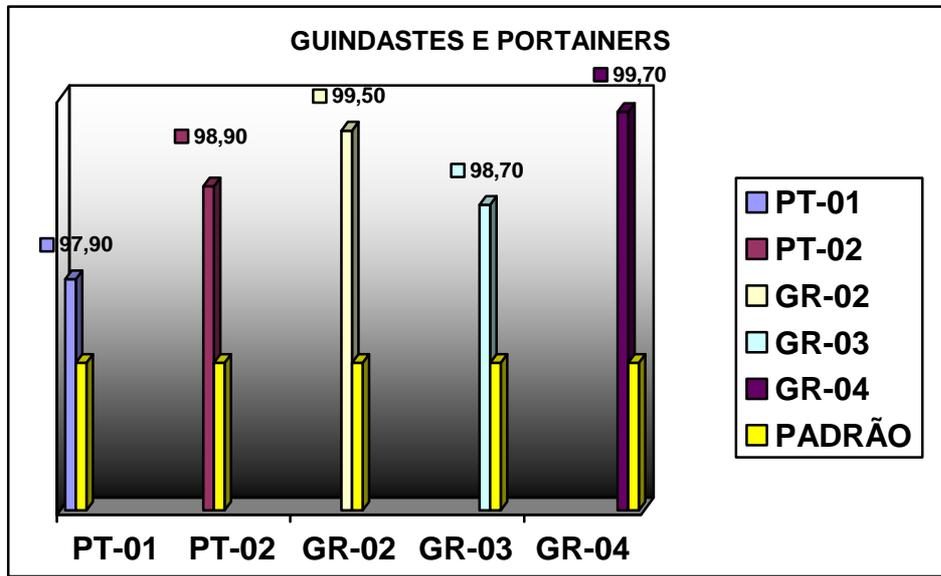
#### 4.1.3.1 TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS



### 4.1.3.2 INDICE DE DISPONIBILIDADE



### 4.1.3.3 RENDIMENTO OPERACIONAL



## **4.2.EQUIPAMENTOS DE PÁTIO**

Os equipamentos de pátio principais e que estabelecemos o Controle minucioso são:

EMPILHADOR DE CONTAINER	(EC)
EMPILHADEIRA	(EM)
CAVALO MECANICO	(CM)

### **4.2.1 EMPILHADOR DE CONTAINERS**

No momento temos 14 equipamentos TEREX modelos:

TFC45h (2005) ECs 13, 14, 15, 16 e 17

TFC45h (2006) 18, 19, 20, 21, 22 e 23

TFC45h (2009) 24, 25 e 26

Apresentamos abaixo para cada equipamento quadro com as paralisações, tempo gasto em preventiva e corretiva além do tempo operado.

Os gráficos do tempo médio entre falhas e fator de eficiência são apresentados por equipamento para o trimestre.

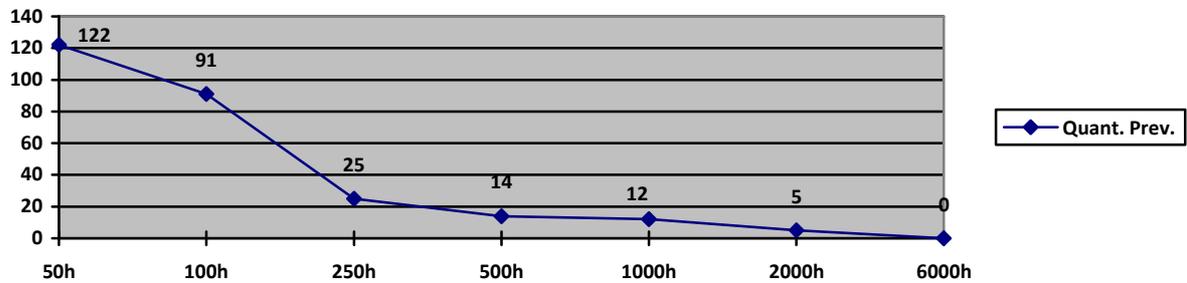
EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL	
				NA OFICINA	OPERANDO					
JULHO	EC-13	130:00	9:25	4:00		4	32:30	100,0%	95,8%	
	EC-14	23:00	522:48	1:10	521:38		23:00	29,9%	100,0%	
	EC-15	119:00	2:50	2:50			119:00	100,0%	100,0%	
	EC-16	171:00	72:23	3:40	57:50	10:53	7	24:25	92,2%	93,6%
	EC-17	107:00	100:06	11:00	84:00	5:06	4	26:45	88,7%	95,2%
	EC-18	239:00	239:22	132:30	100:00	6:52	4	59:45	86,6%	97,1%
	EC-19	240:00	212:24	150:44	52:00	9:40	2	120:00	93,0%	96,0%
	EC-20	304:00	131:24	64:05	60:00	7:19	3	101:20	91,9%	97,6%
	EC-21	342:00	28:27	25:00		3:27	3	114:00	100,0%	99,0%
	EC-22	273:00	99:58	15:20	81:58	2:40	3	91:00	89,0%	99,0%
	EC-23	291:00	29:21	26:40		2:41	2	145:30	100,0%	99,1%
	EC-24	302:00	55:08	6:00	38:45	10:23	1	302:00	94,8%	96,6%
	EC-25	299:00	34:05	10:05	24:00			299:00	96,8%	100,0%
EC-26	367:00	35:43	13:40	18:03	4:00	2	183:30	97,6%	98,9%	

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL	
				NA OFICINA	OPERANDO					
AGOSTO	EC-13	147:00	139:00	28:00	111:00		174:00	85,1%	100,0%	
	EC-14	35:00	453:38	2:38	451:00		35:00	39,4%	100,0%	
	EC-15	129:00	166:40	3:00	161:00	2:40	3	43:00	78,4%	97,9%
	EC-16	136:00	130:05	25:00	93:00	12:05	4	34:00	87,5%	91,1%
	EC-17	170:00	11:05	3:00	7:00	1:05	2	85:00	99,1%	99,4%
	EC-18	282:00	133:55	5:00	123:30	5:25	4	70:30	83,4%	98,1%
	EC-19	340:00	31:44	27:00		4:44	7	48:34	100,0%	98,6%
	EC-20	182:00	412:25	63:00	347:17	2:08	3	60:40	53,3%	98,8%
	EC-21	361:00	34:53	5:40	26:00	3:13	3	120:20	96,5%	99,1%
	EC-22	322:00	86:50	34:45	43:05	9:00	12	26:50	94,2%	97,2%
	EC-23	303:00	7:19	5:20		1:59	2	151:30	100,0%	99,3%
	EC-24	368:00	61:59	38:00	12:00	11:59	3	122:40	98,4%	96,7%
	EC-25	330:00	44:33	37:00		7:33	5	66:00	100,0%	97,7%
EC-26	416:00	18:13	16:40		1:33	2	208:00	100,0%	99,6%	

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL	
				NA OFICINA	OPERANDO					
SETEMBRO	EC-13	158:00	18:48	4:00	12:00	2:48	1	158:00	98,3%	98,2%
	EC-14	111:00	8:28	3:00	3:00	2:28	2	55:30	99,6%	97,8%
	EC-15	110:00	115:43	12:00	102:37	1:06	3	36:40	85,7%	99,0%
	EC-16	231:00	85:18	4:20	77:20	3:38	4	57:45	89,3%	98,4%
	EC-17	113:00	25:43	13:00	8:00	4:43	3	37:40	98,9%	95,8%
	EC-18		720:00		720:00			-	-	-
	EC-19	162:00	517:15	161:20	353:00	2:55	3	54:00	51,0%	98,2%
	EC-20	323:00	27:14	7:00	8:00	12:14	5	64:36	98,9%	96,2%
	EC-21	358:00	68:19	53:00	12:00	3:19	3	119:20	98,3%	99,1%
	EC-22	322:00	68:15	6:00	56:34	5:41	4	80:30	92,1%	98,2%
	EC-23	390:00	18:24	14:45		3:39	3	130:00	100,0%	99,1%
	EC-24	285:00	96:00	64:00	22:00	10:00	2	142:30	96,9%	96,5%
	EC-25	341:00	7:08	6:40		0:28	1	341:00	100,0%	99,9%
EC-26	345:00	72:08	62:00		10:08	2	172:30	100,0%	97,1%	

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL	
				NA OFICINA	OPERANDO					
3º TRIMESTRE	EC-13	435:00	167:13	36:00	123:00	8:13	5	87:00	94,4%	98,1%
	EC-14	169:00	984:54	6:48	975:38	2:28	2	84:30	55,8%	98,5%
	EC-15	358:00	285:13	17:50	263:37	3:46	6	59:40	88,1%	98,9%
	EC-16	538:00	287:46	33:00	228:10	26:36	15	35:52	89,7%	95,1%
	EC-17	390:00	136:54	27:00	99:00	10:54	9	43:20	95,5%	97,2%
	EC-18	521:00	1093:17	137:30	943:30	12:17	8	65:07	57,3%	97,6%
	EC-19	742:00	761:23	339:04	405:00	17:19	12	61:50	81,7%	97,7%
	EC-20	809:00	571:03	134:05	415:17	21:41	11	73:32	81,2%	97,3%
	EC-21	1061:00	131:39	83:40	38:00	9:59	9	117:53	98,3%	99,1%
	EC-22	917:00	255:03	56:05	181:37	17:21	19	48:15	91,8%	98,1%
	EC-23	984:00	55:04	46:45	0:00	8:19	7	140:34	100,0%	99,2%
	EC-24	955:00	213:07	108:00	72:45	32:22	6	159:10	96,7%	96,6%
	EC-25	970:00	85:46	53:45	24:00	8:01	6	161:40	98,9%	99,2%
EC-26	1128:00	126:04	92:20	18:03	15:41	6	188:00	99,2%	98,6%	
<b>TOTAL</b>	<b>9977:00</b>	<b>5154:26</b>	<b>1171:52</b>	<b>3787:37</b>	<b>194:57</b>					

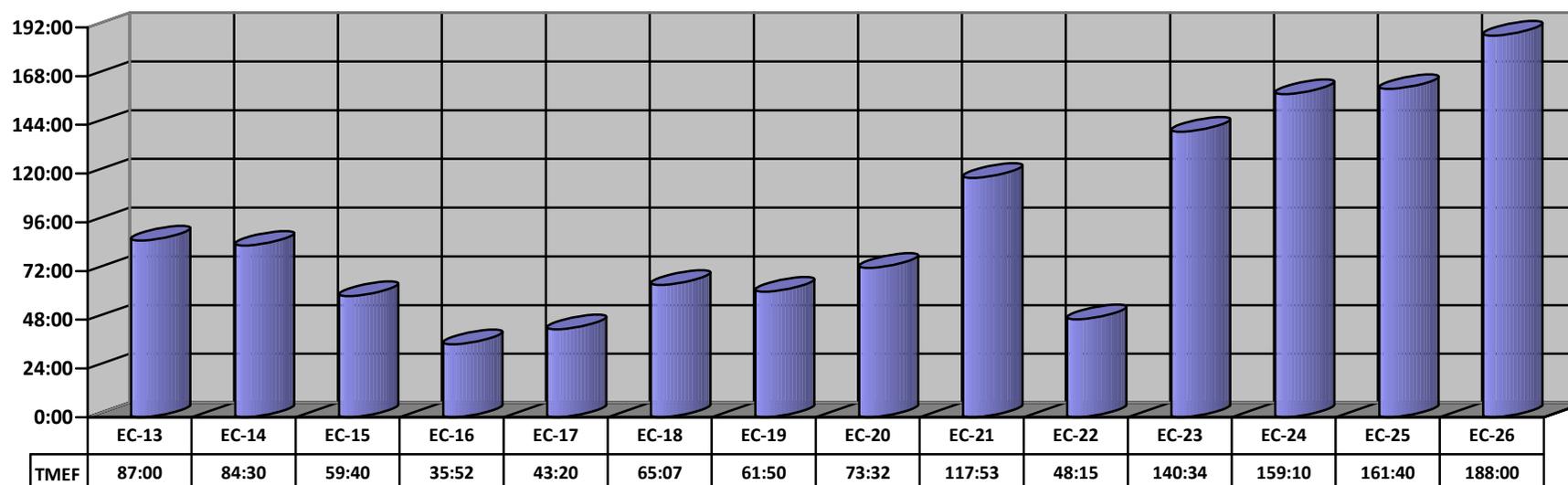
Tivemos no trimestre utilização de 9977 horas operadas de EC's, superior ao trimestre anterior. A média mensal por equipamento alcançou a 238 horas. Foram consumidas mais de 804 horas em manutenção preventiva, o que revela em média cerca de 27:54 horas dispendidas mensalmente e por equipamento.



#### 4.2.1.1 QUADRO COMPARATIVO DO DESEMPENHO DAS REACH's STACKERS NO TRIMESTRE DURANTE A OPERAÇÃO.

EQUIP.	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	TMEF MÉDIO
EC-13	435:00	167:13	87:00
EC-14	169:00	984:54	84:30
EC-15	358:00	285:13	59:40
EC-16	538:00	287:46	35:52
EC-17	390:00	136:54	43:20
EC-18	521:00	1093:17	65:07
EC-19	742:00	761:23	61:50
EC-20	809:00	571:03	73:32
EC-21	1061:00	131:39	117:53
EC-22	917:00	255:03	48:15
EC-23	984:00	55:04	140:34
EC-24	955:00	213:07	159:10
EC-25	970:00	85:46	161:40
EC-26	1128:00	126:04	188:00

### TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS MÉDIO

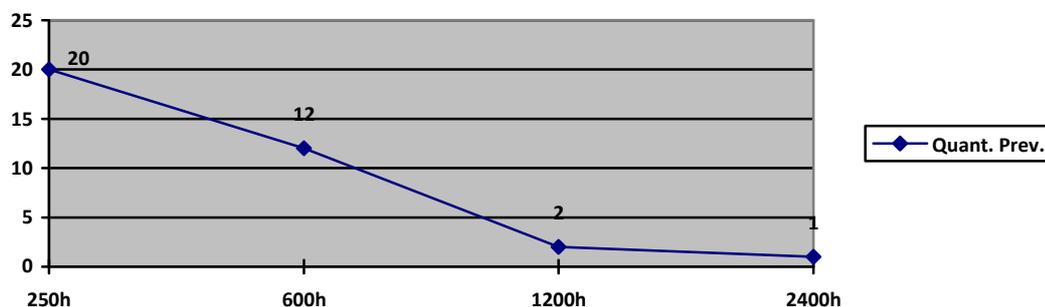


## 4.2.2 EMPILHADEIRAS

Apresentamos abaixo quadro resumo com os principais dados das empilhadeiras no trimestre:

Foram utilizadas 5491 horas no trimestre para as 33 empilhadeiras que operaram no período, o que corresponde 58:28 horas / mês / máquina.

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL
				NA OFICINA	OPERANDO				
EM-01	364:00	156:56	7:00	138:10	11:46	6	60:40	93,7%	96,8%
EM-02	140:00	1494:30	4:07	1480:33	9:50	3	46:40	32,9%	93,0%
EM-03	21:00	172:56	0:00	169:20	3:36	2	10:30	92,3%	82,9%
EM-04	0:00	2208:00	0:00	2208:00	0:00	0	-	0,0%	-
EM-05	270:00	57:09	5:30	42:26	9:13	4	67:30	98,1%	96,6%
EM-06	99:00	153:58	0:00	153:28	0:30	1	99:00	93,0%	99,5%
EM-07	157:00	90:49	0:00	88:08	2:41	4	39:15	96,0%	98,3%
EM-08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-09	220:00	274:58	34:00	237:40	3:18	3	73:20	89,2%	98,5%
EM-10	123:00	20:50	7:00	9:00	4:50	2	61:30	99,6%	96,1%
EM-11	299:00	145:10	1:00	136:08	8:02	6	49:50	93,8%	97,3%
EM-12	192:00	61:52	6:10	55:39	0:03	1	192:00	97,5%	100,0%
EM-13	298:00	166:06	12:40	148:32	4:54	1	298:00	93,3%	98,4%
EM-14	51:00	1345:46	0:00	1345:20	0:26	1	51:00	39,1%	99,2%
EM-15	314:00	277:01	6:00	260:50	10:11	10	31:24	88,2%	96,8%
EM-16	165:00	135:13	0:00	133:41	1:32	3	55:00	93,9%	99,1%
EM-17	254:00	40:48	4:00	30:09	6:39	3	84:40	98,6%	97,4%
EM-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-19	40:00	254:49	0:00	237:37	17:12	5	8:00	89,2%	57,0%
EM-20	99:00	184:34	0:00	183:56	0:38	2	49:30	91,7%	99,4%
EM-21	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0	-	100,0%	-
EM-22	178:00	7:16	0:00	0:00	7:16	5	35:36	100,0%	95,9%
EM-23	88:00	68:50	0:20	62:37	5:53	3	29:20	97,2%	93,3%
EM-24	137:00	504:56	56:20	433:00	15:36	3	45:40	80,4%	88,6%
EM-25	36:00	2:17	0:00	0:00	2:17	3	12:00	100,0%	93,7%
EM-26	78:00	311:40	0:00	310:55	0:45	1	78:00	85,9%	99,0%
EM-27	191:00	162:23	0:00	160:41	1:42	4	47:45	92,7%	99,1%
EM-28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-29	207:00	566:33	8:40	550:12	7:41	9	23:00	75,1%	96,3%
EM-30	38:00	187:15	0:00	177:00	10:15	5	7:36	92,0%	73,0%
EM-31	237:00	118:06	44:40	72:12	1:14	2	118:30	96,7%	99,5%
EM-32	84:00	50:51	33:12	15:25	2:14	2	42:00	99,3%	97,3%
EM-33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-34	204:00	226:12	45:00	170:16	10:56	8	25:30	92,3%	94,6%
EM-35	203:00	1014:44	0:00	1010:00	4:44	4	50:45	54,3%	97,7%
EM-36	255:00	21:15	7:10	0:00	14:05	8	31:52	100,0%	94,5%
EM-37	363:00	88:43	2:22	80:00	6:21	6	60:30	96,4%	98,3%
EM-38	6:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0	6:00	100,0%	100,0%
EM-39	0:00	0:00	0:00	0:00	0:00	0	-	100,0%	-
EM-40	80:00	767:03	4:45	760:03	2:15	2	40:00	65,6%	97,2%
<b>TOTAL</b>	<b>5491:00</b>	<b>11339:29</b>	<b>289:56</b>	<b>10860:58</b>	<b>188:35</b>	<b>2</b>	<b>40:00</b>	<b>65,6%</b>	<b>97,2%</b>



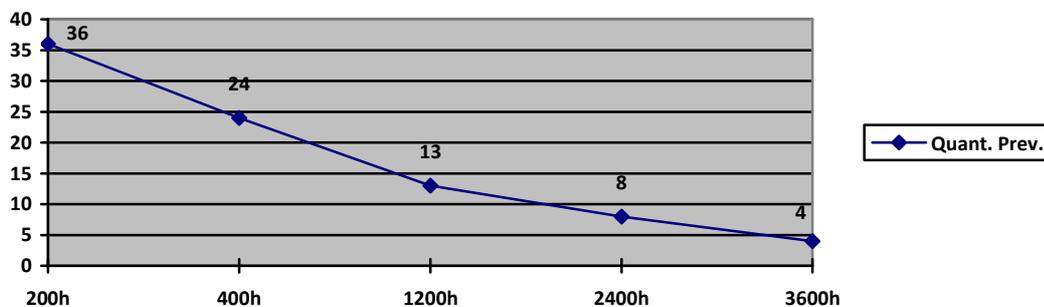
Foram consumidas 289 horas de manutenção preventiva para as 33 EM's. Com uma média de 8:45 horas por equipamento por mês.

### 4.2.3 CAVALOS MECÂNICOS

Apresentamos abaixo quadro resumo com os principais dados dos cavalos mecânicos.

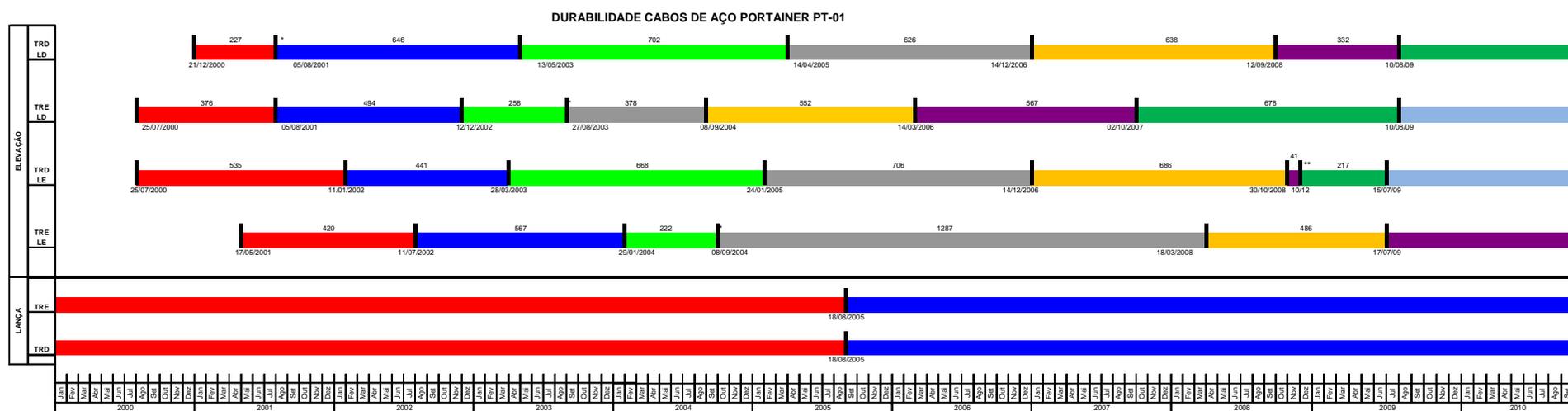
EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL
				NA OFICINA	OPERANDO				
CM-01	926:00	232:24	51:30	164:40	16:14	11	84:10	92,5%	98,2%
CM-02	1042:00	254:36	80:00	170:30	4:06	5	208:24	92,3%	99,6%
CM-03	842:00	366:14	6:59	357:55	1:20	2	421:00	83,8%	99,8%
CM-04	792:00	177:06	20:59	148:13	7:54	7	113:08	93,3%	99,0%
CM-05	681:00	643:34	41:52	596:52	4:50	6	113:30	73,0%	99,3%
CM-06	542:00	900:36	20:03	865:00	15:33	13	41:41	60,8%	97,1%
CM-07	880:00	88:44	7:00	60:40	21:04	7	125:42	97,3%	97,6%
CM-08	268:00	145:09	33:10	90:00	21:59	8	33:30	95,9%	91,8%
CM-09	863:00	57:27	36:40	16:02	4:45	7	123:17	99,3%	99,4%
CM-10	752:00	120:22	58:20	53:15	8:47	5	150:24	97,6%	98,8%
CM-11	881:00	127:52	10:15	107:00	10:37	8	110:07	95,2%	98,8%
CM-12	416:00	790:15	0:00	785:45	4:30	3	138:40	64,4%	98,9%
CM-13	845:00	48:18	22:50	14:51	10:37	9	93:53	99,3%	98,7%
CM-14	806:00	45:26	27:20	12:00	6:06	5	161:12	99,5%	99,2%
CM-15	814:00	232:15	15:30	208:00	8:45	4	203:30	90,6%	98,9%
CM-16	0:00	2208:00	0:00	2208:00	0:00	0	-	0,0%	-
CM-17	840:00	82:26	31:00	42:51	8:35	3	280:00	98,1%	99,0%
CM-18	606:00	137:50	9:40	118:12	9:58	3	202:00	94,6%	98,4%
CM-19	896:00	12:35	12:35	0:00	0:00	0	896:00	100,0%	100,0%
CM-20	958:00	25:22	12:30	0:00	12:52	4	239:30	100,0%	98,7%
<b>TOTAL</b>	<b>14650:00</b>	<b>6696:31</b>	<b>498:13</b>	<b>6019:46</b>	<b>178:32</b>				

Foram utilizadas 14650 horas de Cavalos Mecânicos no trimestre, número inferior em 15,4% em relação ao período anterior. A média por Cavalos Mecânico mensal foi de 244 horas.



## 5 CONTROLE DE CABOS DE AÇO DOS EQUIPAMENTOS DE CAIS

### 5.1 – PORTAINER PT-01



\* Troca por avaria no cabo

\*\* O cabo trocado em 30/10/2008 power pack apresentou problema de pré-esticamento causando giro indesejável em containers cheios, no sentido longitudinal aos trilhos, sendo substituído em 10/12/2008 por cabo AACI WS 6x36 normal.

Todos os cabos agora instalados no equipamento são Power Pack.

### 5.2 – PT-02

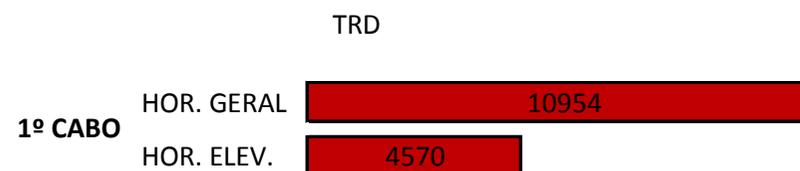
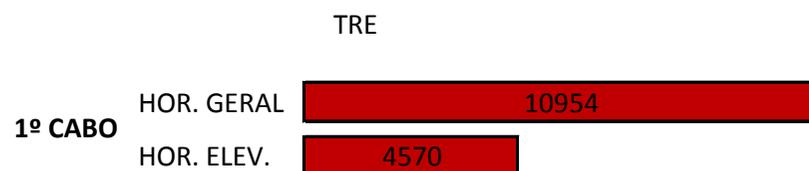
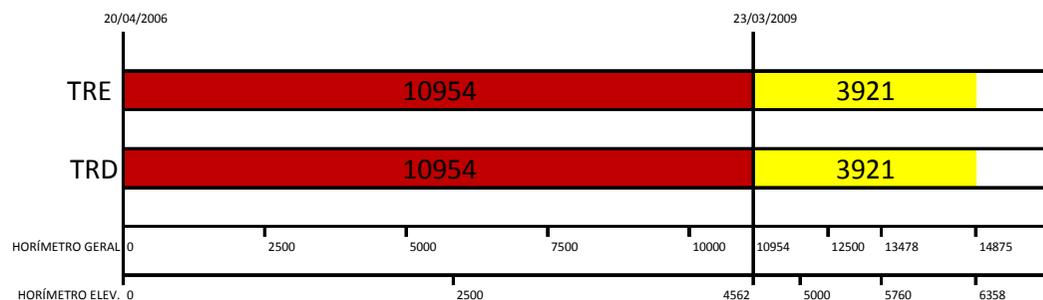
Opera com os cabos de aço originais.

### 5.3 – GR-02

Os cabos de aço do equipamento foram substituídos anteriormente.

**CONTROLE DOS CABOS DE AÇO - GR-02**

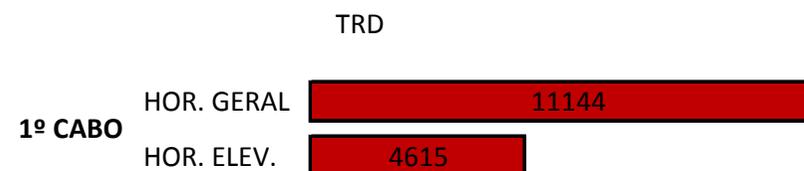
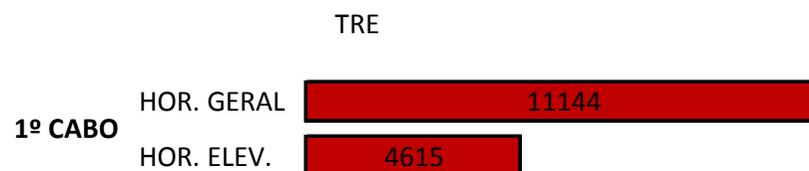
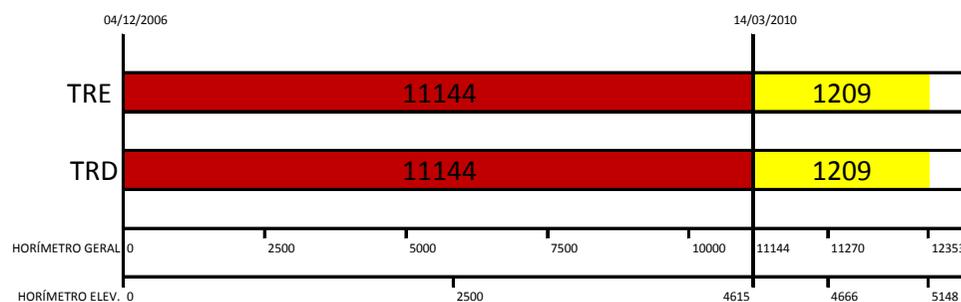
1º CABO (ORIGINAL)						2º CABO (FORN. GOTTWALD))					
ORIGINAL CABO 8X36 COMPACTADO						CABO 8X36 COMPACTADO					
TRE			TRD			TRE			TRD		
DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO
20/4/2006	0	0	20/4/2006	0	0	23/3/2009	10954	4570	23/3/2009	10954	4570



### 5.4 – GR-03

#### CONTROLE DOS CABOS DE AÇO - GR-03

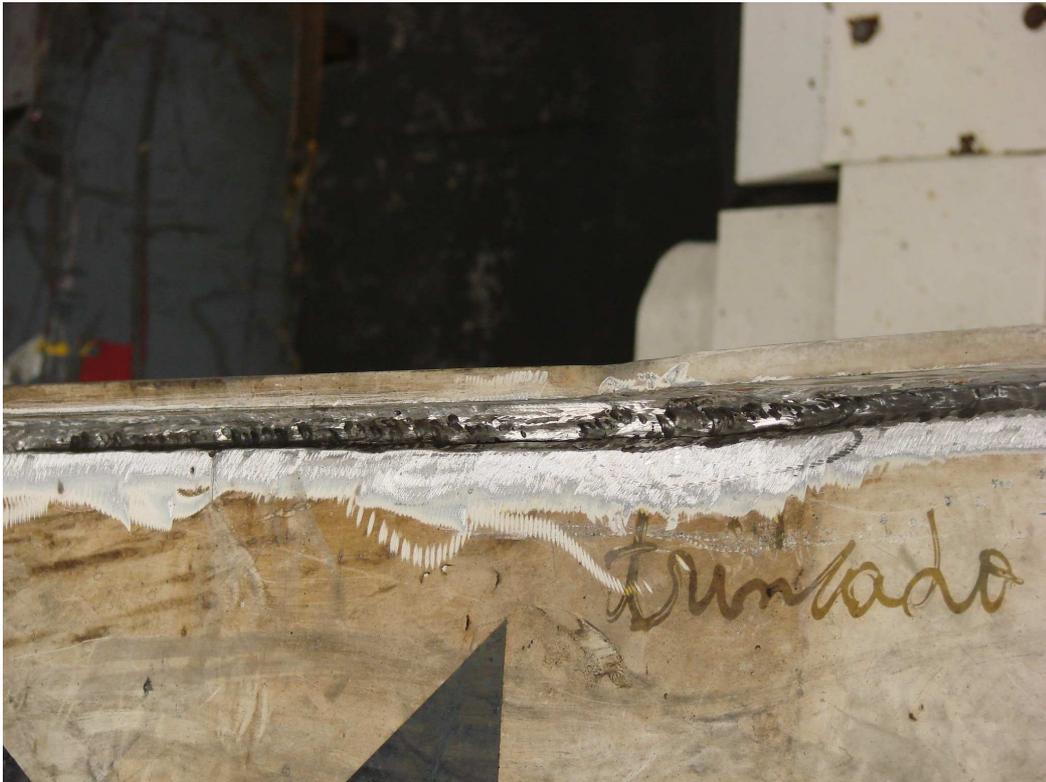
1º CABO (ORIGINAL)						2º CABO (FORN. GOTTWALD)					
ORIGINAL CABO 8X36 COMPACTADO						CABO 8X36 COMPACTADO					
TRE			TRD			TRE			TRD		
DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO
04/12/2006	0	0	04/12/2006	0	0	14/03/2010	11144	4615	14/03/2010	11144	4615



### 5.5 – GR-04

Cabos originais. Até então temos 8620 horas operadas no geral e 3424 horas no sistema elevação.

## 6) DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



Trinca lança EC19



Reforma Geral no ST04



PT-02 - Montagem do grupo de comando de emergência no sistema de elevação



Atendimento ao GR02 – curto no coletor do enrolador do cabo



Atendimento ao GR02 – curto no coletor do enrolador do cabo



Montagem do coletor de descarga do motor MAN do GR04



Spreader ST04 chegando a oficina para reforma



Cabo alimentação do PT02 danificado após curto provocado pelo patolamento do GR04



Emenda do cabo elétrico PT02 na caixa após o corte de 100 metros de cabo (acidente)



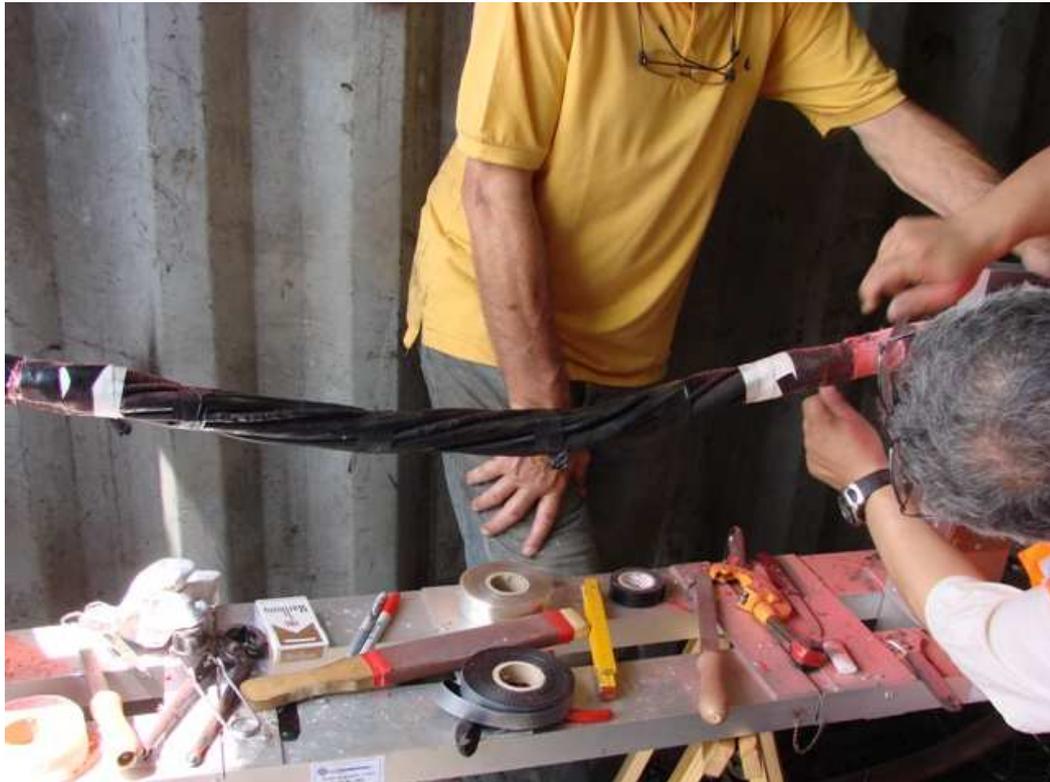
Treinamento ambiental funcionários PORTENGE



PT01 – Roda guia apresentando trinca. Foi substituída.



PT01 – Trincas na lança



PT02 - Emenda do cabo elétrico alta tensão



Pneu da EC15 com rasgo lateral

## 7 PRINCIPAIS AÇÕES E OCORRENCIAS DO TRIMESTRE

### 7.1 EQUIPAMENTOS DE CAIS

#### 7.1.1 PT-01

- Durante inspeção, foram constatadas várias trincas na lança móvel do equipamento. A equipe de caldeiraria foi acionada e eliminou-as.
- O anemômetro do equipamento apresentou problema e deverá ser substituído. Em processo de compra.
- Foi observado que o equipamento apresentou desvio do carro quando em movimento sobre os trilhos. Foi providenciado a relocação do carro para sua posição original através da troca de uma das rodas guias e regulagem das demais.

#### 7.1.2 PT-02

- Foi necessário executar o recorrimto dos cabos de aço de acionamento do carro principal e da elevação da carga.
- O cabo elétrico de alimentação do equipamento foi danificado quando foi executado o patolamento do Gr-04. Isto ocorreu no dia 09/08/2010.  
Na verdade houve o dano no cabo há cerca de 100m da sua caixa de ligação. Com isso foi necessário o corte dos 100m de cabo e a religação na caixa elétrica.  
Houve muita dificuldade no ajuste do equipamento pois existe ajustagens de redução corte e mudança de rotação quando da passagem sobre a caixa de ligação. No entanto a própria equipe de manutenção conseguiu fazer o ajuste e liberar o PT-02 para operação.  
Entre 20 e 25 de setembro tivemos a emenda foi realizada por técnicos chilenos. Esta emenda é especial constando de caldeamento de união dos condutores e vulcanização do cabo. Os ajustes foram realizados também pela equipe de manutenção
- Tivemos ainda sobre-tensão da light por diversas vezes causando problemas de funcionamento do equipamento. Sobre-tensão na subestação principal que ao invés de 25000V recebeu da light 27500v provocando um aumento na saída do transformador do equipamento 480v ao invés dos 440v previstos.

#### 7.1.3 GR-02

- Em vista do baixo isolamento do cabo umbelical foi eliminado um pequeno trecho contendo 3 emendas.
- Foi constatado um curto-circuito no coletor do cabo umbelical da ponta da lança.
- Foi lubrificado o cabo de aço principal.
- Bobina do estrangulador de combustível do motor diesel queimada.

#### 7.1.4 GR-03

- Foi substituído o cilindro hidráulico de direção.
- Foi recebida da GOTTWALD o procedimento a ser executado na substituição do elemento nº 55 da lança.

### **7.1.5 GR-04**

- Apresentou rachadura da descarga do motor diesel no primeiro trecho de saída. Como não havia sobressalente foi executada solda no conjunto e liberado ao trabalho. Após a chegada do elemento novo o trecho foi substituído.

### **7.1.6 SPREADERS**

- O Spreader ST-03 foi conduzido para oficina onde após lavagem e desengraxamento foi realizada uma reforma geral. No entanto antes do término houve necessidade de ser retirada uma placa eletrônica para colocação no ST-04, pois a original desse ultimo equipamento danificou-se.

## **7.2 EQUIPAMENTOS DE PATIO**

### **7.2.1 EMPILHADORES DE CONTAINERS**

São os seguintes os principais serviços executados no equipamentos, além dos serviços de manutenção preventiva.

#### **7.2.1.1 EC-13**

- Substituição dos pneus posições F e A.

#### **7.2.1.2 EC-14**

- Substituído o cilindro de elevação lado esquerdo.
- Substituídos os bicos injetores do motor COMMINS.
- Transferido o motor de giro do spreader para a EC-16.
- Recebido motor de giro do spreader da EC-20.

#### **7.2.1.3 EC-15**

- Substituído o cilindro de elevação lado esquerdo.

#### **7.2.1.4 EC-16**

- Substituição do pino do conjunto “twist lock” que encontrava-se empenado.
- Substituição do alternador do motor CUMMINS.
- Vazamento na bomba d’água de refrigeração do motor.

#### **7.2.1.5 EC-17**

- Substituição dos calços da lança.
- Correção do defeito no freio do motor de giro.
- Substituir os pneus das posições E e F.

#### **7.2.1.6 EC-18**

- Limpeza de todo o sistema hidráulico.
- Vazamento no cilindro de elevação lado esquerdo.
- Substituída a bobina do sistema de inclinação.
- Correção da velocidade do sistema hidráulico de elevação.
- Retirada dos paralamas para EC-20.

#### **7.2.1.7 EC-19**

- Reparo com solda na face superior da lança.

#### **7.2.1.8 EC-20**

- Correção da falha na função de descida da lança.
- Correção do vazamento na carcaça da bomba hidráulica.

#### **7.2.1.9 EC-21**

- Trocar pneus posições ABCD.
- Substituição das pastilhas de freio.

#### **7.2.1.10 EC-22**

- Eliminação do defeito na direção.
- Eliminação ruído cilindro elevação lado esquerdo.
- Substituição dos bicos injetores do motor CUMMINS.
- Eliminação de vazamento de fluido de freio.
- Substituição da bomba hidráulica principal.

#### **7.2.1.11 EC-23**

#### **7.2.1.12 EC-24**

- Inversão de pneus.
- Substituição de ano de roda trincado.

#### **7.2.1.13 EC-25**

- Revisão no motor diesel CUMMINS.
- Eliminação de vazamento de óleo do sistema hidráulico.

#### **7.2.1.14 EC-26**

- Eliminação falha na direção.

### **7.3 CAVALOS MECANICOS**

Foram os seguintes os principais serviços executados no trimestre além dos de manutenção preventiva.

#### **7.3.1 CM-01**

- Eliminação do vazamento de ar no sistema de freio de mão.
- Sistema de armazenamento de ar defeituoso.

#### **7.3.2 CM-02**

- Substituição da cuíca de freio.
- Substituição motor partida.

#### **7.3.3 CM-03**

- Reparo de avaria no caput, pára-choque, farol e lanternas.
- Colocação da mangueira de ar da cabine.

#### **7.3.4 CM-04**

- Correção do sistema de refrigeração do motor deisel.
- Correção falha na transferência de marchas.
- Substituição do motor do limpador de parabrisas.

#### **7.3.5 CM-05**

- Correção da falha no sistema de alimentação.
- Correção de falha na caixa de marchas.
- Revisão geral no sistema elétrico.
- Falha na transferência da caixa.

#### **7.3.6 CM-06**

- Correção do vazamento de óleo do motor.
- Defeito no sistema de alimentação.

#### **7.3.7 CM-07**

- Correção problema no limpador parabrisa.
- Correção feixe de molas lado esquerdo.

#### **7.3.8 CM-08**

- Substituição da válvula do pedal do freio.
- Substituição de pneus.
- Avarias (porca do cinemático dianteiro, para choque lado esquerdo, pino centro lado esquerdo quebrado).

#### **7.3.9 CM-09**

- Correção defeito no botão da caixa de transferência.
- Correção avaria rodoar dianteiro esquerdo.
- Correção avaria tomada elétrica do reboque.

#### **7.3.10 CM-10**

- Correção de vazamento de ar.

#### **7.3.11 CM-11**

- Substituição do pino de centro.
- Substituição do calço da caixa de marchas.
- Correção de avaria no cinemático traseiro esquerdo.
- Correção de avaria paralama traseiro dianteiro.

#### **7.3.12 CM-12**

- Correção defeito na direção hidráulica.
- Pesquisa e substituição do sensor de temperatura do motor.

#### **7.3.13 CM-13**

- Correção da falha na transferência da caixa.
- Correção da falha do sistema de alimentação.

#### **7.3.14 CM-14**

- Substituição da válvula do pedal de freio.

#### **7.3.15 CM-15**

- Conserto do para choque e para lamas quebrados.

#### **7.3.16 CM-16**

- Acidentado.
- Cabine avariada.
- Retirado caput – CM-03.
- Retirado tanque de combustível – CM-17.

#### **7.3.17 CM-17**

- Substituição do tanque de combustível.
- Substituição de molas quebradas no feixe.
- Substituição do pino de centro lado esquerdo.

#### **7.3.18 CM-18**

- Resolução do problema de partida do motor.

#### **7.3.19 CM-19**

## 8 CONCLUSÕES

Fazendo uma análise objetiva do trimestre:

### EQUIPAMENTOS DE CAIS

Quanto ao índice de disponibilidade temos o seguinte a comentar:

Os equipamentos PT01, ST01, ST02, ST05, GR03 e GR04 estiveram acima do valor padrão estabelecido (97%), enquanto os equipamentos PT02, ST07, ST08, GR02, ST03, ST04 e ST06 ficaram abaixo.

PT02 – em vista do acidente com o cabo elétrico

ST07

ST08

GR02 – O curto circuito no coletor do cabo umbelical da ponta da lança.

– A bobina do estrangulado de combustível do motor diesel queimada.

ST03 – O spreader sofreu uma reforma geral na oficina e por isso apresentou índice de disponibilidade muito aquém do padrão.

ST04 – A queima de uma placa eletrônica foi a responsável pela alta indisponibilidade do equipamento em julho.

O rendimento operacional de todos os equipamentos de cais estiveram acima do padrão estabelecido que é de 97,0%.

Portanto é importante mencionar que o PT02 ficou indisponível por mais de 120 horas na ocasião do acidente que provocou a avaria do cabo de alimentação elétrica e mais 50 horas para a recondução do equipamento as suas condições originais. (emenda especializada do cabo elétrico de alta tensão).

### EQUIPAMENTOS DE PÁTIO

Dos quatorze equipamentos “reach stacker” dez tiveram índices de disponibilidade abaixo de 97%. O equipamento que ficou mais tempo indisponível foi a EC18 (42,7%) que por estar aguardando o cilindro de elevação lado esquerdo para substituição, teve vários componentes retirados para instalação em outras máquinas, evitando-se assim mais equipamentos parados.

Já o rendimento operacional apenas o EC16, esteve abaixo de 96%.

O equipamento que mais operou foi o EC26 com 1128 no trimestre e EC14 com 169 horas o que menos. Observa-se claramente que os equipamentos mais novos são os que mais operam. Os quatro equipamentos mais novos foram responsáveis por mais de 40% de movimentação total.