

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



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

41º RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO

**Janeiro – Fevereiro - Março
2010**

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO.....	4
2 – EQUIPAMENTOS ENVOLVIDOS.....	5
3 – MÃO DE OBRA APLICADA	7
3.1 – Quadro de pessoal.....	7
3.2 – Treinamento de pessoal	8
3.3 – Uso da mão de obra.....	8
4 – DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS.....	13
4.1 – Equipamentos de cais.....	13
4.1.1 – Gráficos por equipamento.....	15
4.1.1.1 – PT-01.....	15
4.1.1.2 – ST-01.....	16
4.1.1.3 – PT-02.....	17
4.1.1.4 – ST-07.....	18
4.1.1.5 – ST-08.....	19
4.1.1.6 – GR-02.....	20
4.1.1.7 – ST-02.....	21
4.1.1.8 – ST-03.....	22
4.1.1.9 – ST-04.....	23
4.1.1.10 – ST-05.....	24
4.1.1.11 – GR-03.....	25
4.1.1.12 – GR-04.....	26
4.1.1.13 – ST-06.....	27
4.1.2 – Quadro Comparativo do desempenho dos equipamentos de cais do trimestre durante a operação	28
4.1.3 – Gráfico comparativo dos equipamentos.....	29
4.1.3.1 – Tempo médio entre falhas.....	29
4.1.3.2 – Fator de eficiência.....	30
4.1.3.3 – Índice de disponibilidade.....	31
4.1.3.4 – Rendimento operacional.....	32
4.2 – Equipamentos de pátio.....	33
4.2.1 – Empilhador de container.....	33
4.2.1.1 – Quadro Comparativo do desempenho das Reach Stackers no trimestre durante a operação.....	35
4.2.2 – Empilhadeiras.....	38
4.2.3 – Cavalos mecânicos.....	39
5 – CONTROLE DE CABOS DE AÇO DOS EQUIPAMENTOS DE CAIS.....	40
5.1 – PT-01.....	40
5.2 – PT-02.....	41
5.3 – GR-02.....	41
5.4 – GR-03.....	42
5.5 – GR-04.....	42

6 – DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA.....	43
7 – PRINCIPAIS AÇÕES E OCORRÊNCIAS DO TRIMESTRE.....	51
7.1 – Equipamentos de cais.....	51
7.1.1 – PT-01.....	51
7.1.2 – PT-02.....	51
7.1.3 – GR-02.....	51
7.1.4 – GR-03.....	51
7.1.5 – GR-04.....	51
7.2 – Equipamentos de pátio.....	51
7.2.1 – Empilhadores de containers.....	51
7.2.1.1 – EC-13.....	51
7.2.1.2 – EC-14.....	52
7.2.1.3 – EC-15.....	52
7.2.1.4 – EC-16.....	52
7.2.1.5 – EC-17.....	52
7.2.1.6 – EC-18.....	52
7.2.1.7 – EC-19.....	52
7.2.1.8 – EC-20.....	52
7.2.1.9 – EC-21.....	53
7.2.1.10 – EC-22.....	53
7.2.1.11 – EC-23.....	53
7.2.1.12 – EC-24.....	53
7.2.1.13 – EC-25.....	53
7.2.1.14 – EC-26.....	53
8 – CONCLUSÕES.....	54

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	4	EC 08	SISU	5TL	1998	45,0
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: 123 Equipamentos

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

- 2 Portainer
 - 8 Spreader telescópio
 - 3 Guindaste móvel para cais
 - 14 Empilhadores de Containers
 - 41 Empilhadeiras
 - 20 Cavalos Mecânicos
 - 12 Carretas
 - 20 Transportador de Container
 - 3 Tug Máster
 - 1 Varredeira
- Total: 124 equipamentos

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	1	1	X	X
Supervisor (Téc. Mecânico)	1	1		X
Encarregado Elétrica	1	1		X
Encarregado Mecânica	1	1	X	
Técnico Eletrônica	1	1		X
Técnico Hidráulico	1	1		X
Mecânico Hidráulico	1	1	X	
Mecânicos	11	13	XXXXXXX	XXXXXX
Eletricistas	5	6	XX	XXXX
Meio Oficial Elétrica	1	1	X	
Meio Oficial Mecânica	3	4	XXX	
Meio Oficial Mecatrônica	2	2	X	X
Lubrificador	5	5	XXXXX	
Borracheiro	2	2	XX	XX
Lanterneiro	1	1	X	
Pintor	1	1		X
Pintor Automotivo	1	1	X	
Caldeireiro/Maçariqueiro/Soldador	3	4	XXXX	XXX
Enacarregado de Caldeiraria	0	1	X	X
Motorista	1	1	X	X
Assistente Administrativo	1	2	XX	
Ajudante Limpeza	1	1	X	
TOTAL	45	52		

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 45 previstos o que representa um incremento na mão de obra de 15% (quinze por cento).

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.

Para o próximo período de abril/10, um de nossos técnicos, irá participar de um curso SIEMENS step seven em São Paulo com duração de 5 (cinco) dias completos.

Está ainda sendo previsto o treinamento de técnicos no Curso da Liebherr em Guaratinguetá, também para o período a ser abrangido no próximo relatório.

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
Janeiro	9,44%
Fevereiro	11,92%
Março	12,51%

- 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

Janeiro/2010

Função	Nome	Titular	Suplente
Engenheiro	ANTONIO SERGIO	30	0
Supervisor (Téc Mecânico)	ILTON	30	0
Encarregado Elétrica	WILLIANS	30	0
Técnico Eletronica	GILBERTO	30	0
Eletricista	ABDIAS / MIGUEL (15)	15	15
Eletricista	WELLINGTON / MIGUEL (2)	28	2
Eletricista de Cais	RONALDO LUÍS	30	0
Eletricista de Cais	ROBERTO	30	0
Eletricista de Cais	DAVID	30	0
Meio oficial de Elétrica	DOUGLAS / MIGUEL (10) / OUT MIGUEL (3)	17	13
Encarregado de Mecânica	PAULINHO	30	0
Técnico Hidráulico	ALMIR	30	0
Mecânico Hidráulico	ANTONIO PEREIRA / OUT AILÊ (2)	28	2
Mecânico	DANIEL	30	0
Mecânico	IGUARACY / OUT IGUARACY (2)	28	2
Mecânico	ERIVAN / OUT IGUARACY (10)	20	10
Mecânico	IVO / JOACHIM (4)	26	4
Mecânico	JOSE ANTONIO / OUT IGUARACY (1)	29	1
Mecânico	RENATO	30	0
Mecânico	SAINT CLAIR	30	0
Mecânico	DINALDO	30	0
Mecânico	GENECY (29) / OUT GENECY (1)	0	30
Mecânico	FABIANO	30	0
Mecânico	VINICIUS	25	0
Mecânico	OUT IGUARACY (5)	0	5
Meio oficial Mecânico	ADRIEL	30	0
Meio oficial Mecânico	CARLOS EDUARDO / ANDERSON (1)	24	1
Meio oficial Mecânico	CARLOS EDUARDO	5	0
Meio oficial Mecânico	RAFAEL / ANDERSON (2)	28	2
Meio Oficial de Mecatrônica	IGOR (30)	0	30
Meio Oficial de Mecatrônica	ANDRÉIA	29	0
Lubrificador	SANDRO	30	0
Lubrificador	JOÃO CARLOS	30	0
Lubrificador	DIEGO (30)	0	30
Lubrificador	DEIVISON	30	0
Lubrificador	JOSÉ ROBERTO	30	0
Borracheiro	PAULINO	30	0
Borracheiro	PAULO CESAR	30	0
Lanterneiro	LUIS CLAUDIO	30	0
Pintor	PAULO ANSELMO	28	0
Pintor Automotivo	JORGE ANTONIO	30	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	PAULO CORREA	30	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	P. SERGIO / J. FRANCISCO (11) / OUT J. FRANCISCO (1)	18	12

Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	EDILSON	30	0
Motorista	REGINALDO	30	0
Assistente Administrativo	LEONARDO	30	0
Ajudante Limpeza	DENIZE	30	0
TOTAL		1188	159

Fevereiro/2010

Função	Nome	Titular	Suplente
Engenheiro	ANTONIO SERGIO	30	0
Supervisor (Téc Mecânico)	ILTON	30	0
Encarregado Elétrica	WILLIANS	30	0
Técnico Eletronica	GILBERTO	30	0
Eletricista	ABDIAS	30	0
Eletricista	RONALDO LUÍS / NOV MIGUEL (1)	29	1
Eletricista de Cais	MIGUEL / NOV MIGUEL (1)	29	1
Eletricista de Cais	ROBERTO	30	0
Eletricista de Cais	DAVID	30	0
Meio oficial de Elétrica	DOUGLAS / WELLINGTON (8) / NOV MIGUEL (2)	20	10
Encarregado de Mecânica	PAULINHO	30	0
Técnico Hidráulico	ALMIR	30	0
Mecânico Hidráulico	ANTONIO PEREIRA / NOV GENECEY (1)	29	1
Mecânico	DANIEL / NOV AILÉ (3)	27	3
Mecânico	GENECEY / NOV GENECEY (1)	29	1
Mecânico	ERIVAN	30	0
Mecânico	IVO / NOV JOACHIM (1)	29	1
Mecânico	JOSE ANTONIO	30	0
Mecânico	RENATO	23	0
	NOV GENECEY (7)	0	7
Mecânico	SAINT CLAIR / NOV GENECEY (1)	29	1
Mecânico	DINALDO / NOV JOACHIM (2)	28	2
Mecânico	JOACHIM (29) / NOV JOACHIM (1)	0	30
Mecânico	FABIANO / NOV JOACHIM (1)	29	1
Mecânico	VINICIUS	13	0
	NOV GENECEY (17)	0	17
Meio oficial Mecânico	ADRIEL	29	1
Meio oficial Mecânico	CARLOS EDUARDO	15	0
	CARLOS EDUARDO	15	0
Meio oficial Mecânico	RAFAEL / ANDERSON (12)	18	12
Meio Oficial de Mecatrônica	NARJARA	8	0
	IGOR (22)	0	22
Meio Oficial de Mecatrônica	ANDRÉIA	30	0
Lubrificador	SANDRO	30	0
Lubrificador	JOÃO CARLOS	30	0
Lubrificador	DIEGO (21) / NOV DIEGO (5)	0	26
Lubrificador	DEIVISON	30	0

Lubrificador	JOSÉ ROBERTO	30	0
Borracheiro	PAULINO / DEZ PAULINO (10)	15	10
Borracheiro	PAULO CESAR	29	0
Lanterneiro	LUIS CLAUDIO	29	0
Pintor	PAULO ANSELMO	29	0
Pintor Automotivo	JORGE ANTONIO	28	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	JOSÉ FRANCISCO	30	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	P. SERGIO / PAULO CORREA (18)	12	18
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	EDILSON	30	0
Motorista	REGINALDO	30	0
Assistente Administrativo	LEONARDO / IGOR (2)	28	2
Ajudante Limpeza	DENIZE	28	0
TOTAL		1167	167

Março/2010

Função	Nome	Titular	Suplente
Engenheiro	ANTONIO SERGIO	30	0
Engenheiro	PAULINHO	30	0
Supervisor (Téc Mecânico)	ILTON	30	0
Encarregado Elétrica	WILLIANS	29	0
	FELIPE (1)	0	1
Técnico Eletronica	GILBERTO	29	0
	FELIPE (1)	0	1
Eletricista	ABDIAS	30	0
Eletricista	RONALDO LUÍS	30	0
Eletricista de Cais	MIGUEL	30	0
Eletricista de Cais	ROBERTO	20	0
	FELIPE (10)	0	10
Eletricista de Cais	DAVID	30	0
Meio oficial de Elétrica	DOUGLAS	30	0
Encarregado de Mecânica	WELLINGTON	27	0
Técnico Hidráulico	ALMIR	30	0
Mecânico Hidráulico	ANTONIO PEREIRA / JAN JOACHIM (1)	29	1
Mecânico	DANIEL	30	0
Mecânico	GENECY / JAN JOACHIM (1)	29	1
Mecânico	ERIVAN	30	0
Mecânico	IVO / DIEGO (1)	29	1
Mecânico	JOSE ANTONIO / JAN JOACHIM (1)	29	1
Mecânico	RENATO	5	0
	JAN JOACHIM (25)	0	25
Mecânico	SAINT CLAIR / DEZ IGUARACY (1)	29	1
Mecânico	DINALDO / DEZ GENECY (14) - IGUARACY	15	15

	(1)		
Mecânico	JOACHIM (30)	0	30
Mecânico	FABIANO	30	0
Mecânico	VINICIUS	30	0
Meio oficial Mecânico	ADRIEL / ANDERSON (1)	29	1
Meio oficial Mecânico	CARLOS EDUARDO / ANDERSON (7)	23	7
Meio oficial Mecânico	RAFAEL	30	0
Meio Oficial de Mecatrônica	NARJARA	30	0
Meio Oficial de Mecatrônica	ANDRÉIA	30	0
Lubrificador	SANDRO	30	0
Lubrificador	JOÃO CARLOS	29	0
Lubrificador	DIEGO MULATO / DIEGO (23)	6	23
Lubrificador	DEIVISON	30	0
Lubrificador	JOSÉ ROBERTO	30	0
Borracheiro	RENATO SANTOS	23	0
Borracheiro	PAULO CESAR	29	0
Lanterneiro	LUIS CLAUDIO	29	0
Pintor	PAULO ANSELMO	30	0
Pintor Automotivo	JORGE ANTONIO	15	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	JOSÉ FRANCISCO	30	0
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	P. SERGIO / PAULO CORREA (15)	15	15
Caldeireiro / Maçariqueiro / Soldador	EDILSON	30	0
Motorista	REGINALDO / PAULO SERGIO (15)	15	15
Assistente Administrativo	LEONARDO / IGOR (15)	15	15
Ajudante Limpeza	DENIZE	30	0
TOTAL		1188	163

4. DESEMPENHO DOS EQUIPAMENTOS

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

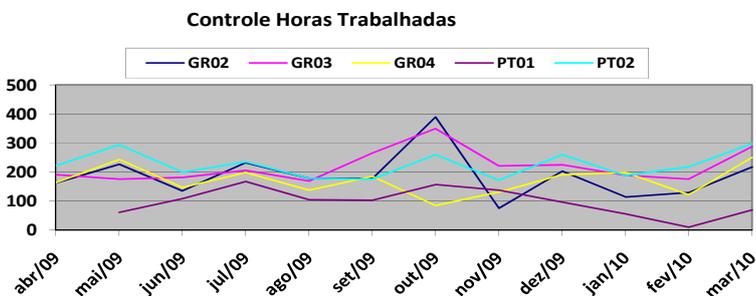
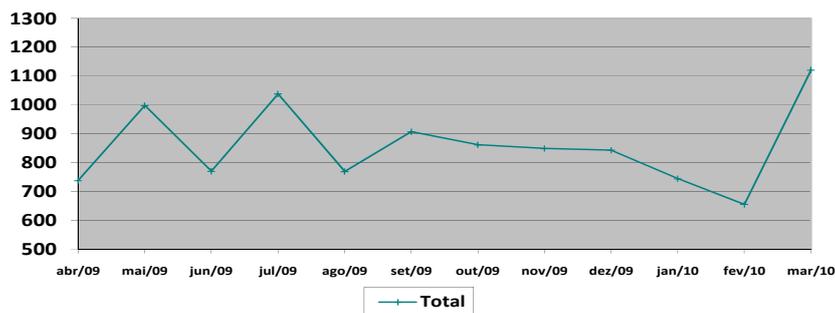
4.1 EQUIPAMENTOS DE CAIS

Os equipamentos de cais tiveram uma leve redução em termos de horas trabalhadas, da ordem de 4,5%.

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

	2007			2008									2009									2010								
	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
GR-02	338	318	217	253	189	305	276	394	273	244	152	342	398	268	216	262	189	201	162	226	135	232	178	177	389	75	203	114	129	217
GR-03	320	228	311	261	274	257	301	257	276	349	341	300	279	320	190	230	213	112	191	176	181	206	169	265	349	221	225	189	176	287
GR-04	300	271	149	256	280	278	270	325	213	363	342	288	297	250	185	285	222	210	163	242	147	198	138	185	85	131	191	198	122	250
PT-01																				61	108	167	105	103	157	138	96	55	10	70
PT-02						216	101	205	161	178	224	292	334	147	193	174	252	231	222	293	199	235	179	176	259	172	259	188	218	297
TOTAL	958	817	677	770	743	1056	948	1021	923	1234	1061	1222	1208	985	784	951	876	754	738	998	770	1038	769	907	1239	737	974	744	655	1121

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



EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS EM OPERAÇÃO	HORAS PARADAS TOTAIS	CLASSIFICAÇÃO DAS FALHAS					Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	FATOR EFICIÊNCIA	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL	
				MECÂNICA	ELETRO-ELETRÔNICA	HIDRÁULICA	OPERACIONAL	OUTROS						
JANEIRO	PT-01	55:20	1:17	64:20		1:17		0:40		2	27:40	43,12	91,4%	97,7%
	ST-01	55:20	0:50	0:00		0:50				2	27:40	66,40	100,0%	98,5%
	PT-02	188:25	1:53	0:00		1:53		0:22		8	23:33	100,04	100,0%	99,0%
	ST-07	69:19	0:00	0:00							69:19	69,19	100,0%	100,0%
	ST-08	118:11	4:15	79:05		4:15		0:05		14	8:26	27,81	89,4%	96,4%
	GR-02	114:35	0:35	75:50	0:20	0:15				2	57:17	196,43	89,8%	99,5%
	ST-02	142:07	1:07	0:00		1:07				8	17:45	127,27	100,0%	99,2%
	ST-03	38:22	3:20	21:05		3:20		0:12		8	4:47	11,51	97,2%	91,3%
	ST-04	105:55	0:09	27:20		0:09				2	52:57	706,11	96,3%	99,9%
	ST-05	95:10	0:20	15:20		0:20				1	95:10	285,50	97,9%	99,6%
	GR-03	189:05	1:17	7:30		1:17		0:15		6	31:30	147,34	99,0%	99,3%
	GR-04	198:17	3:09	13:10		0:05	3:04	0:18		3	66:05	62,95	98,2%	98,4%
	ST-06	0:00	0:00	744:00									-	-

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS EM OPERAÇÃO	HORAS PARADAS TOTAIS	CLASSIFICAÇÃO DAS FALHAS					Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	FATOR EFICIÊNCIA	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL	
				MECÂNICA	ELETRO-ELETRÔNICA	HIDRÁULICA	OPERACIONAL	OUTROS						
FEVEREIRO	PT-01	9:40	0:00	135:00							9:40	9,40	79,9%	100,0%
	ST-01	9:40	0:00	0:00							9:40	9,40	100,0%	100,0%
	PT-02	217:35	1:05	0:00		1:05				3	72:31	200,85	100,0%	99,5%
	ST-07	78:52	0:25	0:00		0:25				1	78:52	189,28	100,0%	99,5%
	ST-08	140:28	2:45	82:37	2:08	0:37		0:52		10	14:02	51,08	87,7%	98,0%
	GR-02	129:45	0:47	166:37		0:47		8:00		3	43:15	165,64	75,2%	99,4%
	ST-02	89:05	0:00	142:35							89:05	89,05	78,8%	100,0%
	ST-03	73:01	0:00	25:30				0:10			73:01	73,01	96,2%	100,0%
	ST-04	112:17	3:26	24:42	1:58	1:28				10	11:13	32,70	96,3%	96,9%
	ST-05	70:52	0:30	55:40		0:25	0:05	0:16		3	23:37	141,73	91,7%	99,3%
	GR-03	176:15	1:36	11:15	1:06	0:30		6:24		2	88:07	110,16	98,3%	99,1%
	GR-04	122:20	3:13	141:08		0:05	3:08			2	61:10	38,03	79,0%	97,4%
	ST-06	41:00	0:00	186:30							41:00	41,00	72,2%	100,0%

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS EM OPERAÇÃO	HORAS PARADAS TOTAIS	CLASSIFICAÇÃO DAS FALHAS					Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	FATOR EFICIÊNCIA	ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE	ÍNDICE DE RENDIMENTO OPERACIONAL	
				MECÂNICA	ELETRO-ELETRÔNICA	HIDRÁULICA	OPERACIONAL	OUTROS						
MARÇO	PT-01	70:05	0:00	110:00							70:05	70,05	85,2%	100,0%
	ST-01	70:05	0:00	0:00							70:05	70,05	100,0%	100,0%
	PT-02	297:26	0:12	4:35		0:12		0:06	9:17	1	297:26	1487,17	99,4%	99,9%
	ST-07	0:00	0:00	0:00									100,0%	100,0%
	ST-08	307:26	3:29	0:00	0:50	2:39				19	16:10	88,26	100,0%	98,9%
	GR-02	217:34	0:00	60:15				3:16			217:34	217,34	91,9%	100,0%
	ST-02	59:49	1:57	4:23		1:57				2	29:54	30,68	99,4%	96,7%
	ST-03	105:36	0:58	0:00		0:58				6	17:36	109,24	100,0%	99,1%
	ST-04	160:02	1:36	1:36	0:10	1:26		0:11		7	22:51	100,02	99,8%	99,0%
	ST-05	44:01	0:10	0:00		0:10				1	44:01	264,10	100,0%	99,6%
	GR-03	286:55	12:01	136:00		12:01		5:30		16	17:55	23,88	81,7%	95,8%
	GR-04	250:11	0:10	8:00		0:10					250:11	1501,10	98,9%	99,9%
	ST-06	131:37	1:22	89:40		1:22		0:23		6	21:56	96,30	87,9%	99,0%

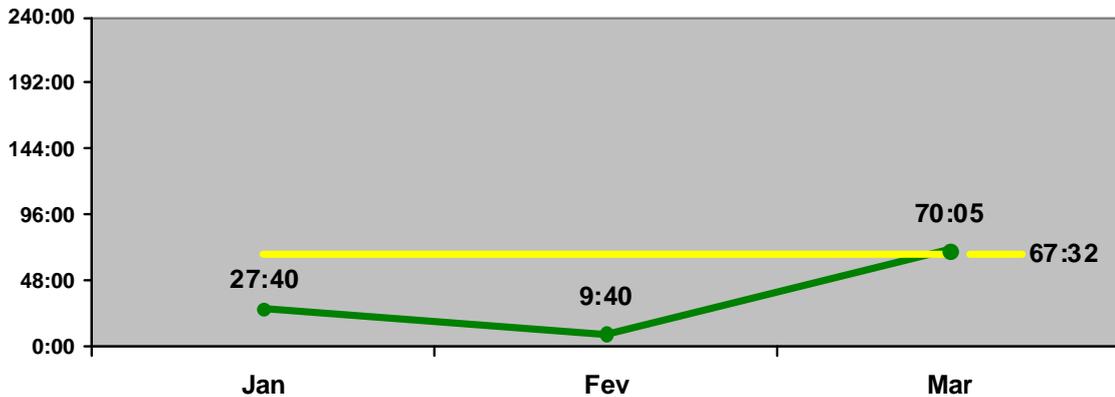
MÉDIA DO TRIMESTRE

EQUIPAMENTO	TMEF MÉDIO	FATOR DE EFICIENCIA	DISPONIBILIDADE MÉDIA	RENDIMENTO OPERACIONAL
PT-01	67:32	41,14	85,7%	97,6
ST-01	67:32	47,68	100,0%	97,9
PT-02	58:37	222,1	99,8%	99,5
ST-07	148:11	104,60	100,0%	99,0
ST-08	13:09	54,0	92,5%	98,1
GR-02	92:22	195,17	86,0%	99,5
ST-02	29:06	71,56	93,2%	98,6
ST-03	15:29	40,94	97,8%	98,0
ST-04	19:54	73,0	97,5%	98,6
ST-05	42:00	210,1	96,7%	99,5
GR-03	27:10	43,8	92,8%	97,7
GR-04	114:09	87,4	92,5%	98,9
ST-06*	28:46	72,94	52,8%	98,6

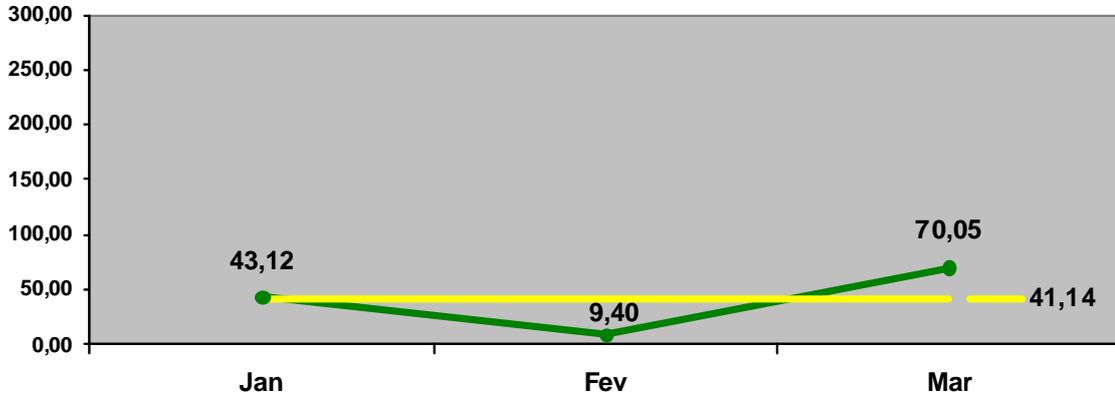
4.1.1 GRÁFICOS POR EQUIPAMENTO

4.1.1.1 PT-01

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



FATOR DE EFICIÊNCIA



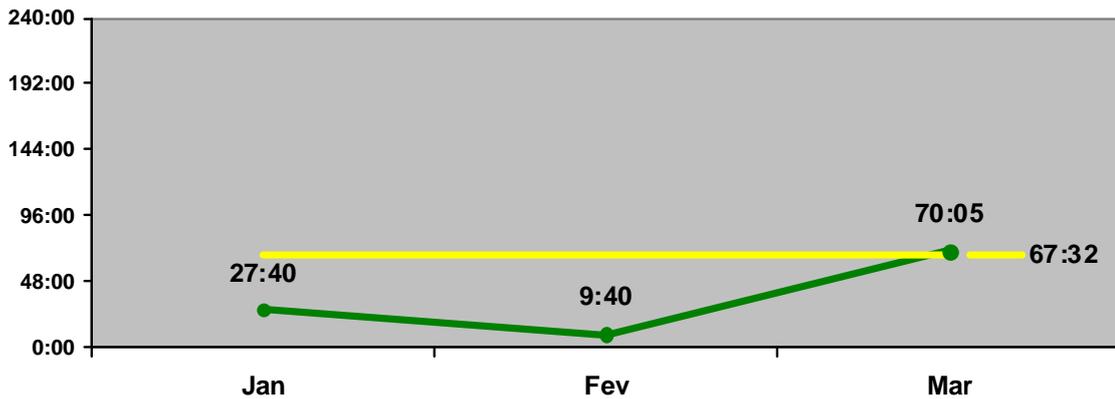
O PT-01 operou 135:05hs e apresentou 2 falhas e com isto o TMEF Médio foi de 67:32hs, valor bem superior ao do período anterior (25:19). O fator de eficiência 41,1 valor inferior em comparação aos 73,7, obtido no mês anterior.

O índice de disponibilidade foi baixo, principalmente relativo as duas paralisações. A primeira no final de janeiro indo até o início de fevereiro e a outra em meados de março.

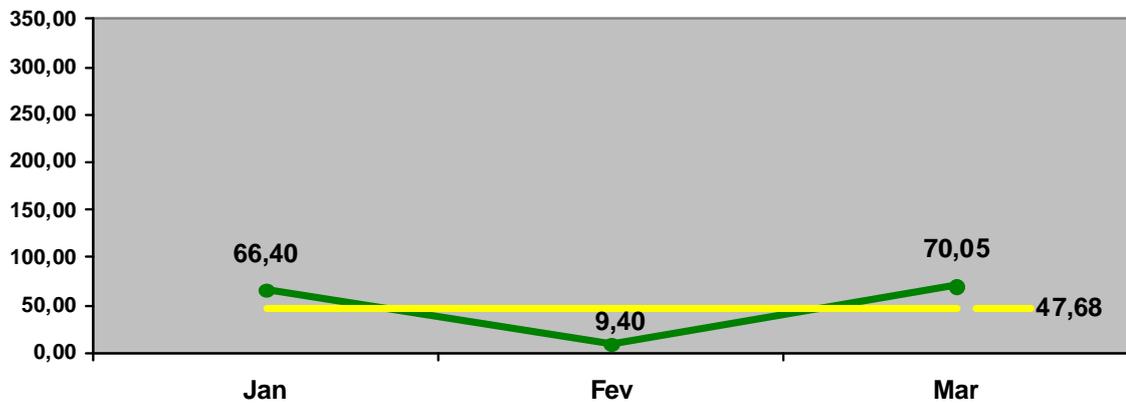
Problemas relativo aos fusos do sistema de manipulador e recorrimto de cabos de aço para acerto de torção do spreader. O rendimento operacional alcançou 97,6% valor excelente. Além disso, o equipamento é muitas vezes desprezado operacionalmente para utilizar-se um equipamento de maior produção.

4.1.1.2 ST-01

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



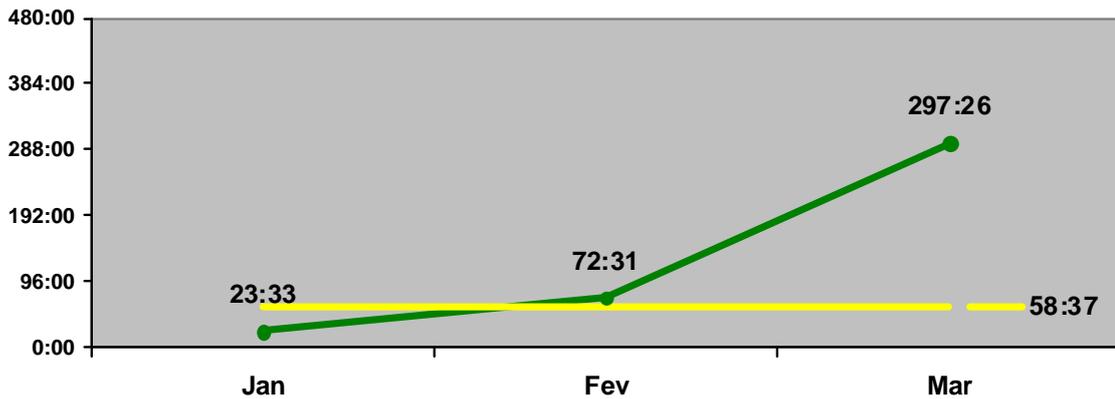
FATOR DE EFICIÊNCIA



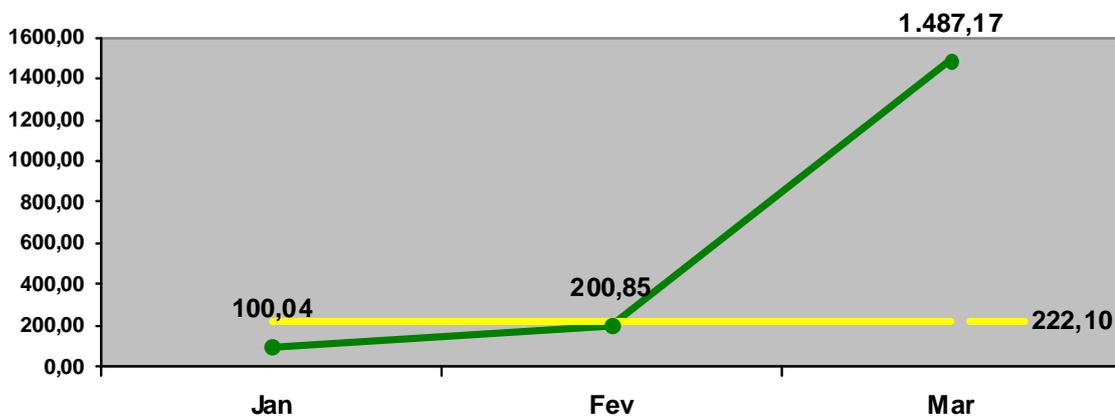
O ST-01 operou 135:00hs apresentou duas falhas e com isto o TMEF Médio foi de 67:32hs. O fator de eficiência chegou à 47,7. O índice de disponibilidade foi de 100,0%, ou seja, o equipamento ficou disponível todo o período trimestral, sendo o rendimento operacional de 97,9%. Enfim este equipamento teve um excelente resultado no trimestre.

4.1.1.3 PT-02

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



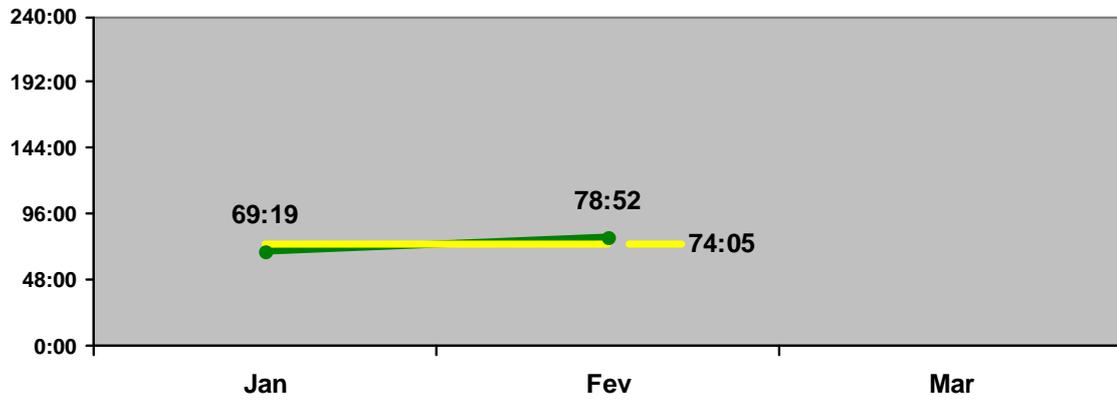
FATOR DE EFICIÊNCIA



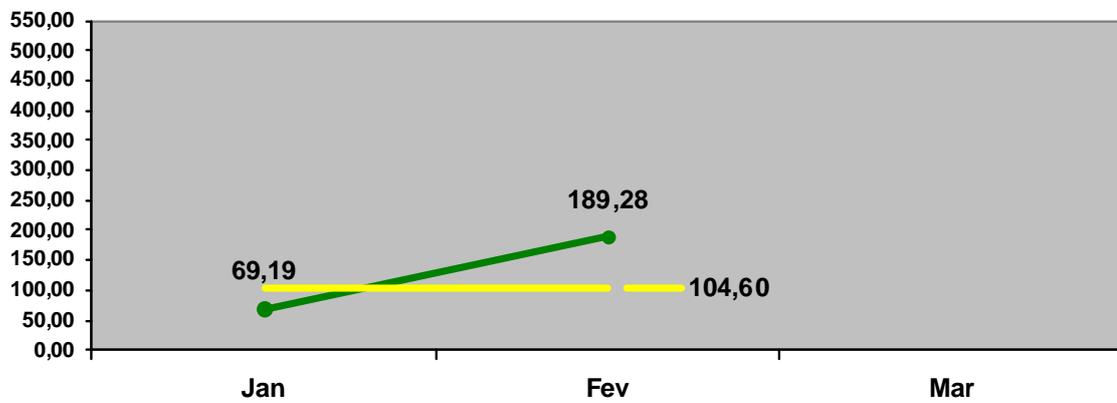
O PT-02 foi o equipamento que mais operou no trimestre 703 horas com um tmef de 58:37, fator de eficiência 222,1 com um ótimo índice de disponibilidade 99,8%. Também o rendimento operacional foi muito com com 99,5%. Portanto este equipamento foi o mais eficiente na sua categoria no trimestre.

4.1.1.4 ST-07

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



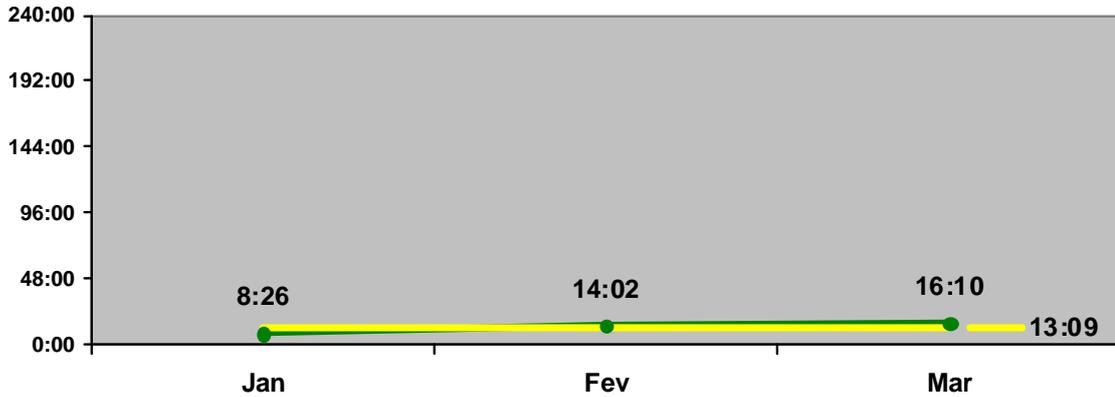
FATOR DE EFICIÊNCIA



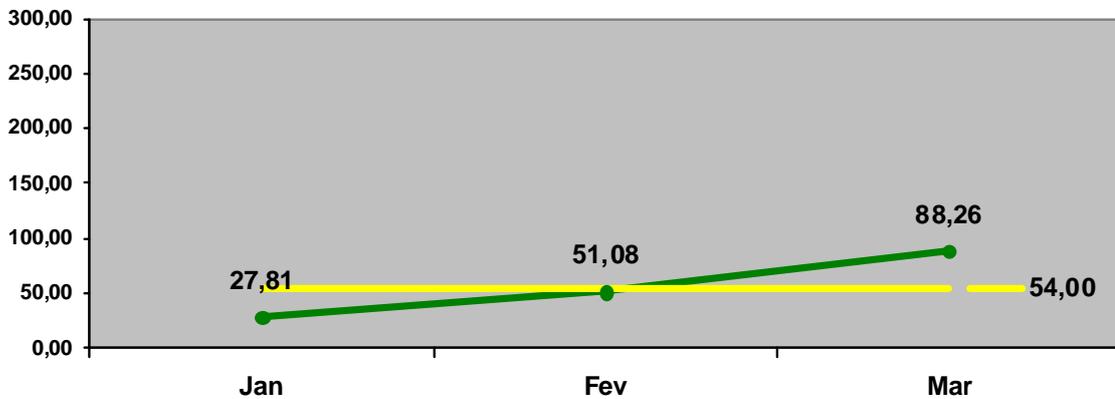
O ST-07 operou 148 horas e não teve qualquer problema.

4.1.1.5 ST-08

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



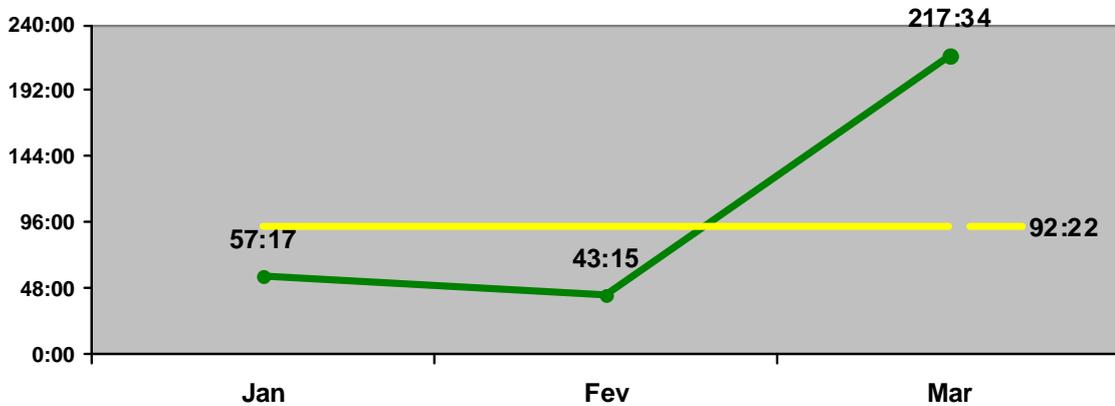
FATOR DE EFICIÊNCIA



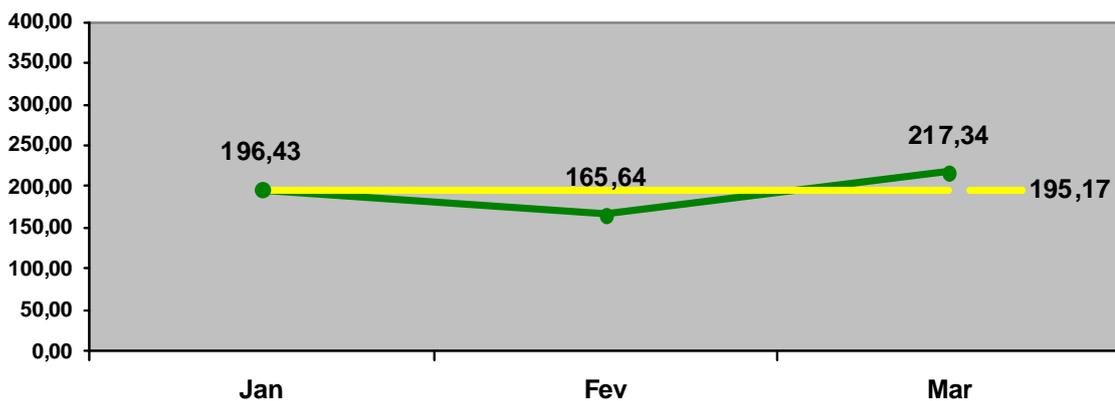
O ST-08 spreader “twin” operou 566 horas, com um tmeff médio muito baixo 13:09hs. Portanto esse equipamento teve um elevado numero de ocorrências no trimestre. O índice de disponibilidade foi de 92,5% abaixo do que o normalmente desejado (97%). O rendimento operacional foi razoável 98,1%.

4.1.1.6 GR-02

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



FATOR DE EFICIÊNCIA



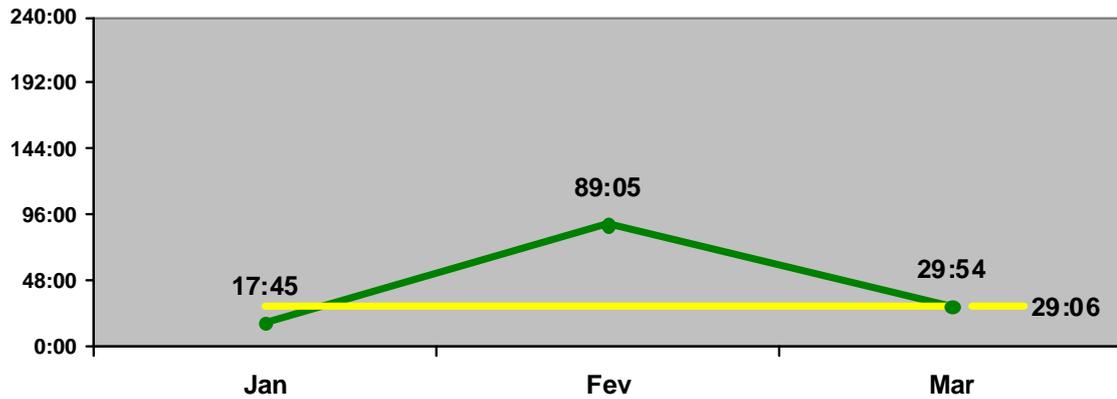
O GR-02 apresentou um tmef médio de 92:22hs e o maior índice do fator de eficiência com um valor de 195,17 no entanto o índice de disponibilidade foi muito aquém do esperado 86,0%. Em janeiro tivemos um vazamento no radiador do sistema de refrigeração do motor diesel. Esta parada contribuiu em muito para redução do índice nos meses de janeiro e fevereiro. Ainda no mês de fevereiro tivemos a necessidade de substituir a bomba do sistema de refrigeração do motor diesel.

A grande variação de tensão na saída do gerador provocada pelo defeito na placa eletrônica também influenciou para este fraco desempenho do mês de fevereiro.

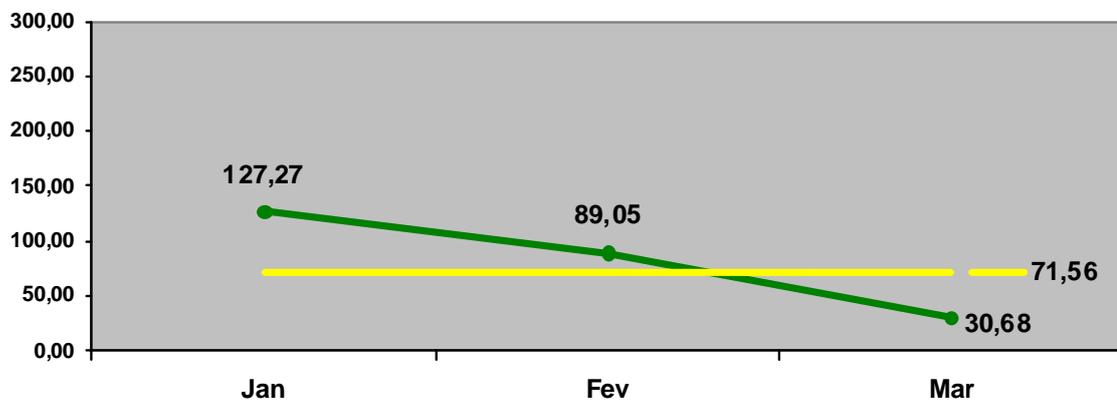
No que tange o rendimento durante a operação o equipamento foi bem.

4.1.1.7 ST-02

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



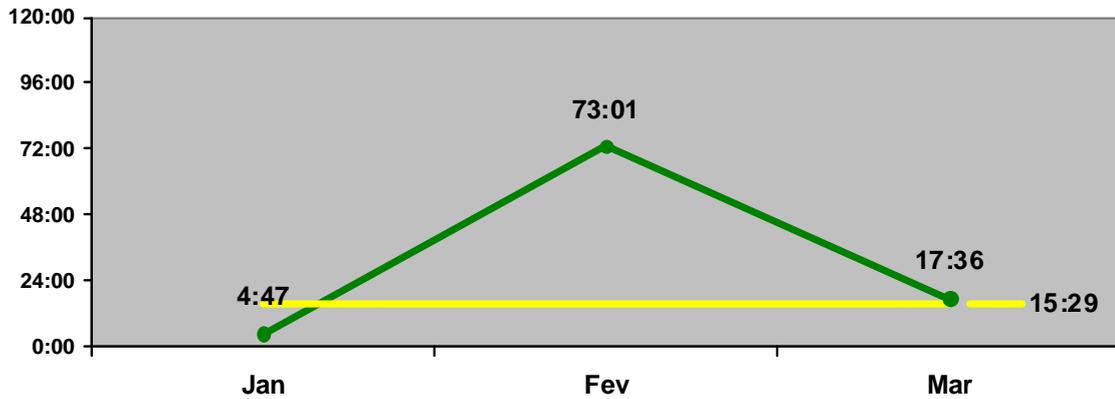
FATOR DE EFICIÊNCIA



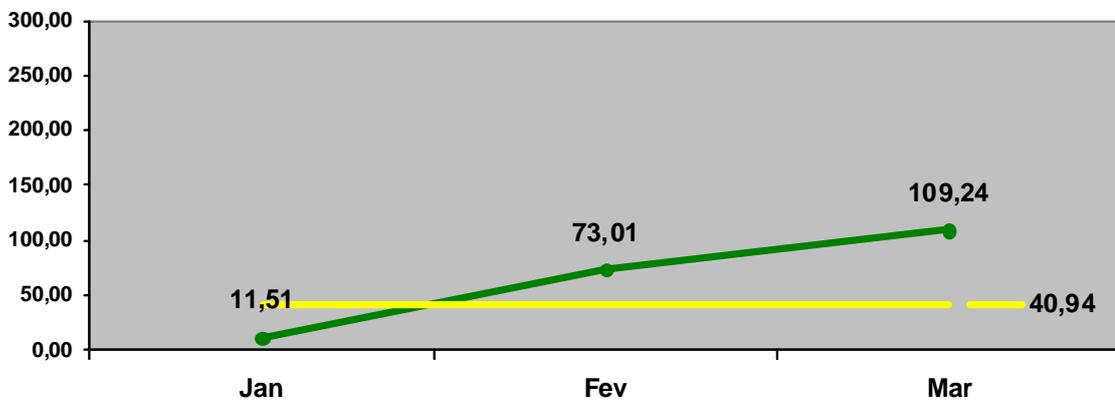
O ST-02 que é o spreader coringa e atende aos 3 móbile cranes operou 291 horas tendo um tmef médio de 29 horas e um índice de disponibilidade de 93,2%. O rendimento operacional médio do trimestre foi de 98,6%.

4.1.1.8 ST-03

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



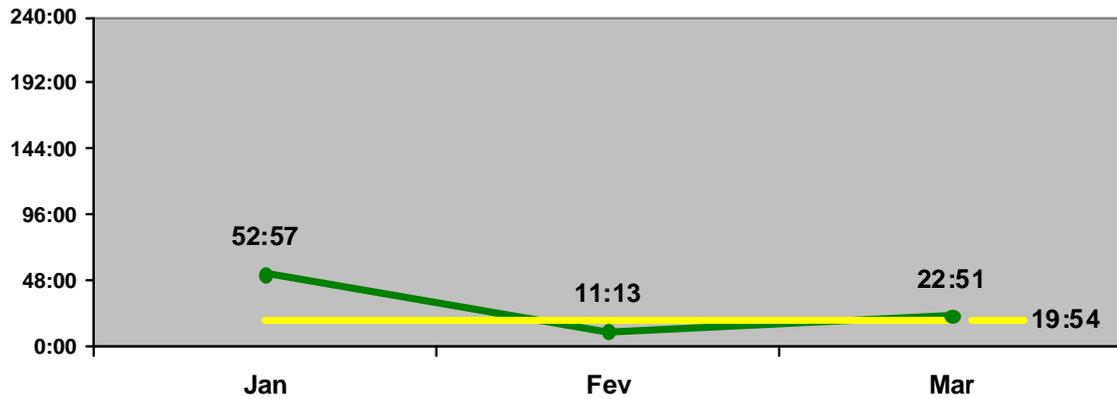
FATOR DE EFICIÊNCIA



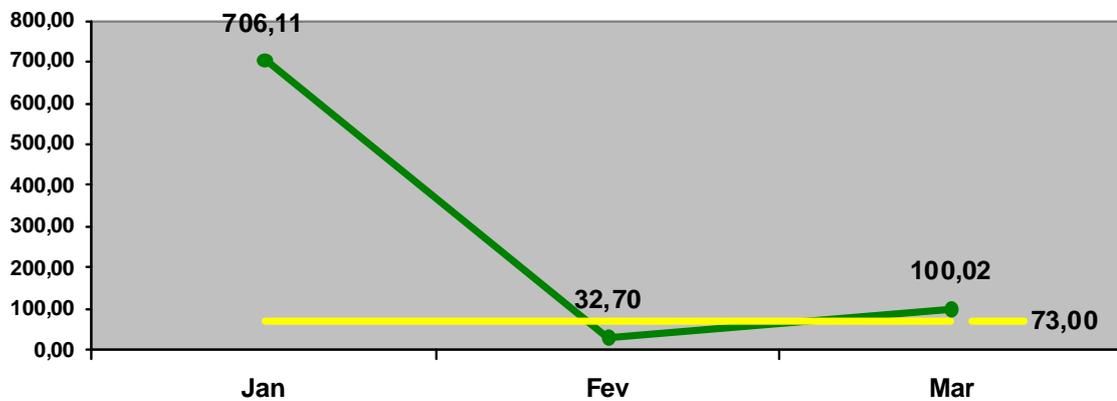
O ST-03 operou 217 horas com um tmef 15:30hs fator eficiência 40,94 índice de disponibilidade 97,8% e um rendimento operacional de 98,0%.

4.1.1.9 ST-04

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



FATOR DE EFICIÊNCIA

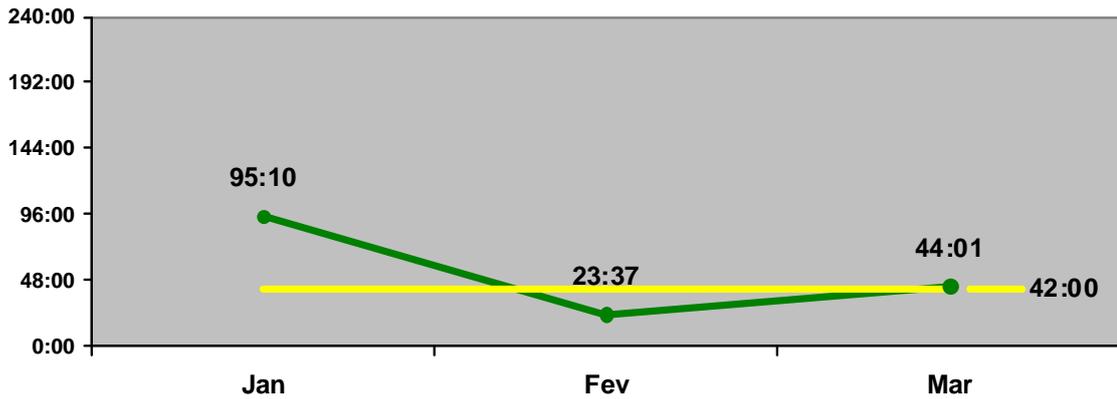


O ST-04 operou 378 horas com um tmef médio de 19:54hs.

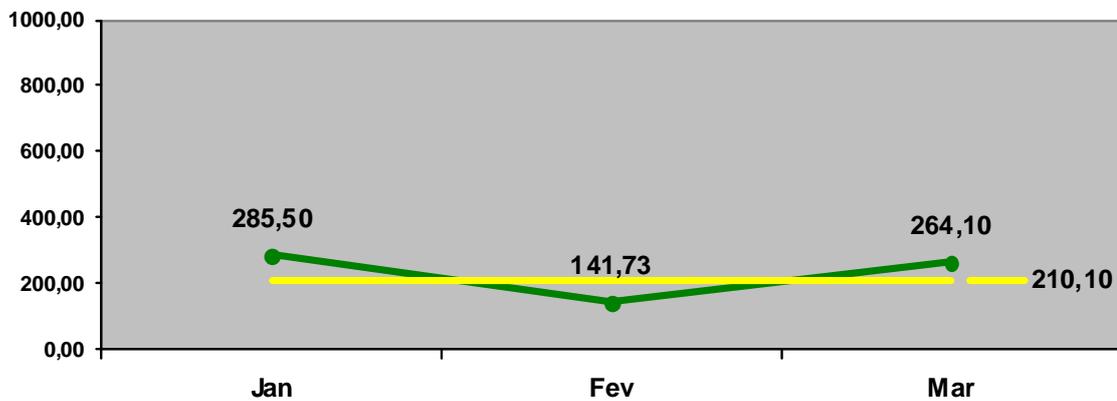
O índice de disponibilidade foi de 97,5% e o rendimento operacional de 98,6%.

4.1.1.10 ST-05

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



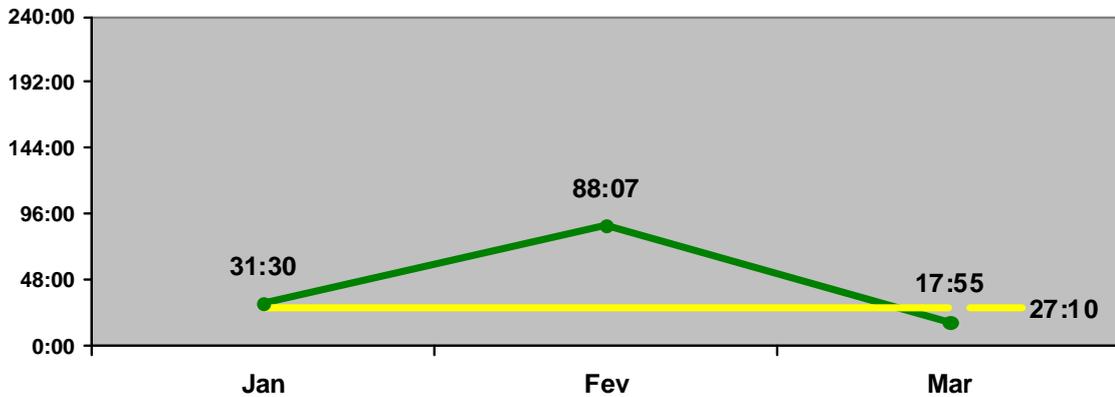
FATOR DE EFICIÊNCIA



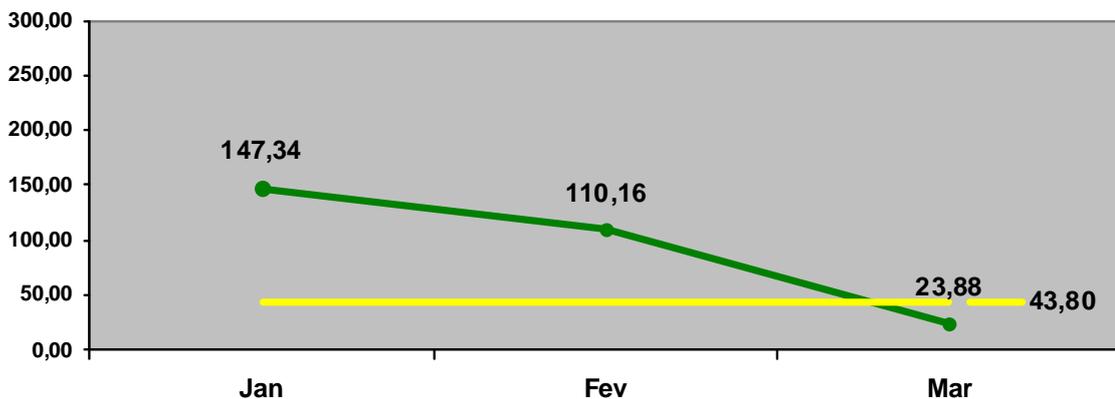
Com 210 horas operadas teve um tmeff médio de 42:00hs, um índice de disponibilidade de 96,7% e rendimento operacional de 99,5%.

4.1.1.11 GR-03

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



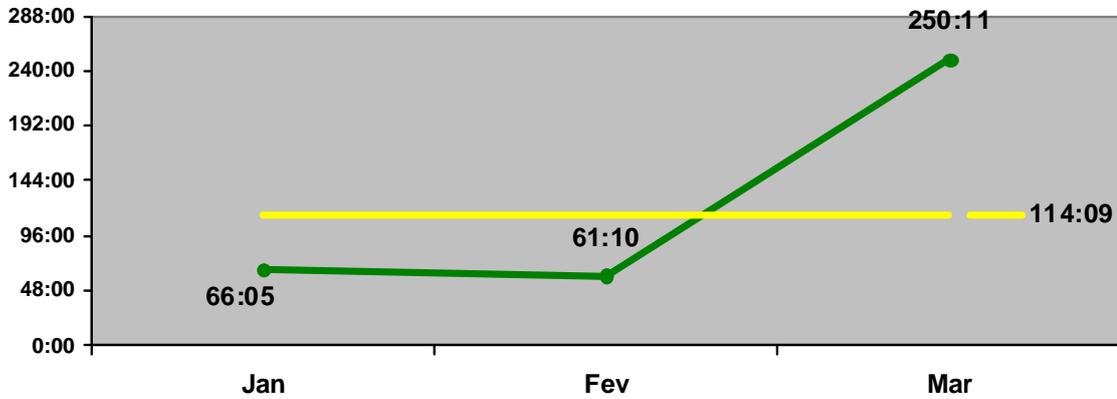
FATOR DE EFICIÊNCIA



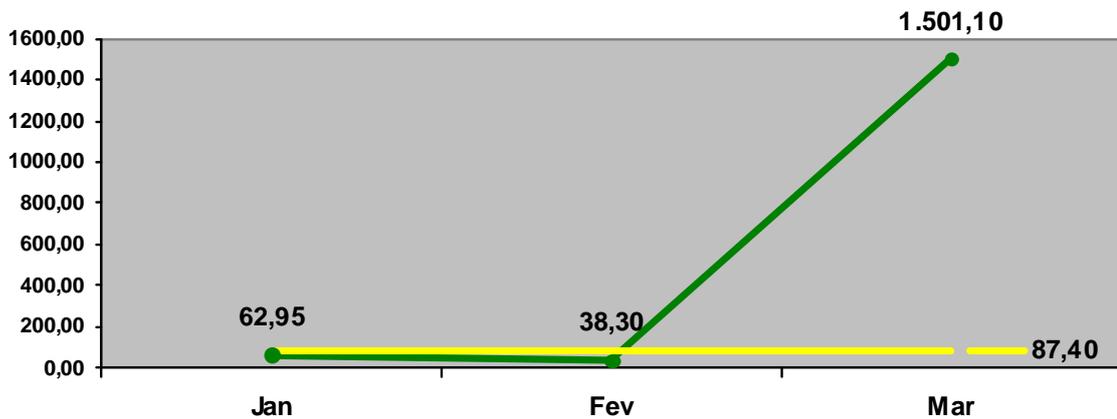
Depois do PT-02 foi o equipamento que mais operou no trimestre com 652 hs com um tmef médio de 27:10hs, o índice de disponibilidade foi baixo 92,8% e um rendimento operacional de 97,7%. O principal problema com o baixo índice de disponibilidade ocorreu pela apresentação de ondulações no cabo de aço TER, sendo paralisado para a troca. A inexistência dos cabos em estoque aumentou o tempo de paralisação.

4.1.1.12 GR-04

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



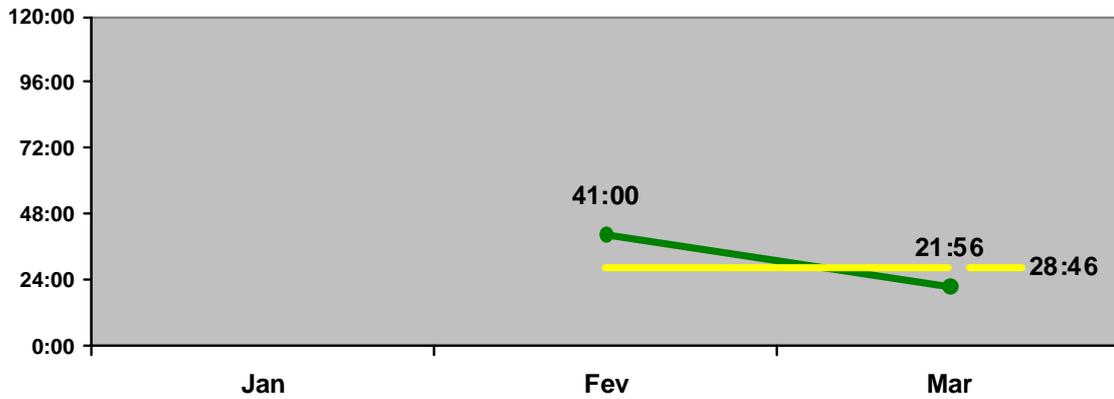
FATOR DE EFICIÊNCIA



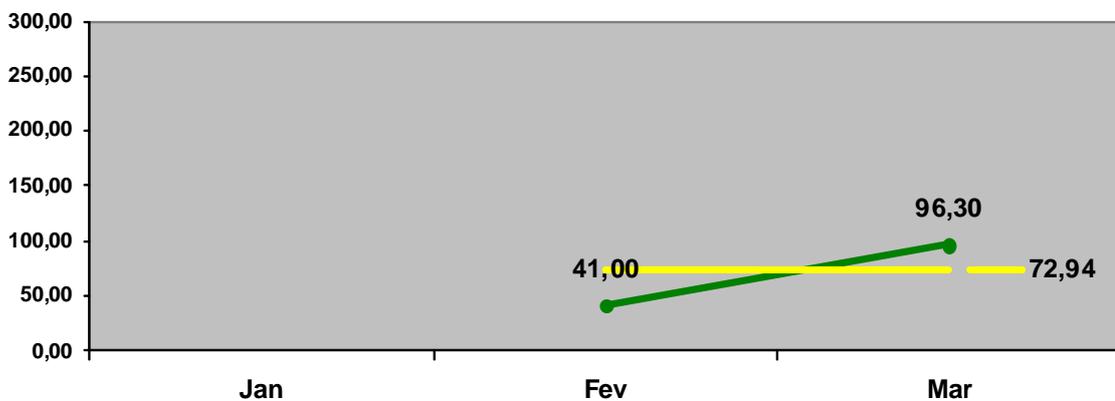
Operou 570 horas e obteve dentre os 5 equipamentos de movimentação de containers de navio o melhor tmef 114:09hs o seu índice de disponibilidade foi de 92,5% prejudicado no mês de fevereiro quando tivemos um vazamento de óleo pelo redutor do grupo de comando do enrolador de cabo drum. Esse vazamento foi provocado pela fuga do óleo hidráulico do freio para este redutor. Portanto em fevereiro o índice de disponibilidade do equipamento atingiu somente 79%.

4.1.1.13 ST-06

TEMPO MÉDIO ENTRE AS FALHAS



FATOR DE EFICIÊNCIA



O spreader teve 172hs de operação tmef médio 28:46hs e um baixo índice de disponibilidade de 52,8%.

O equipamento sofre o baixo índice ainda muito influenciado pelo acidente ocorrido no final do ano passado quando o equipamento GR-04 sofria intervenção do fabricante para corrigir falha no sistema de freios da elevação. A falta de peças no próprio fabricante provocou uma extensão da paralisação.

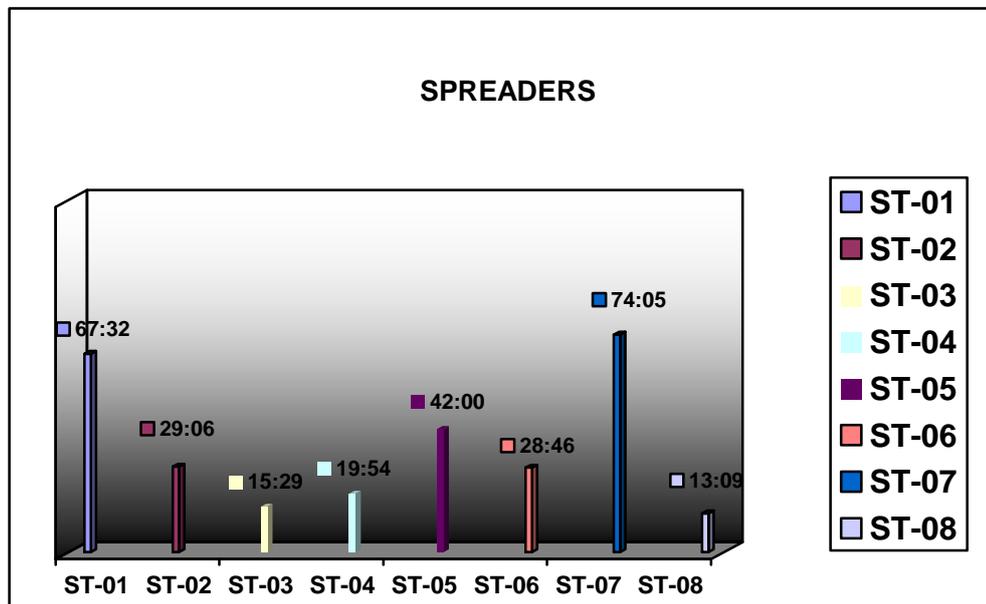
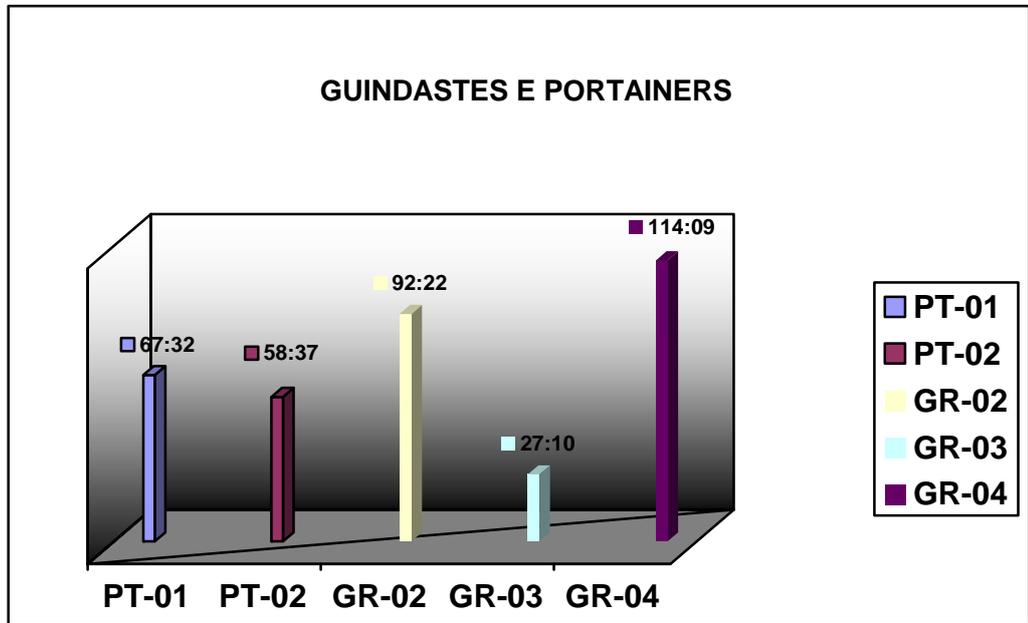
Todo o mês de janeiro o equipamento ficou indisponível e portanto com um índice de disponibilidade de 0%.

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

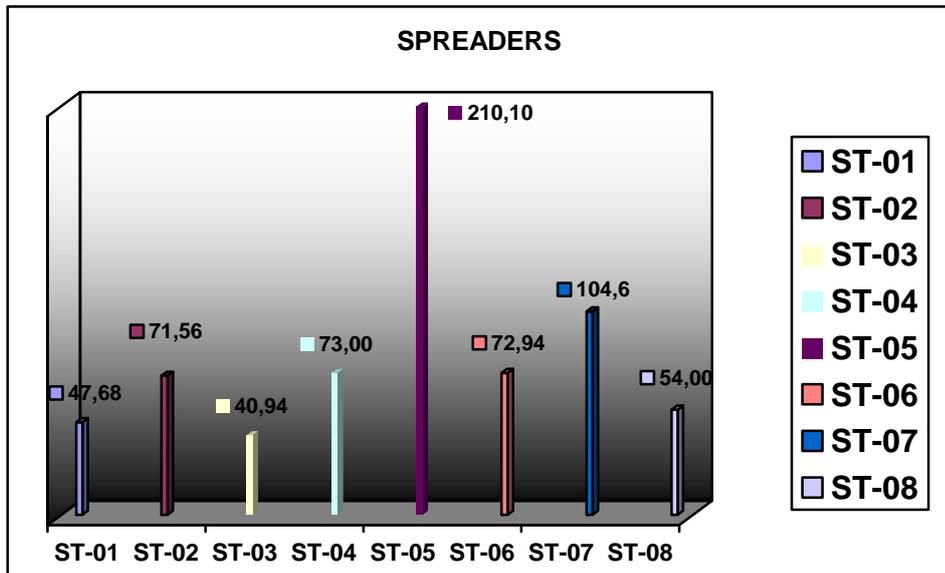
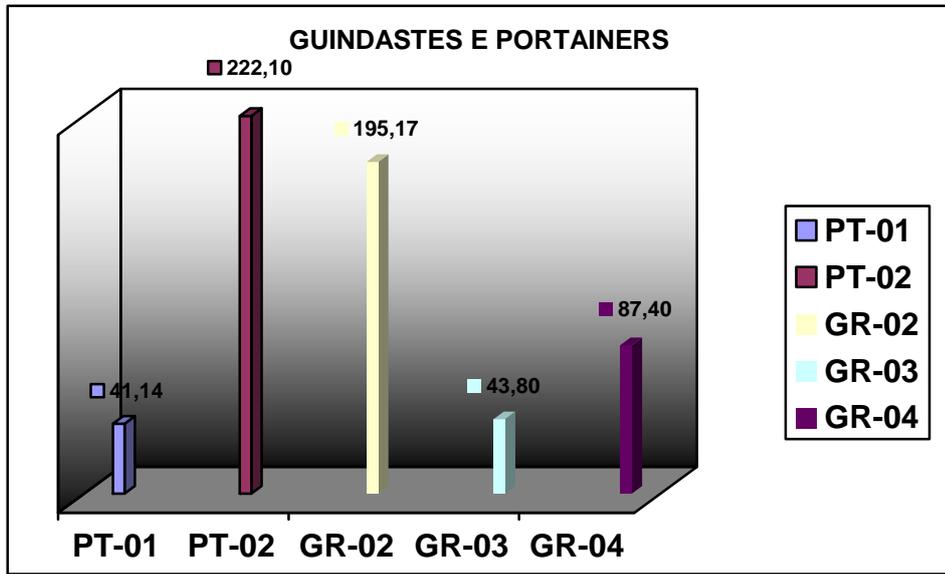
EQUIP.	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	TMEF MÉDIO	FATOR DE EFICIENCIA	INDICE DISP. (%)	RENDIMENTO OPERACIONAL
PT-01	135:05	4:07	67:32	41,14	85,7	97,6
PT-02	703:26	3:39	58:37	222,1	99,8	99,5
GR-02	461:54	5:03	92:22	195,17	86,0	99,5
GR-03	652:15	5:02	27:10	43,8	92,8	97,7
GR-04	570:48	15:38	114:09	87,4	92,5	98,9
ST-01	135:05	1:33	67:32	47,68	100,0	97,9
ST-02	291:01	3:22	29:06	71,56	93,2	98,6
ST-03	216:53	4:02	15:29	40,94	97,8	98,0
ST-04	378:14	1:38	19:54	73,0	97,5	98,6
ST-05	210:03	0:46	42:00	210,1	96,7	99,5
ST-06	172:37	-	28:46	72,94	52,8	98,6
ST-07	148:11	0:15	74:05	104,60	100,0	99,0
ST-08	566:05	7:17	13:09	54,0	92,5	98,1

4.1.3 GRÁFICO COMPARATIVO DOS EQUIPAMENTOS

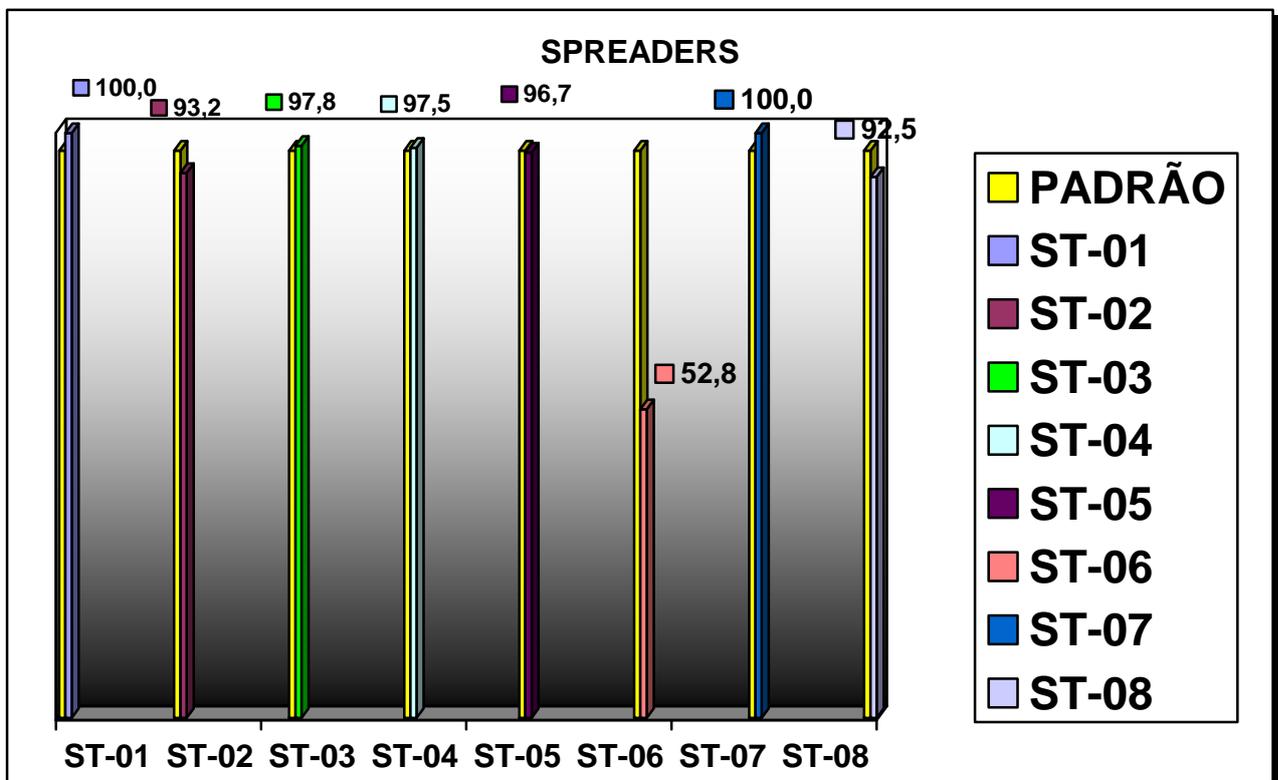
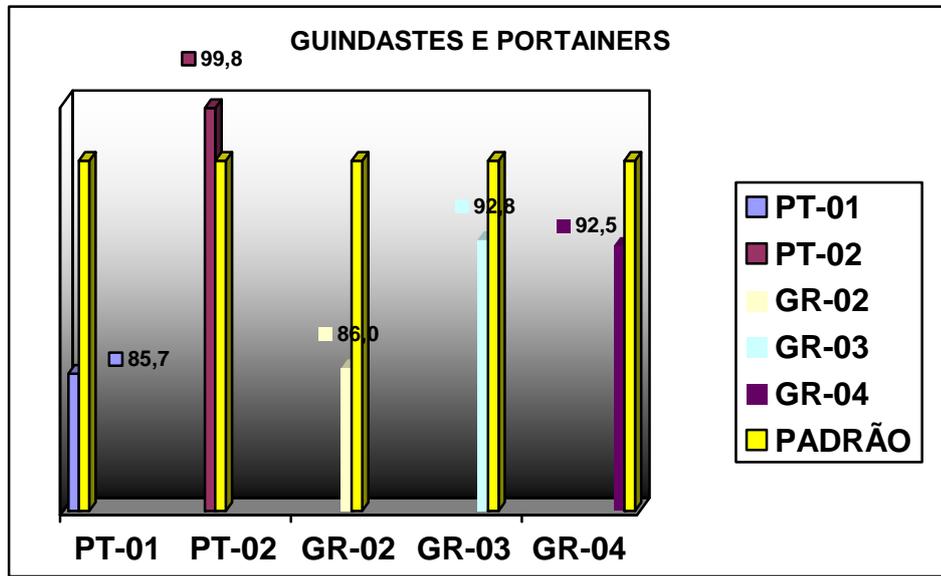
4.1.3.1 TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS



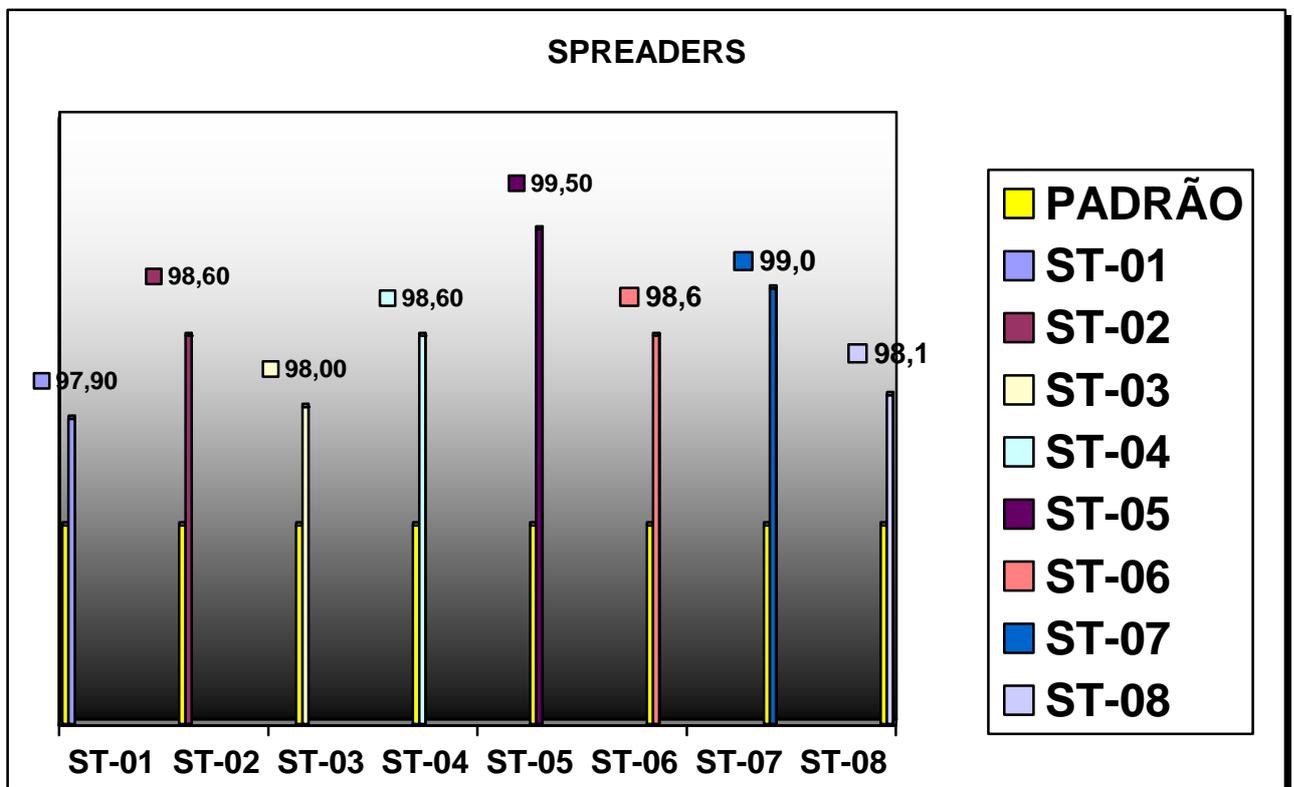
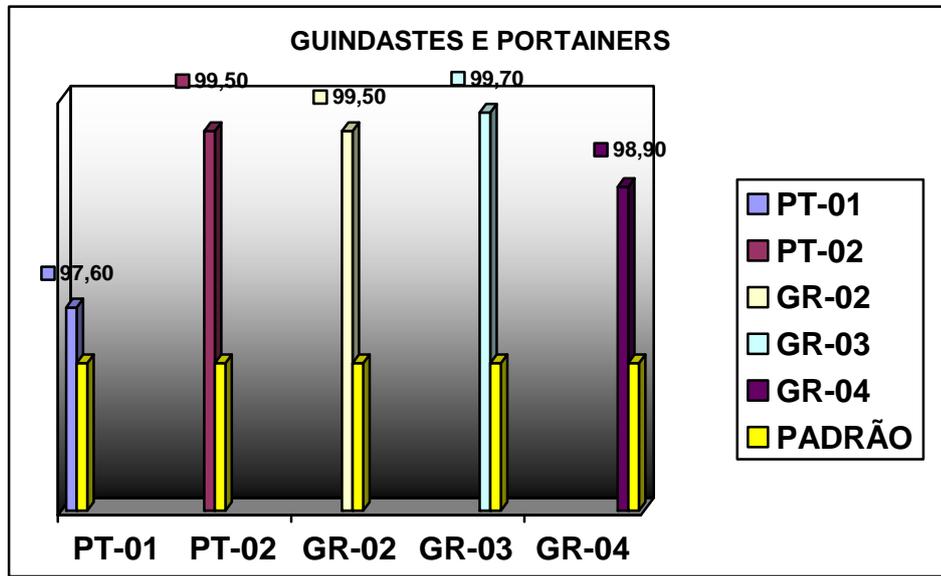
4.1.3.2 FATOR DE EFICIÊNCIA



4.1.3.3 INDICE DE DISPONIBILIDADE



4.1.3.4 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	FATOR EFICIÊNCIA
					NA OFICINA	OPERANDO			
JANEIRO	EC-13	80:00	268:20	11:20	257:00			80:00	-
	EC-14	146:00	34:13	2:00	26:30	5:43	2	73:00	25,54
	EC-15	112:00	7:30	1:00		6:30	1	112:00	17,23
	EC-16	264:00	14:23	2:50		11:33	5	52:48	22,86
	EC-17	33:00	377:45	1:00	376:00	0:45	1	33:00	44,00
	EC-18	280:00	13:27	2:50		10:37	7	40:00	26,37
	EC-19	257:00	68:50	62:00		6:50	4	64:15	37,61
	EC-20	228:00	197:44	89:00	98:30	10:14	2	114:00	22,28
	EC-21	197:00	65:55	33:10	15:40	17:05	5	39:24	11,53
	EC-22	186:00	1:25	1:00		0:25	2	93:00	446,40
	EC-23	264:00	95:40	79:50	12:10	3:40	2	132:00	72,00
	EC-24	321:00	24:55	11:20		13:35	3	107:00	23,63
	EC-25	311:00	3:20	3:10		0:10	1	311:00	1866,00
EC-26	271:00	12:13	11:00		1:13	2	135:30	222,74	

	EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	FATOR EFICIÊNCIA
					NA OFICINA	OPERANDO			
FEVEREIRO	EC-13	13:00	547:00		547:00			13:00	-
	EC-14	89:00	51:40	17:40	33:00	1:00	1	89:00	89,00
	EC-15	67:00	149:05	0:30	147:00	1:35	2	33:30	42,32
	EC-16	196:00	20:49	10:30	10:00	0:19	2	98:00	618,95
	EC-17	193:00	15:55	3:00		12:55	6	32:10	14,94
	EC-18	130:00	332:29	1:00	325:09	6:20	5	26:00	20,53
	EC-19	196:00	266:19	124:20	130:00	11:59	5	39:12	16,36
	EC-20	173:00	160:59	1:30	143:00	16:29	7	24:42	10,50
	EC-21	159:00	236:01	69:40	161:00	5:21	3	53:00	29,72
	EC-22	273:00	86:12	54:30	28:00	3:42	3	91:00	73,78
	EC-23	268:00	14:34	2:30		12:04	9	29:46	22,21
	EC-24	301:00	40:56	35:56		5:00	1	301:00	60,20
	EC-25	268:00	32:13	11:30		20:43	4	67:00	12,94
EC-26	290:00	36:00	29:50		6:10	3	96:40	47,03	

	EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	FATOR EFICIÊNCIA
					NA OFICINA	OPERANDO			
MARÇO	EC-13	113:00	11:30	2:00		9:30	1	113:00	11,89
	EC-14	179:00	3:00	3:00				179:00	-
	EC-15	61:00	541:05		539:00	2:05	1	61:00	29,28
	EC-16	179:00	213:30	29:00	184:30			179:00	-
	EC-17	212:00	44:09	3:45	29:54	10:30	2	106:00	20,19
	EC-18	208:00	274:47	167:37	106:10	1:00	2	104:00	208,00
	EC-19	287:00	347:14	3:00	342:30	1:44	2	143:30	165,58
	EC-20	294:00	106:10	35:50	48:00	22:20	12	24:30	13,16
	EC-21	292:00	149:50	3:00	146:00	0:50	2	146:00	350,40
	EC-22	217:00	273:05	72:40	194:00	6:25	5	43:24	33,82
	EC-23	271:00	201:54	34:00	146:30	21:24	7	38:42	12,66
	EC-24	401:00	41:43	28:50		12:53	6	66:50	31,13
	EC-25	292:00	11:53	11:13		0:40	1	292:00	438,00
EC-26	378:00	28:40	3:40		25:00	1	378:00	15,12	

Tivemos no trimestre a utilização de 8950 horas desse tipo de equipamento inferior 4,1% em relação ao período anterior. A média mês por equipamento foi de 213 horas. Foram mobilização serviços de manutenção preventiva da ordem de 1071:31hs para os equipamentos no trimestre, o que revela cerca de 26 hs / mês / máquina.

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

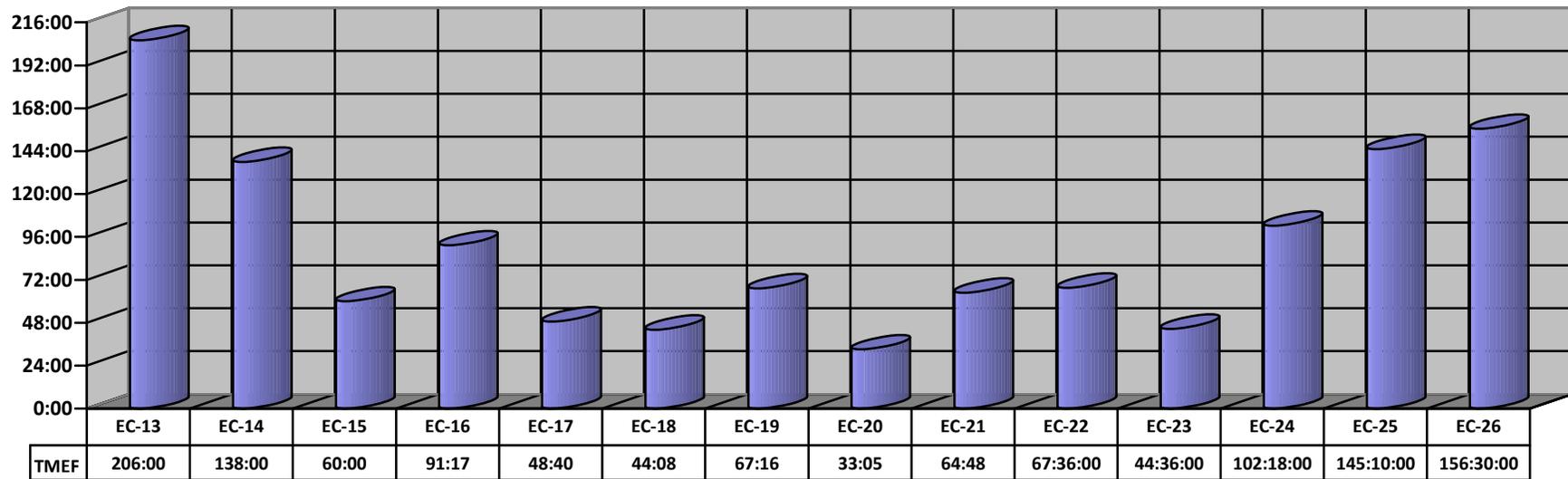
EQUIP.	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	TMEF MÉDIO	FATOR DE EFICIENCIA MÉDIO
EC-13	206:00	826:50	206:00	21,68
EC-14	414:00	88:53	138:00	61,64
EC-15	240:00	697:40	60:00	23,61
EC-16	639:00	248:42	91:17	53,85
EC-17	438:00	437:49	48:40	18,12
EC-18	618:00	620:43	44:08	34,43
EC-19	740:00	682:23	67:16	36,01
EC-20	695:00	464:53	33:05	14,17
EC-21	648:00	451:46	64:48	27,85
EC-22	676:00	360:42	67:36	64,18
EC-23	803:00	312:08	44:36	21,62
EC-24	1023:00	107:34	102:18	32,51
EC-25	871:00	47:26	145:10	40,42
EC-26	939:00	76:53	156:30	29,00

Tivemos no trimestre a utilização de 8950 horas desse tipo de equipamento inferior em quase 4,1% em relação ao trimestre anterior.

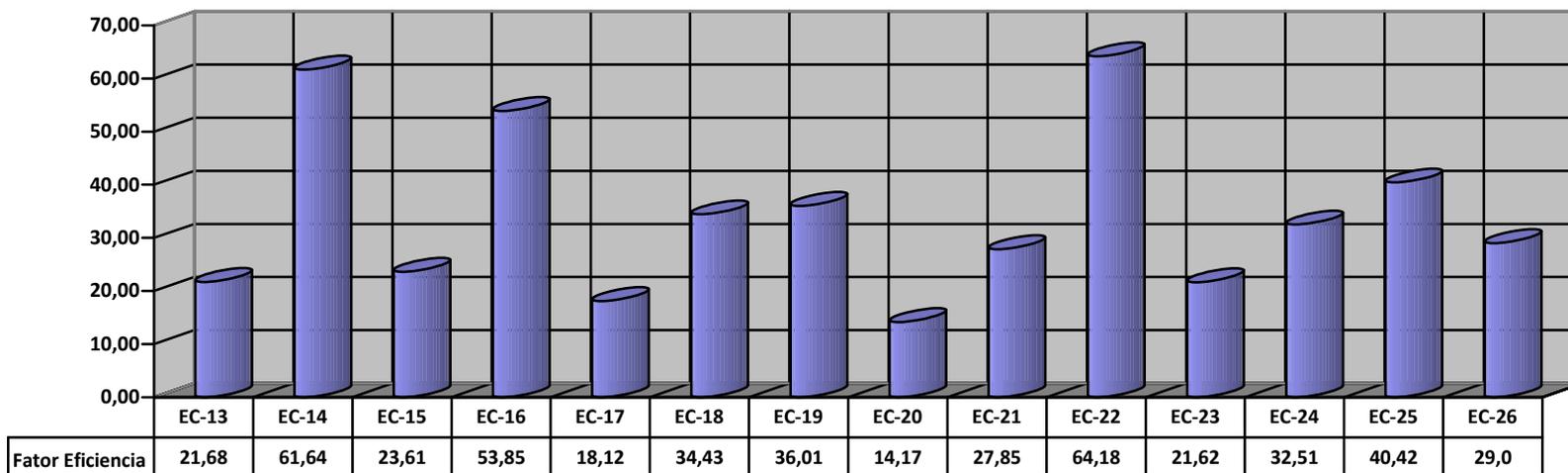
A média por equipamento mês foi de 213 horas.

Foram utilizadas 1150 horas em manutenção preventiva no trimestre para os ECs, o que representa em relação ao operado 12,3%, um número que pode ser considerado bom. Já em manutenção corretiva em operação, foram utilizadas 244 horas o que representa 2,6% em relação ao total operado.

TEMPO MÉDIO ENTRE FALHAS MÉDIO



FATOR EFICIENCIA MÉDIO



4.2.2 EMPILHADEIRAS

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

Foram utilizadas 4837 horas no trimestre para as 34 empilhadeiras que operaram no período, traduzindo um valor 26,0 horas/mês/máquina.

O tmef do período para todo o conjunto das empilhadeiras foi de 33:16 horas.

EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	FATOR EFICIÊNCIA
				NA OFICINA	OPERANDO			
EM-01	307:00	42:30	40:50	0:00	1:40	4	76:45	184,20
EM-02	324:00	23:57	22:00	0:00	1:57	5	64:48	166,15
EM-03	56:00	6:10	6:00	0:00	0:10	1	56:00	336,00
EM-04	231:00	58:58	6:30	11:00	41:28	8	28:52	5,57
EM-05	297:00	244:39	14:00	193:40	36:59	7	42:25	8,03
EM-06	27:00	8:33	0:00	0:00	8:33	2	13:30	3,16
EM-07	41:00	18:44	0:00	0:00	18:44	10	4:06	2,19
EM-08	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-09	68:00	1479:30	0:00	1479:30	0:00	0	68:00	-
EM-10	151:00	483:42	0:00	483:23	0:19	1	151:00	476,84
EM-11	77:00	1071:28	0:00	1067:00	4:28	4	19:15	17,24
EM-12	80:00	1120:12	0:00	1119:44	0:28	2	40:00	171,43
EM-13	185:00	47:03	29:30	0:00	17:33	11	16:49	10,54
EM-14	280:00	109:20	7:00	100:20	2:00	2	140:00	140,00
EM-15	210:00	0:44	0:00	0:00	0:44	3	70:00	286,36
EM-16	212:00	2:18	0:00	0:00	2:18	3	70:40	92,17
EM-17	244:00	29:13	23:10	0:00	6:03	6	40:40	40,33
EM-18	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-19	35:00	73:48	0:00	72:00	1:48	4	8:45	19,44
EM-20	156:00	848:59	0:00	826:00	22:59	8	19:30	6,79
EM-21	9:00	8:05	0:00	0:00	8:05	2	4:30	1,11
EM-22	127:00	10:14	0:00	0:00	10:14	5	25:24	12,41
EM-23	126:00	16:56	0:00	0:00	16:56	2	63:00	7,44
EM-24	96:00	112:10	0:00	111:00	1:10	2	48:00	82,29
EM-25	27:00	109:00	0:00	109:00	0:00	0	27:00	-
EM-26	25:00	40:45	0:00	29:30	11:15	3	8:20	2,22
EM-27	109:00	701:37	7:50	674:30	19:17	7	15:34	5,65
EM-28	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-29	105:00	1574:33	0:00	1574:00	0:33	2	52:30	190,91
EM-30	36:00	9:36	0:00	0:00	9:36	8	4:30	3,75
EM-31	149:00	402:10	73:00	327:40	1:30	3	49:40	99,33
EM-32	175:00	157:59	0:00	148:30	9:29	6	29:10	18,45
EM-33	-	-	-	-	-	-	-	-
EM-34	0:00	2160:00	0:00	2160:00	0:00	0	-	-
EM-35	98:00	168:10	6:00	161:00	1:10	2	49:00	84,00
EM-36	214:00	75:50	0:00	75:00	0:50	3	71:20	256,80
EM-37	238:00	115:31	1:20	111:00	3:11	5	47:36	74,76
EM-38	0:00	1936:00	0:00	1936:00	0:00	0	-	-
EM-39	76:00	14:34	0:00	0:00	14:34	2	38:00	5,22
EM-40	236:00	110:14	12:58	72:20	24:56	8	29:30	9,47

Foram utilizadas 4827 horas no trimestre para as 34 empilhadeiras que operaram no período, o que nos revela um valor de 47 horas / mês / máquina.

4.2.3 CAVALOS MECÂNICOS

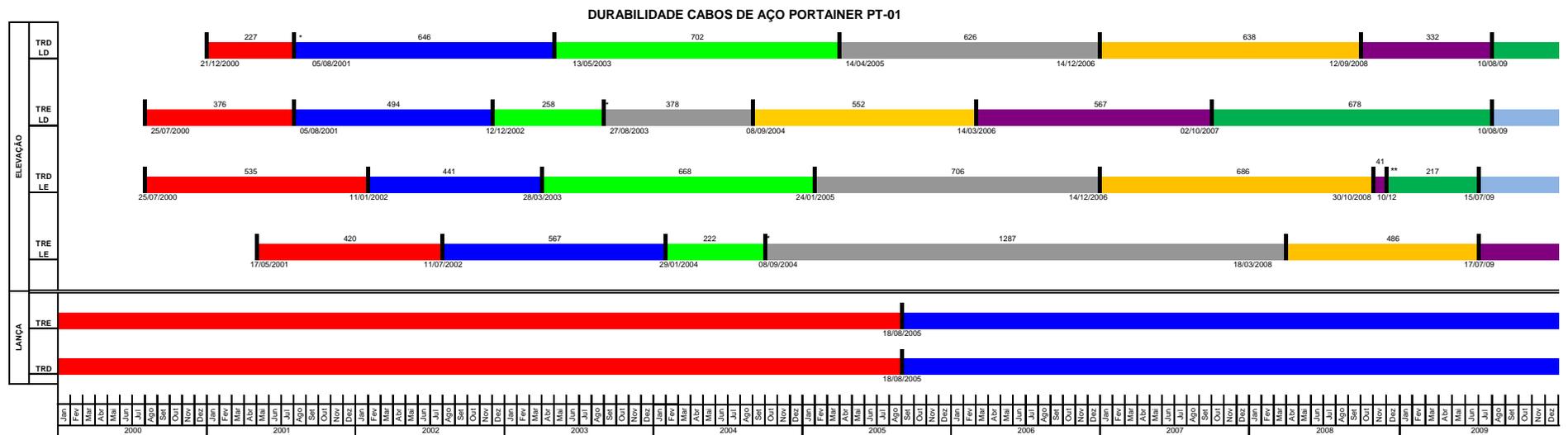
Apresentamos abaixo quadro resumo com os principais dados dos cavalos mecânicos.

	EQUIPAMENTO	HORAS OPERADAS	HORAS PARADAS	PREVENTIVA	CORRETIVA		Nº FALHAS EXPURGADAS	TMEF	FATOR EFICIÊNCIA
					NA OFICINA	OPERANDO			
1º TRIMESTRE	CM-01	605:00	432:26	156:30	261:37	14:19	9	67:13	42,26
	CM-02	737:00	119:33	0:00	98:45	20:48	6	122:50	35,43
	CM-03	476:00	256:40	96:46	130:25	29:29	4	119:00	16,14
	CM-04	575:00	280:01	7:35	243:25	29:01	11	52:16	19,82
	CM-05	380:00	848:56	0:00	844:30	4:26	3	126:40	85,71
	CM-06	724:00	46:33	9:00	0:00	37:33	9	80:26	19,28
	CM-07	586:00	82:26	1:20	60:45	20:21	11	53:16	28,80
	CM-08	228:00	359:51	0:00	347:04	12:47	7	32:34	17,84
	CM-09	749:00	99:16	5:50	88:00	5:26	4	187:15	137,85
	CM-10	303:00	185:23	0:00	178:20	7:03	3	101:00	42,98
	CM-11	609:00	98:53	4:30	75:06	19:17	6	101:30	31,58
	CM-12	567:00	243:34	0:00	207:00	36:34	5	113:24	15,51
	CM-13	624:00	38:35	7:25	11:00	20:10	2	312:00	30,94
	CM-14	666:00	9:40	4:30	0:00	5:10	2	333:00	128,90
	CM-15	695:00	15:22	7:50	0:00	7:32	1	695:00	92,26
	CM-16	515:00	407:05	17:25	387:00	2:40	2	257:30	193,13
	CM-17	802:00	31:00	22:00	0:00	9:00	2	401:00	89,11
	CM-18	620:00	11:29	8:40	0:00	2:49	2	310:00	220,12
	CM-19	670:00	54:09	18:45	32:00	3:24	3	223:20	197,06
	CM-20	679:00	8:45	5:30	0:00	3:15	4	169:45	208,92

Foram utilizadas 11810hs de cavalos mecânicos no trimestre, numero menor em 11% em relação ao período anterior. A media por cavalo mecânico mensal foi de 196:520hs.

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-estricamento 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

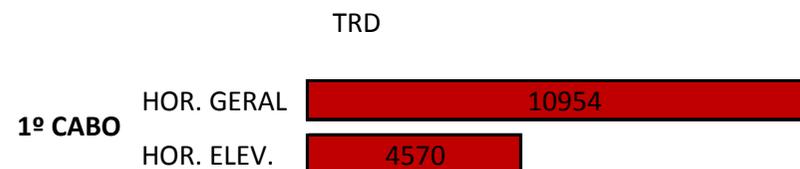
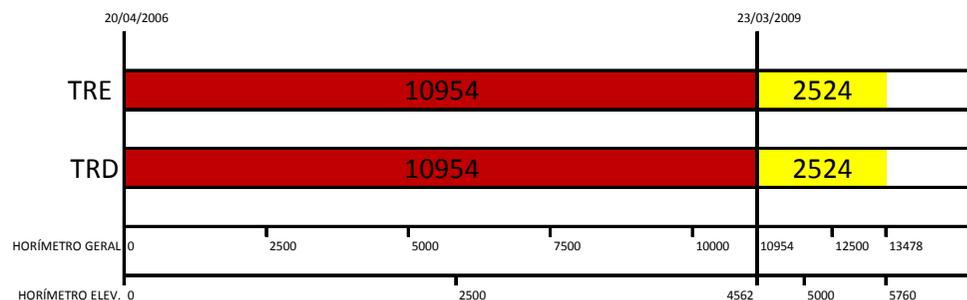
Opera com os cabos de aço originais.

5.3 – GR-02

Os cabos de aço do equipamento foram substituídos anteriormente.

CONTROLE DOS CABOS DE AÇO - GR-02

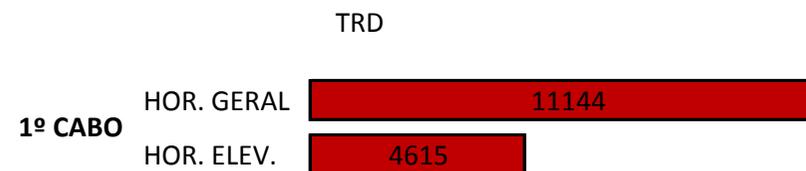
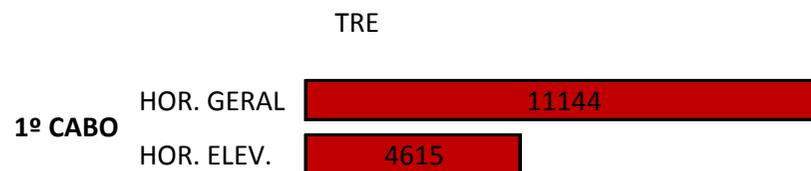
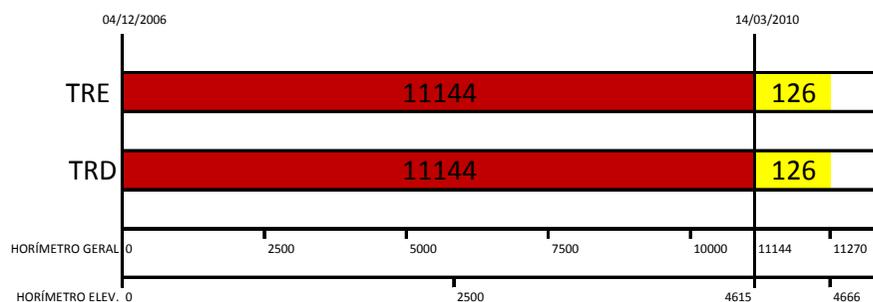
1º CABO (ORIGINAL)						2º CABO (FORN. GOTTWALD))					
ORIGINAL CABO 8X36 COMPACTADO						CABO 8X36 COMPACTADO					
TRE			TRD			TRE			TRD		
DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO	DATA	HORÍMETRO GERAL	HORÍMETRO ELEVAÇÃO
20/4/2006	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 sem sinais de desgaste.

5 DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



GR03 - cabo de aço TRE apresentando ondulações (foi substituído)



GR-03 – Substituição dos Cabos de Aço



Elemento danificado da lança GR-03



GR-02 – Reparo nas embreagens de um dos motores de enrolador do cabo elétrico



PT-02 Funcionamento do Panzer Belt



PT-02 – Montagem do motor reserva para emergências no sistema de translação do carro



Grupo de comando do sem fim do manipulador do PT-01 (quebrado durante operação)



EC-21 Ensaio de líquidos penetrantes na solda da trinca da lança



Reforma do TM01



Empilhadeiras HELI em manutenção. Aguardando peças.



CM-16 acidentado em operação

7 PRINCIPAIS AÇÕES E OCORRENCIAS DO TRIMESTRE

7.1 EQUIPAMENTOS DE CAIS

7.1.1 PT-01

- Tivemos problemas com o sistema de manipuladores, nos fusos internos a lança. O sistema foi todo revisado com atuação da equipe de calderaria refazendo internamente na lança os apoios dos fusos.
- Após reforma geral a movicarga foi reinstalada na casa de máquinas.
- Estão sendo executadas modificações nos flippers do ST-01.
- A MULTI-RIO estuda executar reforma na estrutura da casa de máquinas do PT-01 que apresenta alto grau de corrosão.

7.1.2 PT-02

- Prosseguiram os serviços de instalação dos panzer bolt que após adaptação na altura do suporte no equipamento funcionava muito bem.

7.1.3 GR-02

- Deficiência nas embreagens dos redutores dos motores do sistema de enrolador do cabo drum.
- Substituição da colméia do radiador.
- Placa reguladora de tensão do gerador apresentou defeito e foi substituída.

7.1.4 GR-03

- Problemas constantes de desnivelamento do equipamento em vista do suporte do sensor de nível.
- Verificado um elemento da lança treliçada com amassamento. Aguarda-se a nova peça para substituição.
- O cabo de aço TRE apresentou ondulações causando vibração nas roldanas. O equipamento foi retirado de operação e os cabos substituídos em 13 e 14/03/2010. Horímetro geral 11144hs e do sistema de elevação 4615.

7.1.5 GR-04

- Vazamento do tubo de ligação motores hidráulicos do sistema normal duty.
- Vazamento de óleo no coletor hidráulico.
- Passagem do óleo do sistema de freio do enrolador do cabo drum para o redutor do mesmo sistema.

7.2 EQUIPAMENTOS DE PATIO

7.2.1 EMPILHADORES DE CONTAINERS

7.2.1.1 EC-13

- Troca do reparo do cilindro de extensão da lança.
- Vazamento na bomba principal, vazamento de combustível, vazamento no sistema de lubrificação do motor.
- Troca do pneu posição C.

7.2.1.2 EC-14

- Defeito nos freios (Oficina)
- Troca de pneus das posição A, B, C e D.

7.2.1.3 EC-15

- Parafuso superior da esteira da lança quebrado.
- Reparo no vazamento de óleo do cilindro de elevação.

7.2.1.4 EC-16

- Substituição da mangueira de abertura do spreader.
- Ruído anormal na articulação.

7.2.1.5 EC-17

- Elevação lenta; parafusos do “twist lock” quebrados (oficina).
- Troca do cilindro de extensão da lança.
- Ajustagem dos calços da lança.
- Correção da falha do sistema de elevação.
- Substituição de dois pneus.
- Substituição dos parafusos da rotula da lança.
- Correção do vazamento de óleo hidráulico no cilindro de extensão e na base do cilindro de elevação.

7.2.1.6 EC-18

- Troca do silencioso da descarga, troca dos pinos e rotulas do cilindro de elevação.
- Freio de estacionamento com defeito, a maquina limpador com defeito no tempo, só funciona na 2ª velocidade.
- Giroflex quebrado, barulho na roda dianteira, retirar parafusos do batente da lança confeccionar suporte do calço.
- Elevação lenta.

7.2.1.7 EC-19

- Troca dos calços dos roletes da torre, troca da cremalheira, vazamento na bomba principal.
- Troca de pneus
- Troca do alternador, recuperação dos bicos injetores.

7.2.1.8 EC-20

- Vazamento de óleo hidráulico na bomba (oficina)
- Retirar a bomba para troca da vedação
- Troca dos O’rings da tampa da placa de distribuição; troca dos o’rings da válvula de carga (L.S.); troca dos o’rings da tampa do servo piston, troca de 2 mangueiras.
- Troca de pneu, regulagem da corrente do spreader, recolocar batente da lança, luz de advertência da temperatura do motor acesa.
- Aquecimento anormal do motor
- Troca do pneu posição D, substituição dos “twist lock”

- Problema de elevação da lança

7.2.1.9 EC-21

- Troca dos parafusos de fixação da lança; substituir as pastilhas de freio; vazamento no radiador de água; trinca na lança (oficina)
- Troca do pino do cilindro de elevação
- Troca no pino superior do cilindro de elevação L.D. ; troca da descarga

7.2.1.10 EC-22

- Troca dos parafusos do calço do spreader
- Reservatório de água furado

7.2.1.11 EC-23

- Troca de pneus (oficina)
- Lança descendo sem comando (oficina)
- Vazamento no cilindro de extensão da lança

7.2.1.12 EC-24

- Substituição da mangueira do reservatório de expansão
- Defeito sistema de freios
- Substituição dos calços laterais e inferiores lança spreader.

7.2.1.13 EC-25

- Freio travando sem comando

7.2.1.14 EC-26

- Reparo no freio

8 CONCLUSÕES

No período considerado por este relatório tivemos alguns fatos que contribuíram para um discreto desempenho de alguns equipamentos.

Nos equipamentos de cais.

O índice de disponibilidade dos equipamentos o PT-01, GR-02, GR-03 e GR-04 ficaram abaixo do padrão de 97,0% todos causados por alguma irregularidade que dependiam de peças dos fornecedores ou serviços mais demorados. O PT-02 se comportou muito bem e esteve disponível 99,8% do tempo para operação.

Já o rendimento operacional, que considera o desempenho dos equipamentos durante a operação, o resultado do trimestre foi excelente com todos num patamar acima dos 97,0% estabelecido como padrão.

O tempo médio entre falhas, foi razoável, sendo muito bom para o GR-04, mas baixo para o GR-02 ficando os outros acima do valor que consideramos razoável de 50hs, com exceção ao GR-03, que ficou com valor bem abaixo do esperado.

Já para os spreaders o rendimento operacional esteve acima do padrão para todos os 8 spreaders, porém o índice de disponibilidade ficou abaixo do padrão nos equipamentos ST-02, ST-05 ST-06 e ST-08.

Algumas paralisações não programadas influenciaram no desempenho dos equipamentos como foi o caso da substituição dos cabos de aço no GR-03, a substituição da placa eletrônica reguladora de tensão do GR-02, sistema do manipulador do PT-01, passagem de óleo hidráulico do sistema de freio do enrolador de cabos para o redutor do mesmo no GR-04.

Alguns desses fatores tiveram retardo no atendimento em virtude da não existência de sobressalentes e conseqüente compra de emergência de peças ao fabricante.