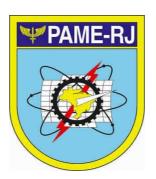
MINISTÉRIO DA DEFESA COMANDO DA AERONÁUTICA

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PARQUE DE MATERIAL DE ELETRÔNICA DA AERONÁUTICA DO RIO DE JANEIRO



BOLETIM TÉCNICO

PROJETO TELECOMUNICAÇÕES PN/LHA: SIS TEL TELESAT

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT

Histórico de Revisões

Nº	Data
R00	30/11/2010
R01	30/11/2012
R02	19/09/2014
R03	12/06/2015
R04	13/08/2021

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs Pag: 2 de 26 PLJ1351R V-10.12

REGISTRO DE REVISÕES DO BOLETIM TÉCNICO

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	DESCRIÇÃO
R00	30/11/2010	Chefe da Oficina do Projeto	
		NELSON MUYLAERT DE FREITAS JUNIOR 1º Ten	
		Chefe da Metrologia	
		Chefe da Subdivisão de Engenharia	
		DEIZE MARY CAVALCANTE Cv Eng	
		Chefe da Divisão Técnica	
		IVAN BETTOCCHI BATALHA DITTZ Ten Cel Av	
		Diretor do PAME-RJ	
		VICTOR FERNANDO TROTTA NUNES Cel Av	
R01	30/11/2012	Chefe da Oficina do Projeto	
		FRANCISCO LEITE PINHEIRO Cap Eng	
		Chefe da Metrologia	
		Chefe da Subdivisão de Engenharia	
		DEIZE MARY CAVALCANTE Cv Eng	
		Chefe da Divisão Técnica	
		IVAN BETTOCCHI BATALHA DITTZ Cel Av	
		<u>Diretor do PAME-RJ</u> ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR Cel Av	
R02	19/09/2014		
1102	19/09/2014	<u>Chefe da Oficina do Projeto</u> FRANCISCO LEITE PINHEIRO Maj Eng	
		Chefe da Metrologia	
		Chefe da Subdivisão de Engenharia DEIZE MARY CAVALCANTE CV Eng	
		Chefe da Divisão Técnica	
		WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng	
		Diretor do PAME-RJ	
		DALMO JOSÉ BRAGA PAIM Cel Eng	
R03	12/06/2015	Chefe da Oficina do Projeto	
		FRANCISCO LEITE PINHEIRO Maj Eng	
		Chefe da Metrologia	
		Chere da Metrologia	
		Chefe da Subdivisão de Engenharia	
		DEIZE MARY CAVALCANTE Cv Eng	
		Chefe da Divisão Técnica	
		WALDIR GALLUZZI NUNES Cel Eng	
		Diretor do PAME-RJ	
		DALMO JOSÉ BRAGA PAIM Cel Eng	

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

DT DAME D LOA OR TO DOD TELESAT	Rev:	Impresso em:	Pag:	PLJ1351R
BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT	R04	24/09/2021 07:44 hs	3 de 26	V-10.12

R04	13/08/2021	<u>Chefe da Oficina do Projeto</u> LUIZ ANTONIO DOS SANTOS DIAS REZENDE Cap Eng	1- Tarefas de manutenção foram reavaliada: modelos SAT-REM, SAT-HUB, SBT-REM e SBT-HUB foram criados para maior adequação
		<u>Chefe da Metrologia</u> EDUARDO CLAUBER SOARES PETRI Maj Eng	das tarefas aos diferentes equipamentos. 2- Ficha nível ORGÂNICO QUADRIMESTRA REMOTA criada para SAT-HUB, SBT-REM e
		<u>Chefe da Subdivisão de Engenharia</u> PRISCILA DE PAULO ALEXANDRIA 1ª Ten Eng	SBT-HUB. Todas as demais fichas são PRESENCIAIS. Ficha nível BASE ANUAL ma para SAT-REM e SBT-REM; para SAT-HUB (
		<u>Chefe da Divisão Técnica</u> ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	SBT-HUB, foi criada ficha PARQUE BIENAL. Ficha nível ORGÂNICO SEMESTRAL e ORGÂNICO TRIENAL criada para todos os
		<u>Diretor do PAME-RJ</u> ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng	modelos. 3- Duração total de manutenção: SAT-HUB/S HUB - redução de 44h 40min para 31h; SAT-
			REM - redução de 44h 40min para 12h 07min SBT-REM - redução de 44h 40min para 12h 11min.

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

DT DAME DIOLOG TO COO TELECAT	Rev:	Impresso em:	Pag:	PLJ1351R
BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT	R04	24/09/2021 07:44 hs	4 de 26	V-10.12

SUMÁRIO

I - OBJETIVO

II - RAZÃO

III - APLICAÇÃO

IV - CUMPRIMENTO

V - NÍVEL DE EXECUÇÃO VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

VII - ANEXOŚ

VIII - DISTRIBUIÇÃO

IX - APROVAÇÃO

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT R04 24/09/2021 07:44 hs 5 de 26 V-10.1	BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT	Rev: R04	Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs	Pag: 5 de 26	PLJ1351R V-10.12
--	---------------------------------	-------------	-------------------------------------	-----------------	---------------------

I - OBJETIVO

Orientar a execução das manutenções preventivas dos equipamentos do SISCEAB para os diversos níveis de manutenção.

II - RAZÃO

Padronizar os procedimentos de manutenção preventiva, baseando-se no programa de manutenção do fabricante do equipamento e na experiência dos técnicos do SISCEAB.

III - APLICAÇÃO

Este boletim técnico é aplicável a todos os PN/LHA: SIS TEL TELESAT

IV - CUMPRIMENTO

A presente publicação, de observância obrigatória, aplica-se a todos os órgãos de manutenção do SISCEAB.

V - NÍVEL DE EXECUÇÃO

1 - Parque

Manutenção de nível parque é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de alto grau de complexidade técnica. Nesse nível enquadram-se as tarefas de manutenção que necessitam de pessoal técnico de reconhecida especialização, para que se efetuem trabalhos de reparo ou de revisão necessários à recuperação ou à revitalização de equipamentos.

2 - Base

Manutenção de nível base é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções de média complexidade técnica. Nesse nível enquadram-se as tarefas que necessitam do manuseio de instrumentos de teste de bancada, bancos de teste, equipamentos de ensaio existentes em laboratórios específicos, regulagens e reparos de cartões e de módulos.

3 - Orgânico

Manutenção de nível orgânico é o serviço de manutenção caracterizado por intervenções elementares e de baixo grau de complexidade técnica. Ela é realizada no próprio local de funcionamento dos equipamentos.

VI - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As fichas de manutenção preventiva abarcam todas as informações necessárias para a realização das manutenções dos equipamentos do SISCEAB, bem como a descrição dos serviços, do material, das ferramentas, dos instrumentos, dos sobressalentes empregados e dos EPIs necessários para que se garanta a segurança dos técnicos durante execução das tarefas.

A formulação das tarefas alicerça-se em dois pilares: nas documentações técnicas disponíveis, as quais se encontram referenciadas; e na experiência dos técnicos do PAME-RJ e dos regionais, adquirida nas manutenções preventivas e corretivas realizadas, bem como nas instruções em cursos técnicos e no acompanhamento da prestação, pela empresa, de serviços contratados.

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

DT DAME D LOA 00 TO 000 TELEOAT	Rev:	Impresso em:	Pag:	PLJ1351R
BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT	R04	24/09/2021 07:44 hs	6 de 26	V-10.12

É importante ressaltar que somente técnicos com habilitação apropriada devem intervir nos equipamentos e nos auxílios do SISCEAB, conforme prevê a ICA 66-23 - Licenças e Certificados de Habilitação Técnica para o Pessoal Técnico do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro. Nas fichas de manutenção preventiva não estão previstos os tempos de deslocamento e de liberação operacional dos equipamentos.

Fichas previstas para o PN/LHA: SIS TEL TELESAT

Fichas	Modelo	Nível	Tipo	Periodicidade	Forma	Qtd.Téc	Hr.Manut	Hr.Parada
TC-137	SAT-HUB	ORGÂNICO	ELETRONICA	QUADRIMESTRAL	Remota	1	0:14	0:00
TC-137	SBT-HUB	ORGÂNICO	ELETRONICA	QUADRIMESTRAL	Remota	1	0:14	0:00
TC-142	SBT-REM	ORGÂNICO	ELETRONICA	QUADRIMESTRAL	Remota	1	0:16	0:00
TC-019	SAT-REM	ORGÂNICO	ELETRONICA	SEMESTRAL	Presencial	1	2:47	0:00
TC-138	SAT-HUB	ORGÂNICO	ELETRONICA	SEMESTRAL	Presencial	1	3:07	0:00
TC-138	SBT-HUB	ORGÂNICO	ELETRONICA	SEMESTRAL	Presencial	1	3:07	0:00
TC-143	SBT-REM	ORGÂNICO	ELETRONICA	SEMESTRAL	Presencial	1	3:07	0:00
TC-020	SAT-REM	BASE	ELETRONICA	ANUAL	Presencial	2	4:20	3:10
TC-144	SBT-REM	BASE	ELETRONICA	ANUAL	Presencial	2	3:40	3:55
TC-140	SAT-HUB	PARQUE	ELETRONICA	BIENAL	Presencial	3	14:35	1:00
TC-140	SBT-HUB	PARQUE	ELETRONICA	BIENAL	Presencial	3	14:35	1:00
TC-139	SAT-HUB	ORGÂNICO	ELETRONICA	TRIENAL	Presencial	3	12:50	1:00
TC-139	SBT-HUB	ORGÂNICO	ELETRONICA	TRIENAL	Presencial	3	12:50	1:00
TC-141	SAT-REM	ORGÂNICO	ELETRONICA	TRIENAL	Presencial	3	5:00	4:00
TC-141	SBT-REM	ORGÂNICO	ELETRONICA	TRIENAL	Presencial	3	5:00	4:00

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 7 de 26 PLJ1351R V-10.12

FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA Implantação: Número: 13/08/2021 TC-137 30/11/2010 Forma: PN / LHA: Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES REMOTA SIS TEL TELESAT Tipo: Periodicidade: O - ORGÂNICO ELT - ELETRONICA QM - QUADRIMESTRAL Duração total da manutenção: Pessoal previsto: Duração da parada: BÁSICO 0:00 h Modelo: SAT-HUB SBT-HUB Material de Consumo: Não se aplica Qtd U.M.

Sobressalentes: Qtd U.M. Não se aplica U.M. Ferramentas: Não se aplica Qtd Instrumentos: Qtd U.M. SUPERVISÓRIO DO EQUIPAMENTO UN EPI / EPC: Qtd U.M. Não se aplica

 Material de Apoio:
 Não se aplica
 Qtd
 U.M.

 NOTEC / Manuais:
 Qtd
 U.M.

CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual Vocality Operating System - User manual for V200 (V08_05.03 ou V08_45.03)

Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx.
1	Modem (caso aplicável): verificar existência de alarmes ativos no "web browser" (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 págs. 5-71, 5-72 e 6-60.	0:02				
2	Modem (caso aplicável): verificar se os enlaces satélite estão no ar (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
3	Modem (caso aplicável): certificar-se de que o nível de sinal Eb/N0 se encontra adequado (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
4	Modem (caso aplicável): certificar-se de que o nível de sinal PSDR se encontra adequado (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
5	Modem (caso aplicável): certificar-se de que o nível de sinal "signal level" se encontra adequado (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
6	Modem (caso aplicável): salvar e guardar configuração do modem após sua manutenção (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 págs. E-19 e E-20.	0:02				
7	Mux V200 (caso aplicável): verificar se há alarmes ativos no equipamento via "web browser" (indoor).	Vocality Operating System - User manual for V200 (V08_05.03 ou V08_45.03) págs. A-162 e A-163.	0:02				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Rev: R04

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

PLJ1351R 8 de 26 V-10.12

			~					
	FICHA	DE MANUT	ENÇÃO PREVEN	TIVA				
	mero:	Implantação:	F	tevisão:				
	TC-142	30/11/2010		13/08/2021				
1	ojeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES	Forma: REMOTA	F	'N / LHA: SIS TEL TELES	SAT			
	vel: O - ORGÂNICO	Tipo: ELT - ELETRONIC		eriodicidade: QM - QUADRIM	ESTR	AL		
Pe	ssoal previsto: 1 BÁSICO = 1	Duração total da mar 0:16 h		ouração da parad	a:			
Mc	odelo: SBT-REM							
Ma	aterial de Consumo:	Não se aplica					Qtd	U.M.
Sobressalentes: Não se aplica (Ferramentas: Não se aplica (Qtd	U.M.	
Fe	rramentas:	Não se aplica					Qtd	U.M.
Instrumentos:					Qtd	U.M.		
	SUPERVISÓRIO DO EQUIPAMENTO						1	UN
EPI / EPC: Não se aplica							Qtd	U.M.
Ma	aterial de Apoio:	Não se aplica					Qtd	U.M.
NC	OTEC / Manuais:						Qtd	U.M.
	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation Vocality Operating System - User manual for V20		5.03)					
Ob	is:							
Seq	Descrição		Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.R	Ref. VIr.Máx
1	Rádios CSAT: verificar existência de alarmes ativo acesso "web browser" do modem (indoor).	os nos CSATs pelo	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 págs. 6-77.	0:02				
2	Modem: verificar existência de alarmes ativos no '	web browser" (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operatior Manual rev. 13 págs. 5-71, 5-72 e 6-60.	0:02				
3	Modem: verificar se os enlaces satélites estão no	ar (indoor).	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operatior Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
4	Modem: certificar-se de que o nível de sinal Eb/N(adequado (indoor).) se encontra	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
5	Modem: certificar-se de que o nível de sinal PSDF adequado (indoor).	R se encontra	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
6	Modem: certificar-se de que o nível de sinal "signa adequado (indoor).		CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 pág. 6-60.	0:02				
7	Modem: salvar e guardar configuração do modem (indoor).		CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operation Manual rev. 13 págs. E-19 e E-20.	0:02				
8	Mux V200: verificar existência de alarmes ativos n "web browser" (indoor).	o equipamento via	Vocality Operating System - User manual for V200 (V08_05.03 ou V08_45.03) págs. A-162 e A-163.	0:02				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 9 de 26

	FICHA	DE MANUT	ENÇÃO PREVEN	TIVA				
	nero: 'C-019	Implantacão: 30/11/2010		Revisão: 13/08/2021				
	jeto: C - TELECOMUNICAÇÕES	Forma: PRESENCIAL		PN / LHA: SIS TEL TELES	AT			
Nív	el:) - ORGÂNICO	Tipo: ELT - ELETRONIC	I	Periodicidade: SM - SEMESTRA	AL			
Pes 1	ssoal previsto: BÁSICO = 1	Duração total da mar 2:47 h	nutenção:	Duração da parada 0:00 h	a:			
Mo	delo:							
Mai	SAT-REM						Otd	11.04
IVIA	erial de Consumo: Detergente						Qtd 1	U.M. UN
	Escovão						1	UN
Fita autofusão Öleo lubrificante							1 1	UN UN
Sob	pressalentes:						Qtd	U.M.
	Tela de proteção tipo mosquiteiro						1	UN
Fer	ramentas:						Qtd	U.M.
	Jogo de chaves Philips						1	UN
	Jogo de chaves de fenda Kit de ferramentas de eletrônica						1	UN UN
Inst	rumentos:						Qtd	U.M.
	MULTÍMETRO SUPERVISÓRIO DO EQUIPAMENTO						1	UN UN
EPI	/ EPC:	Não se aplica					Qtd	U.M.
Mat	erial de Apoio:						Qtd	U.M.
	Cabo RJ45 Notebook						1 1	UN
NO	TEC / Manuais:						Qtd	U.M.
	Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Re CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation		SAT					
	Manual do Fastcom							
	Technical Report #983 - Operation Manual for 2.4	Meter Fly-Away Antenr	na System Tri-Band rev. oct/2006					
Obs	S:							
Seq	Descrição		Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.R	ef. VIr.Máx.
1	Verificar instalações físicas da sala KT e sistemas (indoor).	de ar condicionado	Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas de conservação e de climatização.	0:10				
2	Utilizando comando "upload" (LM1G na SCP ou Ll configuração da estação (indoor).	•	Essa tarefa objetiva evitar perda c dados da estação em caso de par (elétrica, por exemplo).					
3	Solicitar, junto à sala técnica, testes das aplicaçõe	s trafegadas pelo SAT	Testes necessários para validação da operacionalidade do sistema.	0:10				
4	(indoor). Rádios CSAT: verificar existência de alarmes ativo		CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation and Operatio	0:02 n				
5	Certificar-se de que o cabeamento e o isolamento	de todos os	Manual rev. 13 págs. 6-77. Technical Report #983 - Operation	n 0:10				
	conectores dos equipamentos se encontram em b conservação (indoor e outdoor).	om estado de	Manual for 2.4 Meter Fly-Away Antenna System Tri-Band rev. oct/2006 págs. 3-1 e 3-2.					
6	Rádios CSAT: efetuar limpeza dos transceptores, proteção tipo mosquiteiro e de suas ventoinhas (o	de suas telas de	Ventoinhas desobstruídas evitam superaquecimento do equipament Orientações para limpeza constar em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remot	1				
<u>-</u>			do Sistema TELESAT págs. 8 a 1	1).				
7	Aplicar lubrificante nos dispositivos de movimentar (outdoor).	çao da antena	Proteção física contra corrosão.	0:10				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT	Rev:	Impresso em:	Pag:	PLJ1351R
BI PAIVIE-RJ 21 20 TC 009 TELESAT	R04	24/09/2021 07:44 hs	10 de 26	V-10.12

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx
8	Efetuar limpeza dos drenos da antena e inspecionar pedestal, dispositivo de movimentação do conjunto alimentador, superfície interna e externa da estrutura refletora quanto à presença de pontos de corrosão (outdoor).	Technical Report #983 - Operation Manual for 2.4 Meter Fly-Away Antenna System Tri-Band rev. oct/2006 págs. 3-1 e 3-2.	0:10				
9	Verificar conexão do cabo de aterramento dos rádios da antena (outdoor).	Technical Report #983 - Operation Manual for 2.4 Meter Fly-Away Antenna System Tri-Band rev. oct/2006 págs. 3-1 e 3-2.	0:10				
10	Verificar estado da área de proteção e acesso à antena e existência de obstáculos ou obstruções em sua linha de visada (outdoor).	Obstáculos na linha de visada da antena podem causar a interrupção do enlace, pois degradam o sinal de transmissão e o de recepção.	0:05				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: PLJ1351R BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT R04 24/09/2021 07:44 hs 11 de 26 V-10.12 FICHA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA Número: Implantação: 13/08/2021 TC-138 30/11/2010 PN / LHA: Projeto: TC - TELECOMUNICAÇÕES **PRESENCIAL** SIS TEL TELESAT Tipo: Periodicidade: O - ORGÂNICO SM - SEMESTRAL **ELT - ELETRONICA** Duração da parada: Pessoal previsto: Duração total da manutenção: BÁSICO 3:07 h 0:00 h Modelo: SAT-HUB SBT-HUB Qtd U.M. Material de Consumo: Detergente UN UN Escovão Fita de autofusão UN UN Óleo lubrificante Sobressalentes: Não se aplica Qtd U.M. Ferramentas: Qtd U.M. Jogo de chaves Philips UN Jogo de chaves de fenda UN Kit de ferramentas de eletrônica UN 1 Qtd U.M. MULTÍMETRO UN SUPERVISÓRIO DO EQUIPAMENTO ÜN 1 EPI / EPC: Não se aplica Qtd U.M. Material de Apoio: Qtd U.M. UN Cabo RJ45 UN 1 Notebook NOTEC / Manuais: Qtd U.M. Technical Report #983 - Operation Manual for 2.4 Meter Fly-Away Antenna System Tri-Band rev. oct/2006 Obs:

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx.
1	Verificar instalações físicas da sala técnica e sistemas de ar condicionado (indoor).	Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas de conservação e de climatização.	0:10				
2	Utilizando comando "upload" (LM1G na SCP ou LM2G na TTP), salvar configuração da estação, caso aplicável (indoor).	Essa tarefa objetiva evitar perda de dados da estação em caso de pane (elétrica, por exemplo).	1:00				
3	Solicitar, junto à sala técnica, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT (indoor).	Testes necessários para validação da operacionalidade do sistema.	0:10				
4	Modem (caso aplicável): realizar limpeza do filtro da ventoinha, limpeza externa no modem e certificar-se de que seus cabos e conexões não estejam danificados (indoor).	Ventoinhas desobstruídas evitam superaquecimento do equipamento. Cabos e conexões em bom estado ajudam a garantir seu correto funcionamento.	0:10				
5	Roteador: realizar limpeza do filtro da ventoinha, limpeza externa no roteador e certificar-se de que cabos e conexões não estejam danificados (indoor).	Ventoinhas desobstruídas evitam superaquecimento do equipamento. Cabos e conexões em bom estado ajudam a garantir seu correto funcionamento.	0:10				
6	Mux V200: realizar limpeza do filtro da ventoinha, limpeza externa no Mux V200 e certificar-se de que cabos e conexões não estejam danificados (indoor).	Ventoinhas desobstruídas evitam superaquecimento do equipamento. Cabos e conexões em bom estado ajudam a garantir seu correto funcionamento.	0:10				
7	HPA/SSPA (caso aplicável): verificar potência de saída do HPA/SSPA por meio do painel frontal (indoor).	Essa atividade objetiva evitar que o HPA/SSPA trabalhe fora de sua zona linear, causando intermodulação.	0:02				
8	HPA (caso aplicável): verificar quantidade de horas de funcionamento, efetuar teste de comutação dos canais e análise de "log" de erros	Essa tarefa objetiva confirmar o correto funcionamento das	0:30				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

DT DAME D LO4 00 TO 000 TELEOAT	Rev:	Impresso em:	Pag:	PLJ1351R	
BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT	R04	24/09/2021 07:44 hs	12 de 26	V-10.12	

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 13 de 26

	FICHA	DE MANUT	ENÇÃO PREVEI	AVITV				
	nero: C-143	Implantação: 30/11/2010		Revisão: 13/08/2021				
	jeto: 'C - TELECOMUNICAÇÕES	Forma: PRESENCIAL		PN / LHA: SIS TEL TELES	AT			
Nív	·	Tipo: ELT - ELETRONIC	CA CA	Periodicidade: SM - SEMESTR	AL			
	soal previsto:	Duração total da mar 3:07 h		Duração da parad	a:			
	delo:							
	SBT-REM							
Ma	erial de Consumo:						Qtd U	I.M. UN
	Detergente Escovão						1	UN
	Fita de autofusão Óleo lubrificante						1	UN
Sor	oressalentes: Tela de proteção tipo mosquiteiro						Qtd U	I.M. UN
Fer	ramentas:						Qtd U	I.M.
	Jogo de chaves Philips						1	UN
	Jogo de chaves de fenda Kit de ferramentas de eletrônica						1	UN
Inst	rumentos:							
11131	MULTÍMETRO						1	UN
	SUPERVISÓRIO DO EQUIPAMENTO						1	UN
EP	/ EPC:	Não se aplica					Qtd U	l.M.
Ma	erial de Apoio:						Qtd U	l.M.
	Cabo RJ45 Notebook						1	UN UN
NO.	TEC / Manuais:							
	Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Re	motas do Sistema TELE	ESAT				4.4	
	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation							
	CDM-625 Advanced Satellite Modem - Installation Technical Report #983 - Operation Manual for 2.4		na System Tri-Band rev oct/2006					
	Vocality Operating System - User manual for V20		·					
Ob:	S:							
Seq	Descrição		Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref	. VIr.Máx.
1	Verificar instalações físicas da sala KT e sistemas (indoor).	de ar condicionado	Evitam-se falhas mantendo-se o equipamentos em condições adequadas de conservação e de					
2	Solicitar, junto à sala técnica, testes das aplicaçõe (indoor).		climatização. Testes necessários para validaç da operacionalidade do sistema					
3	Modem: realizar limpeza do filtro da ventoinha, lim	peza externa no	Ventoinhas desobstruídas evitar	n 0:10				
	modem e certificar-se de que seus cabos e conex danificados (indoor).	ões não estão	superaquecimento do equipame Cabos e conexões em bom esta					
	,		ajudam a garantir seu correto funcionamento.					
4	Modem: salvar e guardar configuração do modem	após sua manutenção	CDM-625 Advanced Satellite	0:02		·····		-†
[(indoor).		Modem - Installation and Operat Manual rev. 13 págs. E-19 e E-2					
5	Mux V200: realizar limpeza do filtro da ventoinha, Mux V200 e certificar-se de que cabos e conexõe:		Ventoinhas desobstruídas evitar superaquecimento do equipame					
	danificados (indoor).	s nao estao	Cabos e conexões em bom esta					
			ajudam a garantir seu correto funcionamento.					
6	Certificar-se de que o cabeamento e o isolamento conectores dos equipamentos se encontram em b		Technical Report #983 - Operati Manual for 2.4 Meter Fly-Away					
	conservação (indoor e outdoor).	S Oolado do	Antenna System Tri-Band rev.					
			oct/2006 págs. 3-1 e 3-2.	I	l	I	1	1

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

BT PAME-RJ 21	26 TC 009	TELESAT
_		_

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 14 de 26

7	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx
	Rádios CSAT: efetuar limpeza dos transceptores, de suas telas de proteção tipo mosquiteiro e de suas ventoinhas (outdoor).	Ventoinhas desobstruídas evitam superaquecimento do equipamento. Orientações para limpeza constam em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 8 a 11).	1:30				
8	Efetuar limpeza dos drenos da antena e inspecionar pedestal, dispositivo de movimentação do conjunto alimentador, superfície interna e externa da estrutura refletora quanto à presença de pontos de corrosão (outdoor).	Technical Report #983 - Operation Manual for 2.4 Meter Fly-Away Antenna System Tri-Band rev. oct/2006 págs. 3-1 e 3-2.	0:10				
9	Aplicar lubrificante nos dispositivos de movimentação da antena (outdoor).	Proteção física contra corrosão.	0:10				
10	Verificar conexão do cabo de aterramento dos rádios da antena (outdoor).	Technical Report #983 - Operation Manual for 2.4 Meter Fly-Away Antenna System Tri-Band rev. oct/2006 págs. 3-1 e 3-2.	0:10				
11	Roteador: realizar limpeza do filtro da ventoinha, limpeza externa no roteador e certificar-se de que cabos e conexões não estejam danificados (indoor).	Ventoinhas desobstruídas evitam superaquecimento do equipamento. Cabos e conexões em bom estado ajudam a garantir seu correto funcionamento.	0:10				
12	Verificar estado da área de proteção e acesso à antena e existência de obstáculos ou obstruções em sua linha de visada (outdoor).	Obstáculos na linha de visada da antena podem causar a interrupção do enlace, pois degradam o sinal de transmissão e o de recepção.	0:05				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag:

15 de 26

	FICHA	DE MANUT	ENÇÃO PREVENT	ΓΙVA			
	mero: "C-020	Implantação: 30/11/2010		evisão: 13/08/2021			
	jeto: [°] C - TELECOMUNICAÇÕES	Forma: PRESENCIAL		N / LHA: SIS TEL TELESAT			
Nív	el: 3 - BASE	Tipo: ELT - ELETRONIC		eriodicidade: AA - ANUAL			
Pes	ssoal previsto:	Duração total da man 4:20 h	•	uração da parada: 3:10 h			
	BÁSICO = 1	-					
IVIO	SAT-REM						
Ma	terial de Consumo: Abraçadeira de nylon Fita de autofusão Fita termo retrátil Spray desingripante Trapo costurado					Qtd 15 1 1 1	U.M. UN UN UN UN
	Trincha 1"					1	UN
Sol	oressalentes: Conector RJ45 Conector tipo N					Qtd	U.M. UN UN
Fer	ramentas:					Qtd	U.M.
	Alicate de corte Alicate de crimpar RJ45 Alicate decapador de cabos					1 1 1	UN UN UN UN
	Estilete profissional 18 mm Ferro de solda Jogo de chaves Allen Jogo de chaves Philips Jogo de chaves de fenda					1 1	UN UN UN UN UN
Inst	Kit de ferramentas de eletrônica					Qtd	U.M.
	ANALISADOR DE ESPECTRO ALTA FREQ. ANALISADOR DE REDES MULTÍMETRO POWER METER					1 1 1	UN UN V UN
EP	I / EPC:	Não se aplica				Qtd	U.M.
Ma	terial de Apoio: Cabo de conexão rede/serial para notebook					Qtd 1	U.M. UN
	DC block Notebook Solda					1 1	UN UN UN
	Soprador térmico					1	UN
NO	TEC / Manuais: Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Re CSAT-5060 C-Band Transceiver - Installation and Manual do Fastcom					Qtd	U.M.
Obs	s: 1- Observar possibilidade de emprego de técnico	local com CHT nível bás	sico para acompanhar manutenção.				
Seq	Descrição		Referência / Justificativa	Duração (h) U.M	VIr.Mín.	VIr.F	Ref. VIr.Máx.
1	Efetuar avaliação geral nos cabos, conexões e no dos demais equipamentos eletrônicos (indoor).	correto funcionamento	Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas.	0:10			
2	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso e ajustes de potência de saída dos rádios e modem		Teste realizado com a operadora do satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em outras do mesmo transponder.				
3	Realizar chaveamento de cadeias via "software" lo	ocalmente (outdoor).	Essa tarefa objetiva confirmar o correto funcionamento do chaveamento.	0:10			

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT

Rev: R04 Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 16 de 26

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx
4	Solicitar, junto à sala técnica, testes das aplicações trafegadas pelo SAT (indoor).	Teste necessário para validação da operacionalidade do sistema.	0:10				
5	Acessar configuração dos rádios para leitura de campos "up/down": freqüência, "slope", atenuação e "gain" (outdoor).	CSAT-5060 C-Band Transceiver - Installation and Operation Manual rev. 0 págs. 108 a 114.	0:10				
6	Acessar configuração dos rádios para leitura de campos "up/down": LNA, oscilador e alarmes (outdoor).	CSAT-5060 C-Band Transceiver - Installation and Operation Manual rev. 0 págs. 108 a 114.	0:10				
7	Acessar configuração dos rádios para leitura de campos "up/down": transmissor, receptor e LNA (outdoor).	CSAT-5060 C-Band Transceiver - Installation and Operation Manual rev. 0 págs. 108 a 114.	0:10				
8	Utilizando a janela de parâmetros "show main", acessar configuração dos rádios para leitura de parâmetros de alarmes (outdoor).	CSAT-5060 C-Band Transceiver - Installation and Operation Manual rev. 0 págs. 108 a 114.	0:10				
9	Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal, dispositivo de movimentação do conjunto alimentador e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena (outdoor).	Essa tarefa objetiva identificar possíveis melhorias a serem realizadas no eguipamento.	0:10				
10	Chavear manualmente o "switch" TX e verificar se está comutando normalmente.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
11	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de TX (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
12	Chavear manualmente o "switch RX" e verificar se está comutando normalmente.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
13	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de RX (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
14	Confeccionar diagrama de níveis da estação e refazer isolamento de cabos e conectores (outdoor).	Verificar existência de perdas de sinal ao longo de toda a cadeia, tanto na transmissão quanto na recepção.	2:00				
15	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor).	Teste realizado com a operadora do satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em outras do mesmo transponder.	0:10				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 17 de 26

FICHA DE MANUTENÇÃO PR	REVENTIVA
Número: Implantação: TC-144 30/11/2010	Revisão: 13/08/2021
Projeto: Forma: TC - TELECOMUNICAÇÕES PRESENCIAL	PN / LHA: SIS TEL TELESAT
Nível: Tipo: B - BASE ELT - ELETRONICA	Periodicidade: AA - ANUAL
Pessoal previsto: 2 PLENO = 1 BÁSICO = 1 Duração total da manutenção: 3:40 h	Duração da parada: 3:55 h
Modelo: SBT-REM	
Material de Consumo: Abraçadeira de nylon Fita de autofusão Fita termo retrátil Spray desengripante Trapo costurado Trincha 1"	Qtd U.M. 15 UN 1 UN
Sobressalentes: Conector RJ45 Conector tipo N	Qtd U.M. 1 UN 1 UN
Ferramentas: Alicate de corte Alicate de crimpar RJ45 Alicate decapador de cabos Estilete profissional 18 mm Ferro de solda Jogo de chaves Allen Jogo de chaves Philips Jogo de chaves de fenda Kit de ferramentas de eletrônica	Qtd U.M. 1 UN 1 U
Instrumentos: ANALISADOR DE ESPECTRO ALTA FREQ. ANALISADOR DE REDES MULTÍMETRO POWER METER	Qtd U.M. 1 UN 1 UN 1 UN 1 UN 1 UN
EPI / EPC: Não se aplica	Qtd U.M.
Material de Apoio: Cabo RJ45 DC block Notebook Solda Soprador térmico	Qtd U.M. 1 UN
NOTEC / Manuais: Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT manual do FASTCOM	Qtd U.M.
Obs: 1- Observar possibilidade de emprego de técnico local com CHT nível básico para acompanhar	r manutenção.
Seq Descrição Referência / Justifica	cativa Duração (h) U.M VIr.Mín. VIr.Ref. VIr.Máx
1 Efetuar avaliação geral nos cabos, conexões e no correto funcionamento dos demais equipamentos eletrônicos (indoor). Evitam-se falhas mar equipamentos em co adeguadas.	antendo-se os 0:10
2 Solicitar, junto à sala técnica, testes das aplicações trafegadas pelo SBT Teste necessário par	
(indoor). operacionalidade do Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). Teste realizado com satélite para evitar que transmitida pela esta outras do mesmo transmostrates.	n a operadora do 0:10 que a portadora ação interfira em ansponder.
4 Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal, dispositivo de movimentação do conjunto alimentador e possíveis melhorias a superfície interna e externa da estrutura refletora da antena (outdoor).	a serem

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT

Rev: R04 Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 18 de 26

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx.
5	Chavear manualmente o "switch" TX e verificar se está comutando normalmente.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
6	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de TX (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
7	Chavear manualmente o "switch" RX e verificar se está comutando normalmente.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
8	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de RX (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
9	Chavear manualmente o "switch" TX e o RX e verificar se está comutando nos transceptores (outdoor).	Certificar-se de que a chave de comunicação funcione adequadamente.	0:10				
10	Confeccionar diagrama de níveis da estação e refazer isolamento de cabos e conectores (outdoor).	Verificar existência de perdas de sinal ao longo de toda a cadeia, tanto na transmissão quanto na recepção.	2:00				
11	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor).	Teste realizado com a operadora do satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em outras do mesmo transponder.	0:10				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

, Pa

19 de 26

	FICHA	DE MANUT	ENÇÃO PREVENT	IVA				
	nero: 'C-140	Implantação: 30/11/2010		visão: 3/08/2021				
	jeto: 'C - TELECOMUNICAÇÕES	Forma: PRESENCIAL		/ LHA: SIS TEL TELES	AT			
Nív	·	Tipo: ELT - ELETRONIC		riodicidade: A - BIENAL				
	soal previsto: SUPERVISOR = 1	Duração total da man	utenção: Dur	ração da parada	a:			
	BÁSICO = 2							
IVIO	SAT-HUB SBT-HUB							
Mat	erial de Consumo:						Qtd	U.M.
	Abraçadeira de nylon						15	UN
	Fita de autofusão Fita termo retrátil						1	UN
	Spray desengripante						1	UN
	Trapo costurado Trincha 1"						1	UN
Sob	pressalentes:						Qtd	U.M.
	Conector RJ45 Conector tipo N						1	UN UN
Fer	ramentas:						Qtd	U.M.
	Alicate de corte						1	UN
	Alicate de crimpar RJ45 Alicate decapador de cabos						<u>1</u>	UN UN
	Estilete profissional 18 mm						1	UN
	Ferro de solda Jogo de chaves Allen						<u>1</u>	UN UN
	Jogo de chaves Philips						1	UN
	Jogo de chaves de fenda Kit de ferramentas de eletrônica						1	UN
Inst	rumentos:						Qtd	U.M.
	ANALISADOR DE ESPECTRO ALTA FREQ.						1	UN
	ANALISADOR DE REDES MULTÍMETRO						1	UN
	POWER METER						1	UN
EPI	/ EPC:	Não se aplica					Qtd	U.M.
Mat	erial de Apoio:						Qtd	U.M.
	Adaptador USB/Serial para notebook						1	UN
	DC block Notebook						1 1	UN UN
	Solda						<u>'</u> 1	UN
	Soprador térmico						1	UN
NO	TEC / Manuais: Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Rer	notas do Sistema TELE	SAT				Qtd	U.M.
Obs								
Obs	1- Observar possibilidade de emprego de técnico l	ocal com CHT nível bás	sico para acompanhar manutenção.					
Seq	Descrição		Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Re	f. VIr.Máx.
1	Efetuar avaliação geral nos cabos, conexões e no dos demais equipamentos eletrônicos (indoor).	correto funcionamento	Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas.	0:10				
2	Efetuar avaliação geral nos filtros das ventoinhas d V200 e do modem (indoor).		Avliar elementos em busca de possíveis fontes de pane.	0:05				
3	Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafe caso aplicável (indoor).	gadas pelo SAT/SBT,	Teste necessário para validação da operacionalidade do sistema.	0:10				
4	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso e ajustes de potência de saída dos rádios e modem		Teste realizado com a operadora do satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em outras do mesmo transponder.	1:00				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pac

20 de 26

Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr Rof	VIr.Máx
5	Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup".	É realizada transferência dos serviços para uma só cadeia a fim de que a outra seja submetida à	0:30		VII.IVIIII.	VII.ICI.	VII.IVIGA
6	Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa. Avaliar se o dispositivo de movimentação da antena está adequadamente lubrificado (outdoor).	manutenção e a testes. Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas.	0:10				
7	Confeccionar diagrama de níveis e refazer isolamento de cabos e conectores da cadeia inativa (outdoor).	Verificar existência de perdas de sinal ao longo de toda a cadeia, tanto na transmissão quanto na recepção.	2:00				
8	Efetuar, caso aplicável, leitura dos parâmetros bOel e HtEL do HPA para a cadeia inativa.	Essa tarefa objetiva verificar o tempo de uso da válvula.	0:10				
9	Chavear manualmente o "switch" TX e verificar se está comutando normalmente na cadeia inativa.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
10	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de TX da cadeia inativa (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
11	Chavear manualmente o "switch" RX e verificar se está comutando normalmente na cadeia inativa.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
12	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de RX da cadeia inativa (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
13	Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup".	É realizada transferência dos serviços para uma só cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutenção e a testes.	0:30				
14	Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa. Avaliar se o dispositivo de movimentação da antena está adequadamente lubrificado (outdoor).	Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas.	0:10				
15	Confeccionar diagrama de níveis e refazer isolamento de cabos e conectores da cadeia inativa (outdoor).	Verificar existência de perdas de sinal ao longo de toda a cadeia, tanto na transmissão quanto na recepção.	2:00				
16	Efetuar teste de comutação para equipamento reserva em cada "upconverter".	Certificar-se de que a comutação funciona adequadamente.	0:30				
17	Efetuar teste de comutação para equipamento reserva em cada "downconverter".	Certificar-se de que a comutação funciona adequadamente.	0:30				
18	Efetuar, caso aplicável, leitura dos parâmetros bOel e HtEL do HPA para a cadeia inativa.	Essa tarefa objetiva verificar o tempo de uso da válvula.	0:10				
19	Chavear manualmente o "switch" TX e verificar se está comutando normalmente na cadeia inativa.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
20	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de TX (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
21	Chavear manualmente o "switch" RX e verificar se está comutando normalmente na cadeia inativa.	Certificar-se de que a chave de comunicação funciona adequadamente.	0:10				
22	Aplicar desengripante no eixo da "switch" de RX (outdoor).	Essa tarefa objetiva proteger o eixo contra corrosão. Orientações em anexo (Apostila TEL 023 - Manutenção das Estações Remotas do Sistema TELESAT págs. 12 a 14)	0:10				
23	Efetuar comutação dos serviços, distribuindo-os entre cadeias principal e "backup" da maneira como estava antes da manutenção.	Essa tarefa objetiva restabelecer a distribuição dos serviços entre cadeias conforme configuração anterior à manutenção.	1:00				
24	Efetuar equalização de níveis de TX e RX entre cadeias prinipal e reserva.	Cadeias principal e reserva devem ter ganhos equivalentes para que o serviço não seja impactado por eventuais comutações.	3:00				
25	Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicável (indoor).	Teste necessário para validação da operacionalidade do sistema.	0:10				

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx
Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor).	Teste realizado com a operadora do satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em outras do mesmo transponder.	1:00				
a -	justes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor).	justes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em	justes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em	justes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em	justes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em	justes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

PLJ1351R

V-10.12

21 de 26

Rev:

R04

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 22 de 26

Nome: TC-139 S0112010 FROM: TC-15ELECOMUNICAÇÕES PRESENCIAL FORM: TO -TELECOMUNICAÇÕES PRESENCIAL FORM: TO -TELECOMUNICAÇÕES PRESENCIAL FORM: TO -TELECOMUNICAÇÕES PRESENCIAL FORM: TO -TELECOMUNICAÇÕES PRESENCIAL FORM: TA -TELETROSICO FORM: TO		FICHA	DE MANUT	ENÇÃO PREVE	NTIVA				
Nivel O-ORGÁNICO Tipor PRESENCIAL PRES			-						
Personal privistors						SAT			
Modelo: SAT-HUB SBT-HUB SBT-H			•	:A					
Muterial de Consumo:		PÁSICO 2	-	nutenção:		a:			
Description Scoressalentes: Não se aplica Old U.M.	Mod	SAT-HUB							
Ferramentas: Não se aplica	Mat	Detergente							UN
Instrumentos: Não se aplica EPI / EPC: Capacete classe A tipo 3 Cinto de segurança tipo paraquedista Talabarte de posicionamento Talabarte de	Sob	pressalentes:	Não se aplica					Qtd l	J.M.
EPI / EPC: Capacete classe A tipo 3 Cinto de segurança tipo paraquedista 3 UN Talebarte de posicionamento Talebarte de posicionamento Talebarte de posicionamento Talebarte tipo Y 3 UN Material de Apoto: Escada articulada com altura compatível com a antena Lavadora de alta pressão 1 UN NOTEC / Manuals: Não se aplica Obs: 1- Trabalhos em altura devem, sempre que possível, ser evitados. Caso necessário, deve-se pedir apoio para execução das manutenções: Seq Descrição Referência / Justificativa Obs: 1- Trabalhos em altura devem, sempre que possível, ser evitados. Caso necessário, deve-se pedir apoio para execução das manutenções: Seq Descrição Referência / Justificativa Obs: 1- Trabalhos em altura devem, sempre que possível, ser evitados. Caso necessário, deve-se pedir apoio para execução das manutenções: Seq Descrição Referência / Justificativa Duração (n) U.M. Vir.Min. Vir.Ref. Vir.M. Solicitar, junto ao NDC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicavel (indoor). Seq Descrição Verificar, junto ao CDCC, se a portadora em uso está nominal e realizar aplicações trafegadas principal e realizar doma com a pertadora do aplicaçõe da siguina de cadeia indiva (unidoor). Seq Descrição Referência / Justificativa Duração (n) U.M. Vir.Min. Vir.Ref. Vir.M. Vir.Ref. Vir.M. Seq Descrição Verificar, junto ao CDCC, se a portadora em uso está nominal e realizar de perta describar de perta de portadora do safétile para evitar que a portadora de safétile pa			•						
Capacote classe A tipo 3 Cinio de segurança irpo paraquedista Talabarre de posicionamento Talabarre (posicionamento Talabarre (posicionamento Talabarre (po Y Material de Apoico Escada articulada com altura compatível com a antena 1 UN Lavadora de alta pressão Ponto de algua próximo à antena 1 UN Vassoura NOTEC / Manuais: Não se aplica NOTEC / Manuais: NÃO Secrição (N) VIV. MÍN. V			14do 3c apriloa						
Escada articulada com altura compatível com a antena Lavadora de alta pressão Ponto de áque próximo à attena Vassoura NOTEC / Manualis: Não se aplica Obe: 1- Trabalhos em altura devem, sempre que possível, ser evitados. Caso necessário, deve-se pedir apoio para execução das manutenções. Seq Descrição Referência / Justificativa Duração (h) Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, asso, aplicável (indoor). Verificar, junto ao CCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saida dos rádios e modem (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadelas principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadelas principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadela inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadela inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadela inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadela inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadela inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadela inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadela inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura r		Capacete classe A tipo 3 Cinto de segurança tipo paraquedista Talabarte de posicionamento						3 3	UN UN UN
Lavadora de alta pressão Ponto de água próximo à antena Vassoura NOTEC / Manuais: Não se aplica Dis: 1- Trabalhos em altura devem, sempre que possível, ser evitados. Caso necessário, deve-se pedir apoio para execução das manutenções. Seq Descrição Referência / Justificativa Duração (h) U.M. Vir.Min. Vir.Ref. Vir.M. Solicitar, junto ao NOC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SET, aca apolicável (indoor) 2 Verificar, junto ao NOC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SET, aca apolicável (indoor) 2 Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saida dos rádios e modem (outdoor). 3 Efetuar inspeção nos cabos, conexões, e demais equipamentos eletrônicos (indoor). 4 Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e 'backup'. 5 Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 6 Realizar lavagem do pedestal e da superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 8 Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e 'backup'. 5 Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e 'backup'. 6 Realizar lavagem do pedestal e da superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 8 Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação dos inatem virtude de sujeiras acumuladas na antena. 8 Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 8 Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação dos inatem virtude de sujeiras acumuladas na antena. 9 Realizar lavagem do pedestal e da superficie interna e externa da estrutur refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 9 Realizar lavagem do pedestal e da superficie interna e externa da estrutur refletora da natena da cadeia inativa (outdoor). 10 Efetuar comutação dos serviç	Mat	terial de Apoio:						Qtd l	J.M.
Obs: 1- Trabalhos em altura devem, sempre que possível, ser evitados. Caso necessário, deve-se pedir apoio para execução das manutenções. Seq Descrição 1 Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicâvel (indoor). 2 Verificar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicâvel (indoor). 3 Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saida dos rádios e modem (outdoor). 4 Efetuar inspeção nos cabos, conexões e no correto funcionamento dos demais equipamentos eletrônicos (indoor), positive indentificar positives indentificar po		Lavadora de alta pressão Ponto de água próximo à antena	intena					1	UN
1- Trabalhos em altura devem, sempre que possível, ser evitados. Caso necessário, deve-se pedir apoio para execução das manutenções. Seq Descrição Referência / Justificativa Duração (h) U.M Vir.Min. Vir.Ref. Vir.N 1 Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicâvel (indoor). Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saida dos rádios e modem (outdoor). Sefetuar inspeção nos cabos, conexões e no correto funcionamento dos demais equipamentos eletrônicos (indoor), positiveis melhorias as errem realizadas no equipamento. Efetuar comutação dos serviços entre cadelas principal e "backup". Efetuar avallação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e exterma da estrutura refletora da antena de acadeia inativa (outdoor). Efetuar romutação dos serviços entre cadelas principal e "backup". Efetuar avallação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, edeguadas. Essa tarefa objetiva identificar posto esterios postaveis melhorias as errem realizadas no equipamento. E realizada transferência dos serviços para uma só cadeia a film de que a outra seja submetida à manutenção e a testes. Evitam-se falhas mantendo-se os edeguadas. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação dos sianal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Efetuar avallação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sianal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Efetuar avallação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Eletuar avallação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Eletuar avallação geral no estado	NO	TEC / Manuais:	Não se aplica					Qtd l	J.M.
Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicável (indoor) Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). Efetuar inspeção nos cabos, conexões e no correto funcionamento dos demais equipamentos eletrônicos (indoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar experimentos en condições adequadas. Efetuar experimentos en condições adequadas. Efetuar experimentos en condições adequadas. Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar experimentos em condições adequadas. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. É realizada transferência dos serviços para uma só cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutena. Experimentos em condições adedia a fim de que a outra seja submetida à manutena de cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Evaluadas na entena. Experimentos em condições adedia a fim de que a outra seja submetida à manutena de cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutena, or a testes. Evitam-se falas mantendo-se os equipamentos en condições adequadas. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena.	Obs		vel, ser evitados. Caso r	necessário, deve-se pedir apoio p	ara execução das ma	anuten	ções.		
Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicável (indoor) Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). Efetuar inspeção nos cabos, conexões e no correto funcionamento dos demais equipamentos eletrônicos (indoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superficie interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar experimentos en condições adequadas. Efetuar experimentos en condições adequadas. Efetuar experimentos en condições adequadas. Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar experimentos em condições adequadas. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. É realizada transferência dos serviços para uma só cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutena. Experimentos em condições adedia a fim de que a outra seja submetida à manutena de cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Evaluadas na entena. Experimentos em condições adedia a fim de que a outra seja submetida à manutena de cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutena, or a testes. Evitam-se falas mantendo-se os equipamentos en condições adequadas. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena.	Sea	Descrição		Referência / .lustificativa	Duração (h)	шм	VIr Mín	VIr Re	· VIr Máx
2 Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). 3 Efetuar inspeção nos cabos, conexões e no correto funcionamento dos demais equipamentos eletrônicos (indoor). 4 Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". 5 Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 6 Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 7 Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, epedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 8 Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". 8 Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, epedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 9 Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Esta tarefa visa a reduzir impactos da cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutenção e a testes. Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas. Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas. Esta tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Esta tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Esta tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Esta taref		Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafe		Teste necessário para validação	o da 0:10		V 11.1V1111.	VII.IKO	VII.IVIGA.
demais equipamentos eletrônicos (indoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Befetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Befetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Befetuar avaliação dos dos destal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Essa tarefa visa a reduzir impactos dos exeviços para uma só cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutenção e a testes. Evitam-se falhas mantendo-se os evitam-se falhas mantendo-se os exertana da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Essa tarefa visa as a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de suljeiras acumuladas na antena. Essa tarefa objetiva restabelecer a 1:00	2	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso e	está nominal e realizar	Teste realizado com a operador satélite para evitar que a portad transmitida pela estação interfir	ra do 1:00 lora				
Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Refletuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da antena da cadeia inativa (outdoor). Esta tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos en condições adequadas. Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos en condições adequadas. Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos en condições adequadas. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa objetiva restabelecer a 1:00	3		to funcionamento dos	possíveis melhorias a serem	0:10				
pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da visual a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da visual a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da visual externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena.	4	Efetuar comutação dos serviços entre cadeias prin	ncipal e "backup".	É realizada transferência dos serviços para uma só cadeia a de que a outra seja submetida a	fim				
Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Efetuar comutação dos serviços, distribuindo-os entre cadeias principal Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena.	5	pedestal e superfície interna e externa da estrutur		equipamentos em condições	os 0:10				
Fefetuar comutação dos serviços entre cadeias principal e "backup". E realizada transferência dos serviços para uma só cadeia a fim de que a outra seja submetida à manutenção e a testes. Efetuar avaliação geral no estado de conservação dos cabos, conexões, pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adequadas. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa objetiva restabelecer a 1:00	6	Realizar lavagem do pedestal e da superfície inter estrutura refletora da antena da cadeia inativa (ou	tdoor).	Essa tarefa visa a reduzir impac da degradação do sinal em virtu	ude				
pedestal e superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 9 Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. 10 Efetuar comutação dos serviços, distribuindo-os entre cadeias principal Essa tarefa objetiva restabelecer a 1:00	7			serviços para uma só cadeia a de que a outra seja submetida a	fim				
9 Realizar lavagem do pedestal e da superfície interna e externa da estrutura refletora da antena da cadeia inativa (outdoor). 10 Efetuar comutação dos serviços, distribuindo-os entre cadeias principal Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena. Essa tarefa visa a reduzir impactos da degradação do sinal em virtude de sujeiras acumuladas na antena.	8	pedestal e superfície interna e externa da estrutur	a refletora da antena	Evitam-se falhas mantendo-se equipamentos em condições	os 0:10				
10 Efetuar comutação dos serviços, distribuindo-os entre cadeias principal Essa tarefa objetiva restabelecer a 1:00	9	Realizar lavagem do pedestal e da superfície inter	na e externa da	Essa tarefa visa a reduzir impac da degradação do sinal em virtu	ude				
	10			Essa tarefa objetiva restabelece					

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

cadeias conforme configuração anterior à manutenção. 11 Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafegadas pelo SAT/SBT, caso aplicável (indoor). 12 Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). 12 Teste necessário para validação da operacionalidade do sistema. 13 Teste realizado com a operadora do satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em transmitida pela		Seq	Descrição	Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.Ref.	VIr.Máx
caso aplicável (indoor) operacionalidade do sistema. 12 Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). satélite para evitar que a portadora									
12 Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar ajustes de potência de saída dos rádios e modem (outdoor). Teste realizado com a operadora do satélite para evitar que a portadora	00	11	caso aplicável (indoor)		0:10				
outras do mesmo transponder.		12	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso está nominal e realizar	satélite para evitar que a portadora transmitida pela estação interfira em	1:00				

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

PLJ1351R

V-10.12

23 de 26

Rev:

R04

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

Impresso em: 24/09/2021 07:44 hs

Pag: 24 de 26

	FICHA	DE MANUT	ENÇÃO PREVEN	ITIVA					
Núr	nero:	Implantação:		Revisão:					
Т	C-141	30/11/2010		13/08/2021					
	jeto: C - TELECOMUNICAÇÕES	Forma: PRESENCIAL		PN / LHA: SIS TEL TELES	AT				
Nív C	el:) - ORGÂNICO	Tipo: ELT - ELETRONIC	CA	Periodicidade: TA - TRIENAL					
Pes 3	ssoal previsto: BÁSICO = 3	Duração total da mar 5:00 h	nutenção:	Duração da parada 4:00 h	a:				
Mod	delo: SAT-REM SBT-REM								
Mat	erial de Consumo:						Qtd	U.M.	
	Detergente Escovão						1	UN UU	
Sob	pressalentes:	Não se aplica					Qtd	U.M.	
Fer	ramentas:	Não se aplica					Qtd	U.M.	
Inst	rumentos:	Não se aplica					Qtd	U.M.	
EPI	/ EPC:						Qtd	U.M.	
	Capacete classe A tipo 3						3	1U	
	Cinto de segurança tipo paraquedista Talabarte de posicionamento						3	1U 1U	
	Talabarte tipo Y						3	U	
Mat	erial de Apoio:						Qtd	U.M.	
	Escada articulada com altura compatível com a ar	ntena					1	UN	N
	Lavadora de alta pressão						1	UI	
	Ponto de água próximo à antena Vassoura						<u>1</u> 1	1U 1U	
NO	TEC / Manuais:	Não se aplica					Qtd	U.M.	······
Obs		Tido do aplica							
	1- Trabalhos em altura devem, sempre que possív	el, ser evitados. Caso r	necessário, deve-se pedir apoio par	a execução das ma	anutenç	ções.			
Seq	Descrição		Referência / Justificativa	Duração (h)	U.M	VIr.Mín.	VIr.F	Ref. VI	lr.Máx.
1	Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafe caso aplicável (indoor).	•	Teste necessário para validação o operacionalidade do sistema.	da 0:10					
2	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso e ajustes de potência de saída dos rádios e modem (stá nominal e realizar	Teste realizado com a operadora satélite para evitar que a portador transmitida pela estação interfira outras do mesmo transponder.	a					
3	Efetuar inspeção nos cabos, conexões e no correto demais equipamentos eletrônicos (indoor).	funcionamento dos	Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adeguadas.	0:10					
4	Efetuar avaliação geral no estado de conservação pedestal e superfície interna e externa da estrutura (outdoor).	refletora da antena	Evitam-se falhas mantendo-se os equipamentos em condições adeguadas.	0:10					
5	Realizar lavagem do pedestal e da superfície interrestrutura refletora da antena (outdoor).	na e externa da	Essa tarefa visa a reduzir impacto da degradação do sinal em virtud de sujeiras acumuladas na antena	е					
6	Solicitar, junto ao NCC, testes das aplicações trafe caso aplicável (indoor).	,	Teste necessário para validação o operacionalidade do sistema.						
7	Verificar, junto ao COCC, se a portadora em uso e ajustes de potência de saída dos rádios e modem	stá nominal e realizar	Teste realizado com a operadora satélite para evitar que a portador transmitida pela estação interfira outras do mesmo transponder.	a					

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

BT PAME-RJ 21 26 TC 009 TELESAT	Rev:	Impresso em:	Pag:	PLJ1351R
	R04	24/09/2021 07:44 hs	25 de 26	V-10.12

VII-ANEXOS

CDM5-71e5-72.pdf
CDM6-60.pdf
CDME-19eE-20.pdf
CSAT-PG108.JPG
CSAT-PG109.JPG
CSAT-PG110.JPG
CSAT-PG111.JPG
CSAT-PG112.JPG
CSAT-PG113.JPG
CSAT-PG114.JPG
TR983.pdf
apostilaTEL023pg08.pdf
apostilaTEL023pg09.pdf
apostilaTEL023pg10.pdf
apostilaTEL023pg11.pdf

apostilaTEL023pg12.pdf apostilaTEL023pg13.pdf apostilaTEL023pg14.pdf v200_pA-162eA-163.pdf

VIII-DISTRIBUIÇÃO

O Boletim Técnico encontra-se disponibilizado no SILOMS e na página do PAME-RJ, no link: SISTEMAS -> BOLETIM TÉCNICO.

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ

IX-APROVAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

LUIZ ANTONIO DOS SANTOS DIAS REZENDE Cap Eng

Chefe da Oficina do Projeto

Assinado eletronicamente em 15/09/2021.

EDUARDO CLAUBER SOARES PETRI Maj Eng Chefe da Subdivisão de Metrologia

Assinado eletronicamente em 15/09/2021.

PRISCILA DE PAULO ALEXANDRIA 1ª Ten Eng

Chefe da Subdivisão de Engenharia

Assinado eletronicamente em 15/09/2021.

CONFERIDO POR:

ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng

Chefe da Divisão Técnica

Assinado eletronicamente em 16/09/2021.

APROVADO POR:

ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng

Diretor do PAME-RJ

Assinado eletronicamente em 17/09/2021.

Conferido por:	Aprovado por:
ANTONIO SANDRO PAZ Cel Eng	ANDRE EDUARDO JANSEN Cel Eng
Chefe da Divisão Técnica	Diretor do PAME-RJ