



**EXCELENTÍSSIMO SENHOR DOUTOR GILDÁSIO PENEDO FILHO, CONSELHEIRO DO TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA BAHIA.**

**PROCESSO TCE/013441/2014**

Fernando Cesar Ferrero, Ex-Diretor de Relações Nacionais da Empresa de Turismo da Bahia, já qualificado nos autos do processo em epígrafe, vem pelo presente termo apresentar em tempo hábil, defesa nos termos da Notificação n. 000842/2015.

**1. ESCLARECIMENTOS PRELIMINARES**

Em cumprimento à Ordem de Serviço n. 178/2014, a equipe de fiscalização da 3ª CCE do E. TCE/BA procedeu à inspeção física ao Centro de Convenções da Bahia, com o intuito de verificar as falhas apontadas pela Auditoria no relatório de 2013, relativas ao cumprimento das disposições normativas e os aspectos operacionais do imóvel.

Notificação se deu em 06 de maio de 2015, concedendo-nos o prazo de 30 (trinta) dias para apresentação de esclarecimentos a esta Corte de Contas. Considerando o pedido de prorrogação feito, é portanto tempestiva a apresentação dos argumentos a seguir.

Inicialmente cumpre esclarecer que os apontamentos elencados após a referida fiscalização foram devidamente justificados em 30/10/2014 através do Ofício DPR nº 0258/2014.

Entretanto, recebida a Notificação nº 00840/2014, ratificamos os esclarecimentos prestados anteriormente, analisando especificamente cada item.

## 2. CONSTATAÇÕES DA AUDITORIA

### 2.1 ITEM IV.5.1.1 - *Irregularidades/deficiências nas instalações e equipamentos do Centro de Convenções da Bahia - CCB*

Preliminarmente é importante frisar que grande parte dos problemas apontados depende da realização de obras civis, as quais estavam previstas através de um Convenio (001/2013) e um Termo de Cooperação (001/2014) firmados com a SUCAB e que, conforme já relatado em Exercícios Anteriores, a BAHIATURSA vinha encontrando enormes dificuldades em obter desse órgão a realização dos processos licitatórios e o início dos serviços.

Após a reforma administrativa no Governo do Estado em 2015 e com a extinção da SUCAB, ficou definido que as atribuições do falecido Órgão passariam para a Superintendência de Patrimônio – SUPAT, vinculada à Secretaria da Administração do Estado – SAEB, cabendo a essa Superintendência planejar, coordenar, promover, supervisionar, avaliar as atividades relativas à gestão de edificações públicas e executar a ampliação, reforma, manutenção, conservação, urbanização e paisagismo dos prédios públicos.

Com isso, foi elaborado pela Coordenação de Operações - COROP da BAHIATURSA um Relatório Técnico Sintetizado dos Problemas Existentes nas Instalações do Centro e Convenções da Bahia, cópia em anexo, o qual foi apresentado à Diretoria Executiva da Bahiatursa e a Secretaria de Turismo – SETUR. Neste Relatório estão elencados os principais problemas existentes no imóvel com as recomendações técnicas para a solução, com o objetivo de garantir a funcionalidade desse equipamento.

Para a concretização das ações de recuperação do CCB foram realizadas reuniões entre BAHIATURSA/SETUR/SUPAT, onde foram definidos os serviços a serem executados emergencialmente, quais sejam:





**A-ESTRUTURA METÁLICA E CONCRETO:**

- 1-Substituição de vigas metálicas de travamento sobre o auditório Iemanjá;
- 2-Substituição de vigas e pilares metálicos do espaço do "Orlando";
- 3-Tratamento de estruturas de concreto: de lajes pré-moldadas que se apoiam sobre estrutura metálica; cortinas de concreto(muro de arrimo); vigas protendidas do nível 21 m;

**B-ARQUITETÔNICO:**

- 1-Substituição da estrutura metálica em perfis tipo "U" de aço das telhas térmicas Berninni, na fachada( Stiep).
- 2-Revisão dos suportes metálicos do forro do auditório Iemanjá.

**C-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE SEGURANÇA:**

- 1-Estudo luminotécnico para substituição dos reatores/capacitores(aquecem e entram em combustão) e lâmpadas vapor metálico, por outras em LED(maior eficiência energética) para o auditório Iemanjá;
- 2-Substituição do conjunto de sustentação (tirantes/presilhas) das placas do forro do auditório Iemanjá;
- 3-SPDA(Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas)-NBR-5419/2005: revisão das conexões cabo / cabo (algumas estão soltas) e aferição da malha de aterramento;
- 4-PSSP-NBR-9.077(Plano de Segurança para Situações de Pânico);Saídas de Emergência em Edifícios-NBR-14.276;Programa de Brigada de Incêndio-NBR-15.219;Plano de Emergência Contra Incêndio e Lei Municipal nº 5.735/2000.

**2.1.1 ITEM 1 - Comprometimento de instalações elétricas com o uso de improvisações, que podem causar incêndios e/ou choques elétricos.**

Os pontos aqui identificados foram revisados e adequados às normas técnicas, porém para atender as demandas e lay out dos eventos faz-se necessário a instalação de extensões elétrica que são retiradas logo após os eventos.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "SANTOS".

**2.1.2 ITEM 2 - Alagamento em áreas de circulação, porta danificada e escoramento com pedra de paralelepípedo.**

Os pontos aqui apresentados estão inclusos no plano de recuperação das fachadas e esquadrias do CCB, como consta no Relatório Técnico Sintetizado dos Problemas Existentes nas Instalações do Centro de Convenções da Bahia.

Já estão sendo preparados os projetos e orçamentos para recuperação e requalificação do CCB.

**2.1.3 ITEM 3 - Elevador fora de Operação.**

O ponto aqui apresentado está sendo sanado, visto que a Bahiatursa, em setembro de 2014, contratou a empresa Elevadores Atlas Schindler para recuperar e manter os transportes verticais (elevadores e escadas rolantes) em perfeito estado de conservação e operacionalização.

**2.1.4 ITEM 4 - Canaletas de drenagem sem grelhas, oferecendo riscos aos usuários do CCB.**

As canaletas de drenagem de águas pluviais apresentada no relatório de inspeção referem-se às calhas dos estacionamentos do CCB. As grelhas oxidaram e estamos providenciando materiais para confecção de novas grelhas para reposição nas suas devidas calhas.

**2.1.5 ITEM 5 - Monumento danificado e porta de emergência com tapume no hall de entrada do Centro de Convenções.**

O monumento danificado trata-se do remanescente da estrutura de apoio da estrutura espacial da cobertura do Lobby Sul, que foi desmontada e preservou-se o cubo em chapa de aço e revestida com granito preto como peça decorativa do espaço, portanto sem nenhuma função estrutural. Quando na reforma e requalificação do CCB este monumento será devidamente recuperado.



Quanto ao tapume na porta de emergência, este foi colocado devido as obras de substituição da fachada de vidro por paredes de bloco a fim de adequar as escadas de emergência as normas de segurança vigentes. Dentro do escopo de serviços da obra, no lugar do tapume, foi colocada uma porta de aço do tipo corta-fogo.

**2.1.6 ITEM 6 - No Auditório Iemanjá e adjacências foi observado o seguinte:**

**ITEM 6.1 Comprometimento das saídas emergenciais no hall em frente ao Auditório Iemanjá.**

Na verdade nos Halls D e E do 3º piso do CCB temos seis torres que denominamos de torres dos eixos 9, 13, e 17, lado Mar (Fachada Leste) e Stiep (Fachada Oeste), sendo que as duas torres dos eixos 9 e 13 do lado Stiep são de elevadores, e a torre do eixo 17 lado Stiep é de escada de emergência. Todas as torres dos eixos 9, 13, e 17, lado Mar são destinadas a saída de emergência. Portanto temos duas torres com elevadores e quatro torres com saídas de emergência.

No período em que foi feita a inspeção por esta Corte de Contas, com a exceção da torre do eixo 9 lado mar, todas estas torres estavam em obra, porém com condição de acesso em caso de sinistro. Justificando-se, portanto o fato de que apenas uma delas, a do eixo 9 lado mar estava interditada, pois não oferecia o mínimo de segurança. Atualmente apenas a torre do eixo 9 lado mar continua interditada com as obras inconclusas.

**ITEM 6.2 Na parte interna do Auditório Iemanjá, as saídas de emergência estavam com puxadores enferrujados ou não possuíam puxadores, e ao lado do palco principal apresentava um buraco na parede.**

Sobre as saídas de emergência, já está contemplado no projeto de elaboração do Plano de Segurança para Situação de Pânico (PSSP), vide item 2.3 deste Relatório. Com a concretização do PSSP todas as saídas de emergência serão revisadas e readequadas.

Sobre o buraco ao lado da parede do palco principal este foi feito para a passagem de cabos dos pontos de força extras para atender as instalações dos equipamentos necessários aos diversos eventos no Auditório. Estamos buscando soluções para melhoria estética desta passagem, porém já foi avaliado pela equipe técnica que não representa riscos para a estrutura e para o público.

**ITEM 6.3 Poltronas do Auditório Iemanjá possuindo varias avarias, tais como assentos e recosto; e portas corrediças de acesso à galeria emperradas.**

As poltronas avariadas do Auditório foram recuperadas e os serviços foram concluídos em abril de 2015.

As portas corrediças de acesso da plateia para o balcão (galeria) do Auditório Iemanjá foram reparadas e estão funcionando perfeitamente.

**2.1.7 ITEM 7 - Nas salas de conferências (Piatã, Bogarim, Joguaribe, Stella Maris, Flamengo, Oxum, Ossaim, Armação, Oxossi, Ogum, Amaralina, Chega Nêgo, Iansã, Nanã, Oxalá 1 e Oxalá) foi observado o seguinte:**

**ITEM 7.1 Nos corredores laterais de acesso há diversos pontos de água, utilizados em caso de incêndio, sem sprinter (dispositivo anti-incêndio comercial, também chamado de “sprinkler”), o que denota a falta de inspeção no sistema de proteção contra incêndio;**

Um Rociador de incêndios (em inglês Sprinkler) é um dispositivo para a extinção de incêndios. Consiste numa armadura, com um cano conectado a uma tubulação de água pressurizada. O cano se fecha com uma tampa sujeita por uma cápsula de vidro recheada de um líquido cujo ponto de ebulação ocorre a uma temperatura determinada (temperatura de disparo), a qual está sujeita contra um dispersor. Quando se produz um incêndio, ferve o líquido e o vapor rompe a cápsula; a tampa salta, sai a água, e choca contra o dispersor aspergindo a zona incendiada.



Baseados nesta definição não foram encontrados os pontos de água sem os sprinklers em nosso sistema de proteção contra incêndio, na área especificada. Todos os pontos estão devidamente equipados com o dispositivo para extinção de incêndio, conhecido com SPRINKLER. O Sistema passou por uma revisão geral e está funcionando plenamente com uma pressão máxima de trabalho de 7,03 kgf/cm<sup>2</sup> (100 psi);

**ITEM 7.2 Carpete manchado com água de chuva; tetos danificados, apresentando goteiras; instalações elétricas expostas; cabos de rede soltos e parte do gesso do teto soltas;**

Já estão sendo preparados os projetos e orçamentos dos serviços para recuperação e requalificação do CCB, e as substituições dos revestimentos de piso das salas, auditórios e circulação do 4º piso estão contempladas no escopo destes serviços.

Quanto às goteiras, a empresa que instalou as mantas de impermeabilização da cobertura do CCB está revisando toda a cobertura a fim de sanar os pontos de infiltrações. Tão logo os serviços sejam concluídos estaremos providenciando a substituição das placas de forro danificadas.

Quanto às instalações elétricas já efetuamos a revisão geral dos pontos elétricos, eliminando assim os pontos instalados inadequadamente. Os cabos de rede foram deixados pelos organizadores de evento e já foram retirados.

**ITEM 7.3 A sala Bogarim estava sendo usada como depósito, estando repleta de materiais**

Por uma questão de logística é destinado um espaço próximo às salas de conferências para a guarda de materiais, equipamentos e móveis que serão utilizados durante os eventos.



**2.1.8 ITEM 8 - Armazém cenográfico:**

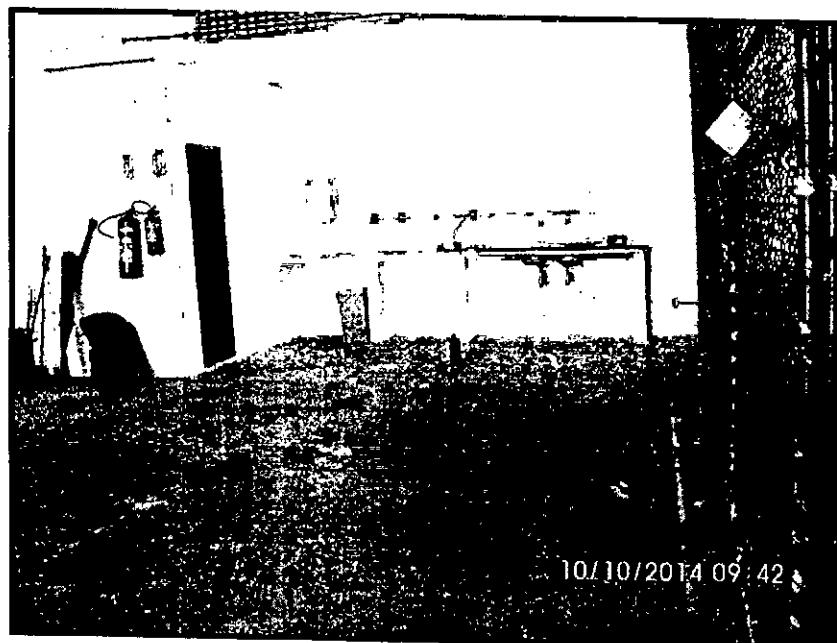
No que diz respeito aos apontamentos feitos sobre as condições físicas do Armazém Cenográfico, foram prestadas as devidas justificativas, tais como:

- Triagem e arrumação de todos os itens servíveis, concentrando-os em apenas uma baia;
- Transferência para o Almoxarifado de grande parte dos itens, após a reorganização das dependências;
- Realização de intervenções físicas em outubro/2014, com os serviços de: pintura interna e externa; retirada do piso de madeira que se encontrava em precárias condições de utilização; reforma da sala para armazenamento de materiais em uso do Setor de Patrimônio e soldagem dos portões;
- Limpeza com retirada dos itens encontrados na parte externa. A respeito disso, foi informado ao TCE que não se tratava de bens patrimoniais. Devido às especificidades de funcionamento do Centro de Convenções, com grande rotatividade de eventos, possivelmente houve descarte dos itens em referência na área mencionada.

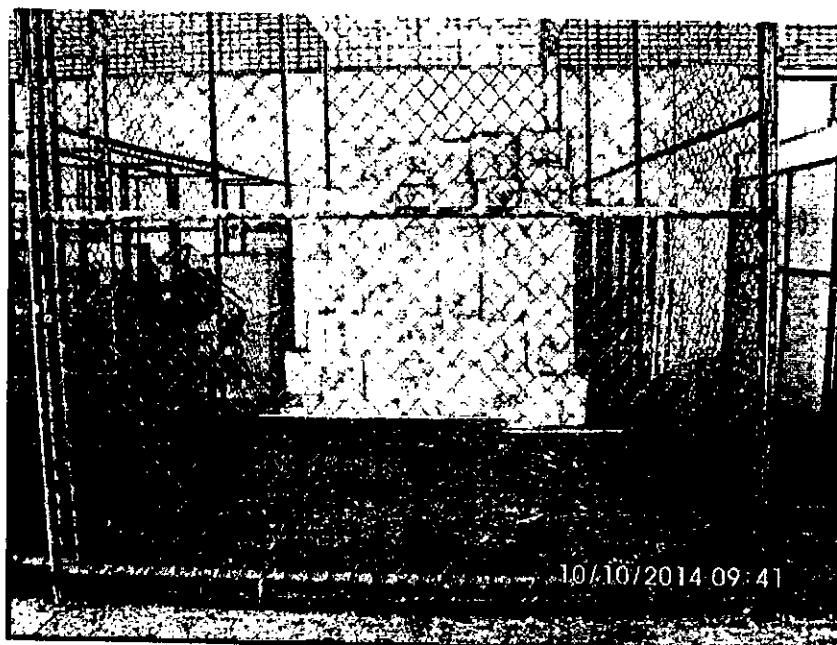
Cumpre-nos informar também que foram enviadas fotos comprobatórias das melhorias implementadas, conforme segue:



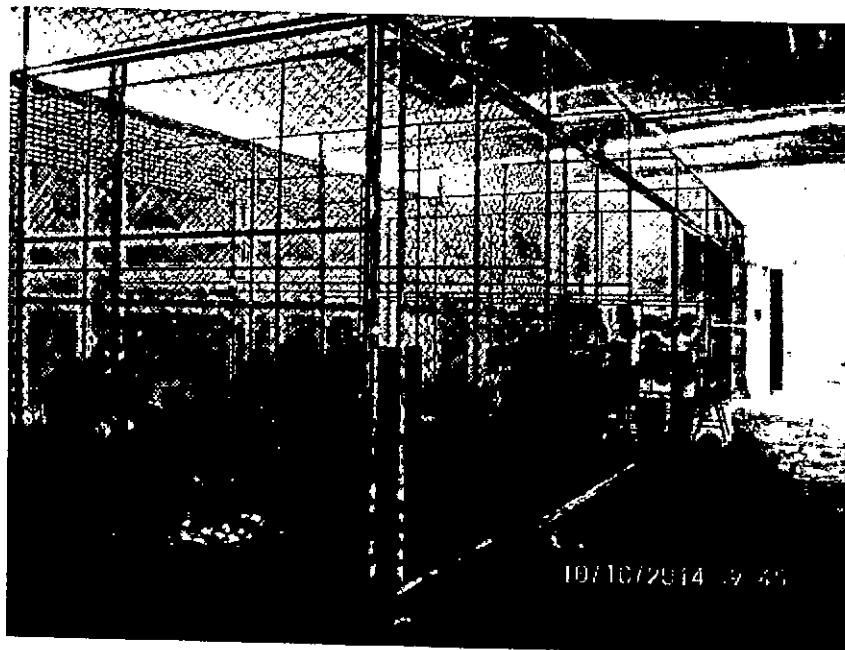
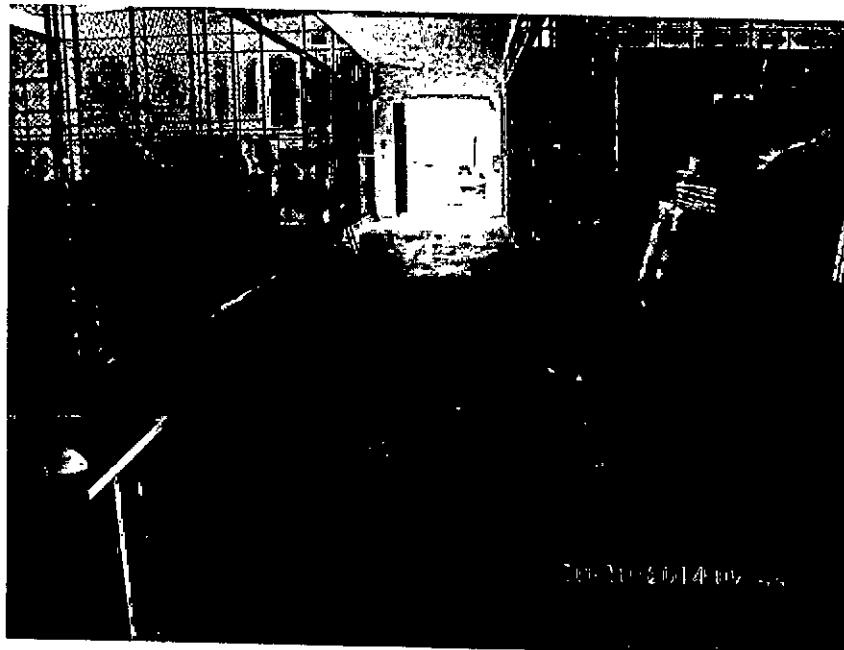
a) Parte interna do armazém após a pintura:



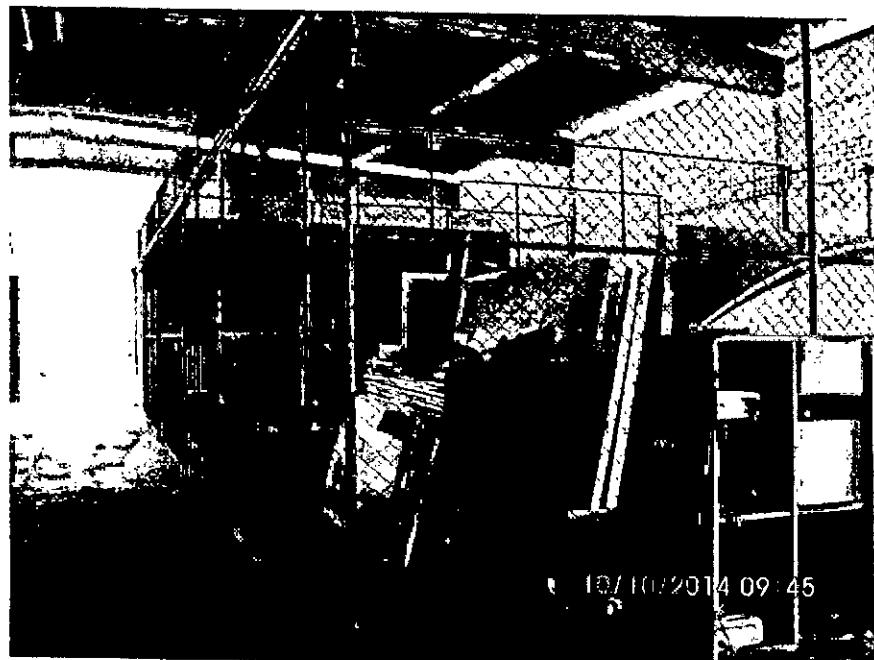
b) Baia onde se localizam os papéis higiênicos sendo esvaziada:



c) Parte interna do armazém em fase de arrumação:

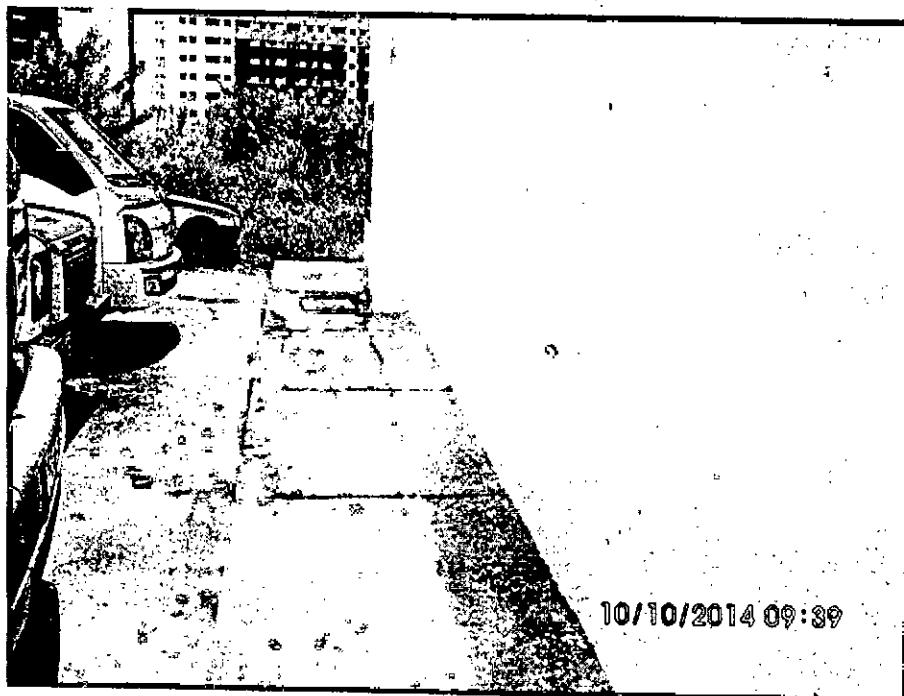


d) Material do DÉPLAM após arrumação, agrupados em apenas uma baia:

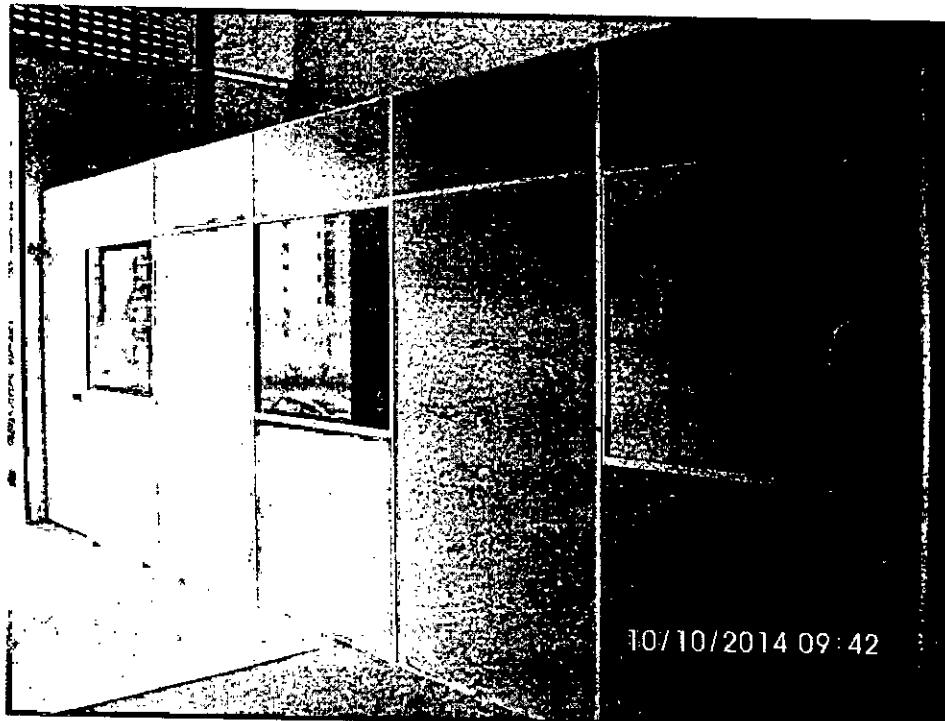


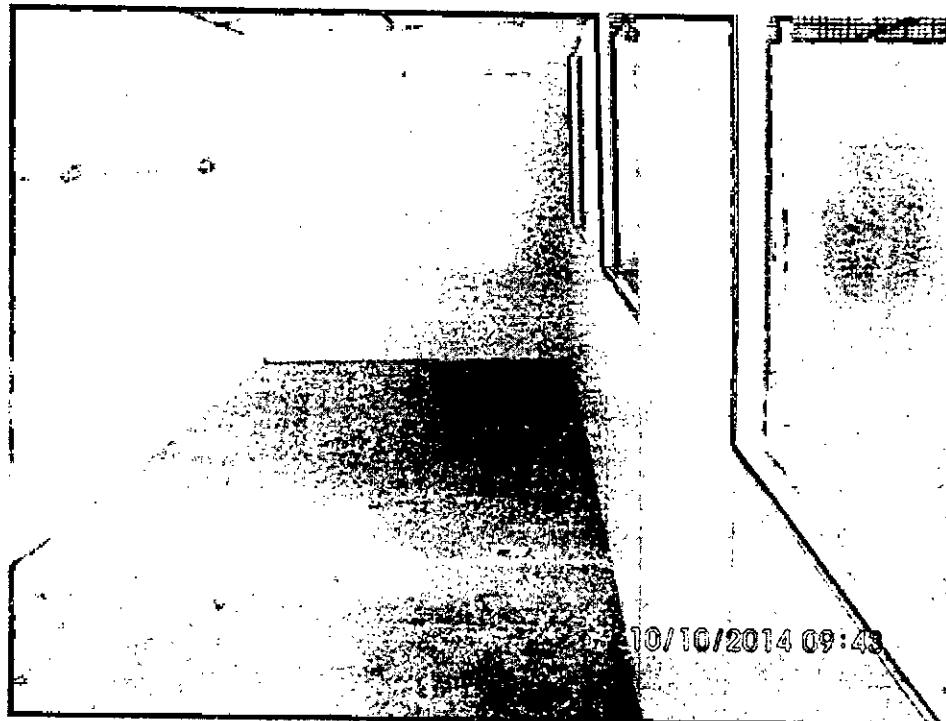
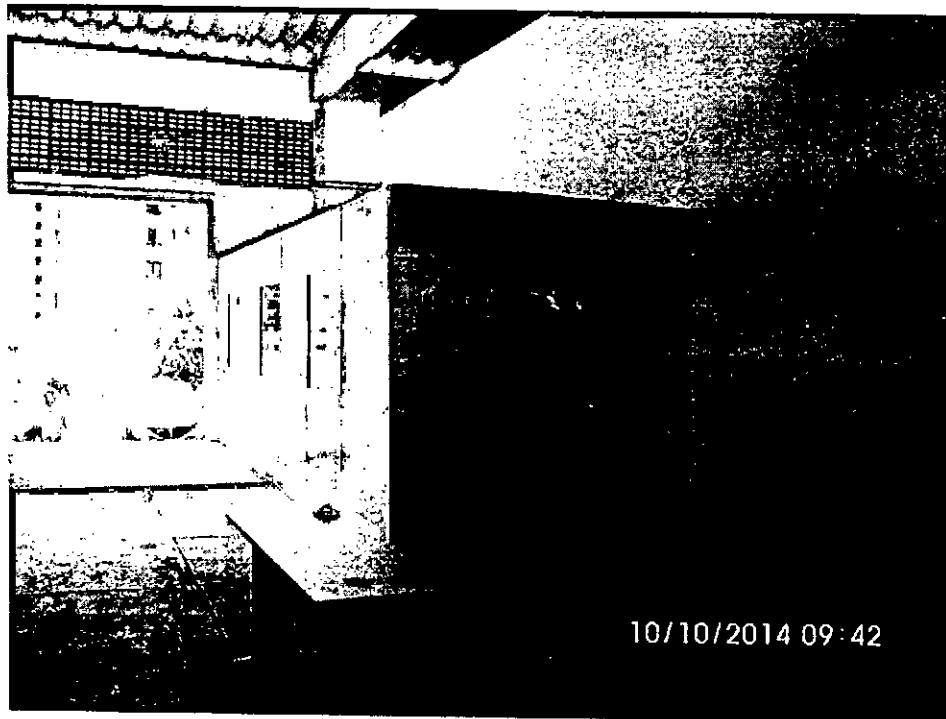
e) Parte externa do armazém após a retirada do material:





f) Sala reservada a materiais em uso:





**2.1.9 ITEM 9 - Desativação da casa de máquinas, que alimenta o sistema de refrigeração e climatização.**

A Central de Água Gelada - CAG, denominada por esta Corte de Contas de maquinas, não se encontra desativada. Como foi observado posteriormente por esta corte de contas a CAG (casa de máquinas) está ativa.

Considerando que já se passaram 22 anos da instalação destes equipamentos, mesmo passando por manutenção, não podemos afirmar que o sistema de climatização do CCB esta funcionando plenamente, devido ao nível de desgaste em que se encontra, mas a afirmação de que a CAG esta desativada não corresponde.

Em novembro de 2014 concluímos a recuperação total das motos bombas, o que aumentou muito a eficiência do sistema e para melhorar ainda mais estamos preparando uma licitação para recuperação dos equipamentos que são responsáveis pelo insuflamento de ar, os fancoil's.

Os equipamentos do sistema de climatização foram dimensionados para climatizar o Auditório Iemanjá, salas e auditórios do 4º piso, portanto a informação de que, "quando existem eventos no CCB, são utilizados climatizadores de grande potência, fixadas nas laterais das áreas de eventos", não é procedente e em nada influencia a eficiência do sistema, pois as áreas destinadas a exposições e feiras, ou seja 2º e 3º piso, não são áreas climatizadas e são negociadas como áreas não climatizada, ficando portanto a cargo dos clientes, expositores e organizadores, climatizar seus estandes e/ou toda área de exposição com climatizadores tipo Split ou outro equipamento que lhes forem mais conveniente, utilizando para isso geradores de energia para alimentá-los.

Quanto aos aparelhos individuais do tipo Split instalados nas salas de conferências, estes aparelhos foram instalados para atender as necessidades de pequenos eventos ou reuniões, pois para climatizar uma sala de 50 m<sup>2</sup> teríamos de disponibilizar uma grande e desnecessária carga térmica, ensejando em um grande custo no consumo de energia elétrica, ou seja, teríamos que ligar a CAG para atender a necessidade de conforto térmico de um pequeno público de 40 ou



50 pessoas. Por fim, estes aparelhos, hoje, atuam coadjuvantemente junto com o sistema central nos períodos mais quentes.

## **2.2. ITEM IV.5.1.2 – Fragilidade no controle de bens patrimoniais do Centro de Convenções da Bahia - CCB**

**2.2.1 ITEM 1 - Existência de equipamentos utilizados em exercícios físicos sem uso e;**

**ITEM 2 - Existência de equipamentos de uso para tratamento odontológico sem uso.**

A respeito deste apontamento, foi enviada ao TCE a cópia da Ata do Conselho de Administração, onde constava o pronunciamento sobre a destinação dos bens em desuso, com as seguintes sugestões:

- a) Consulta a Superintendência de Esportes do Estado da Bahia – SUDESB, sobre a possibilidade de reaproveitamento dos bens da academia em algum projeto social;
- b) Consulta à Secretaria da Saúde - SESAB, com o propósito de obter uma posição a respeito da possibilidade de disponibilizar profissionais para a continuidade do posto de saúde.
- c) Entrega dos bens a SAEB para realização de leilão, caso não lográssemos êxito nas sugestões anteriores.

Posteriormente a decisão do Conselho, a Bahiatursa encaminhou ofícios a SUDESB e SESAB, cujas cópias também foram enviadas ao TCE, mas não foi possível o reaproveitamento dos bens no âmbito da Bahiatursa.

Com isso, em 02/02/2015, em atendimento a sugestão do Conselho Administrativo, entregamos os bens a SAEB para realização de Leilão, conforme TERMO DE BAIXA DE BENS MÓVEIS em anexo.



71

**2.3. ITEM IV.5.1.3 – Falta de um Plano de Segurança para Situações de Pânico (PSSP), bem como uma brigada contra incêndio permanente.**

Ademais das impropriedades físicas verificadas no CCB, a equipe de fiscalização apontou também a falta de um Plano de Segurança para Situação de Pânico (PSSP), bem como de uma Brigada Contra Incêndio permanente.

No Relatório Técnico Sintetizado dos Problemas Existentes nas Instalações do Centro de Convenções da Bahia foi apresentada a necessidade de contratação de uma empresa especializada para elaboração de um Plano de Segurança para Situação de Pânico (PSSP), segundo a NBR-9.077- Saídas de Emergência em Edifícios, NBR -14276 - Programa de Brigada de Incêndio, NBR - 15.219 - Plano de Emergência Contra Incêndio e da Lei Municipal 5.735/2000, para eventos em espaços com capacidade de público acima de 500 pessoas (artigo 12, inciso I do Decreto do Município de Salvador nº 23.252, de 18/09/2012 – Regulamenta disposições da lei nº 3.077, 05/012/1979, que estabelece Normas de Segurança contra Incêndio e Pânico).

Informamos que a BAHIATURSA adotou este item como EMERGENCIAL, estando em fase de levantamento de dados para elaboração do projeto para implantação destes sistemas de proteção e adequação das instalações preditivas do CCB.

### 3. CONCLUSÃO

Está demonstrado que a Bahiatursa está atuando de forma proativa, em busca do saneamento das pendências apontadas por este Tribunal, adotando providências imediatas e enviando material comprobatório.

Ante o exposto, requer que, uma vez reconhecida a evolução do trabalho que vem sendo desenvolvido, sejam reconsiderados os apontamentos feitos para esses itens.

Termos em que aguarda deferimento.

Salvador/BA, 03 de julho de 2015.

FERNANDO CESAR FERRERO

16

TCE-PROTOCOLO GERAL	
RECEBIDO	
EM	02/07/15
Brenda R. Batista	
INQVA-GEPRO	



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

POSTO MÉDICO / ACADEMIA DE GINÁSTICA E SALA DE  
DESCANSO – 2014.

## TERMO DE BAIXA DE BENS MÓVEIS

Nº

Data

72

Emitente

EMPRESA DE TURISMO DA BAHIA S/A - BAHIATURSA

Tipo da Baixa

INSERVÍVEL  
20201

Destinatário

SAEB

Valores

Item	Nº Patrimonial Anterior	Atual	Descrição do Bem	Quant.	Situação Física	Aquisição	Residuado
01	33600	012936	ELÍPTICO C/DISPLAY LCD E PEDAIS ANTIDERRAPANTES	01	INSERVÍVEL	4.497,70	1
02	33601	012937	EXTENSORA/FLEXORA CARGA 60 kg.	01	INSERVÍVEL	2.612,01	1
03	33602	012938	SUPINO REGULÁVEL, CARGA LIVRE	01	INSERVÍVEL	1.596,22	1
04	33603	012939	LEG PRESS 45 GRAUS	01	INSERVÍVEL	2.612,01	1
05	33604	012940	CROSS OVER CARGA 50 kg CADA LADO	01	INSERVÍVEL	3.270,68	1
06	33605	012941	ROLDANA ALTA/BAIXA CARGA 80 kg.	01	INSERVÍVEL	3.316,11	1
07	33606	012942	ESTEIRA COM DISPLAY LCD	01	INSERVÍVEL	4.742,97	1
08	33607	012943	ESTEIRA COM DISPLAY LCD	01	INSERVÍVEL	4.742,97	1
09	33608	012944	BICICLETA HORIZONTAL C/DISPLAY LCD	01	INSERVÍVEL	3.186,41	1
10	33609	012945	BICICLETA VERTICAL C/DISPLAY LCD	01	INSERVÍVEL	3.051,58	1
11	33632	012968	MACA DIVÃ – 1,80X0,65X0,80	01	INSERVÍVEL	299,00	1
12	33613	012949	PUF ERGO G-110X90X60 CM - AZUL	01	INSERVÍVEL	546,00	1
13	33614	012950	PUF ERGO G-110X90X60 CM - AZUL	01	INSERVÍVEL	546,00	1
14	33615	012951	PUF ERGO G-110X90X60 CM - AZUL	01	INSERVÍVEL	546,00	1
15	33616	012952	PUF ERGO G-110X90 CM - VERMELHO	01	INSERVÍVEL	812,00	1
16	33617	012953	PUF ERGO G-110X90 CM - VERMELHO	01	INSERVÍVEL	812,00	1
17	33618	012954	PUF ERGO G-110X90 CM - VERMELHO	01	INSERVÍVEL	812,00	1
18	33619	012955	PUF ERGO G-110X90 CM - VERMELHO	01	INSERVÍVEL	812,00	1
19	06098	000570	ARMÁRIO VITRINE COM UMA PORTA	01	INSERVÍVEL	54,91	1
20	06101	000577	MACA C/RODÍZIO PINTADO DE BRANCO	01	INSERVÍVEL	1.111,11	1
21	29953	004486	EQUIPAMENTO ODONTOLÓGICO COMPOSTO DE CADEIRA, PEDAL ROTATIVO, REFLETOR	01	INSERVÍVEL	7.178,00	1
22	29954	004487	BANCO MOCHO ODONTOLÓGICO ERGONÔMICO	01	INSERVÍVEL	448,00	1
23	29955	004488	APARELHO DE RAIOS X ODONTOLÓGICO	01	INSERVÍVEL	5.300,00	1
24	29956	004489	APARELHO FOTOPOLIMERIZADOR E CLAREADOR	01	INSERVÍVEL	695,00	1
25	29957	004490	CANETA DE ALTA ROTAÇÃO, MICRO MOTOR	01	INSERVÍVEL	1.440,00	1
26	29958	004491	COMPRESSOR PARA USO ODONTOLÓGICO	01	INSERVÍVEL	2.300,00	1
27	29959	004492	AUTOCLAVE HORIZONTAL, VAPOR SATURADO	01	INSERVÍVEL	2.900,00	1
28	29960	004493	ULTRA SOM E JATO DE BICARBONATO C/BANDEJA	01	INSERVÍVEL	2.240,00	1
29	29961	004494	AMALGAMADOR DIGITAL P/CÁPSULA PRÉ DOSADAS	01	INSERVÍVEL	651,00	1
30	29962	004495	BANDEJA SUPORTE PARA PEERIFÉRICOS AUXILIAR	01	INSERVÍVEL	86,00	1

Valor Total por Extenso

Totais:

Entrega

Recebedor

Data Autorização

Ass. Dirigente

Data Recebimento  
Dir. de PatrimônioNº Cadastro  
Nome

Data Entrega

Ass. Responsável Abdon Régis de Souza  
Coordenador Administrativo  
BAHIATURSA

Ass. Ministrado

Coordenador

Setor de Patrimônio

1ª VIA - DPA/SSA 2ª VIA - EMITENTE

Setor de Patrimônio  
Bahiatura

Página 1 de 1

Confere com o original  
Em 02/03/15

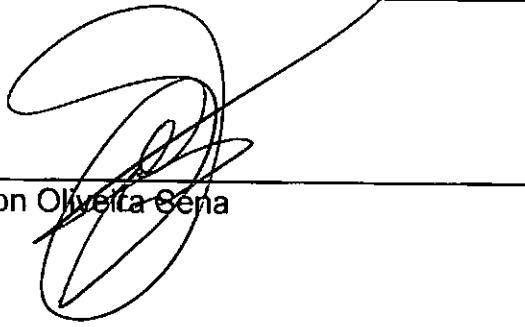
Chaveiro

Autentista Cal de Carvalho  
Gerente de Patrimônio e Materiais  
Matrícula: 33.000.598-6



## Despacho de Trâmite

<b>Protocolo:</b>	TCE/005957/2015	<b>Documento:</b>
<b>Origem:</b>	Gerência de Protocolo Geral -	
<b>Destino:</b>	Gabinete Cons. Gildásio Penedo Filho -	
<b>Data:</b>	07/07/2015 10:43	<b>Motivo:</b> Superior Deliberação
<b>Despacho:</b>	PARA À SUPERIOR DELIBERAÇÃO.	

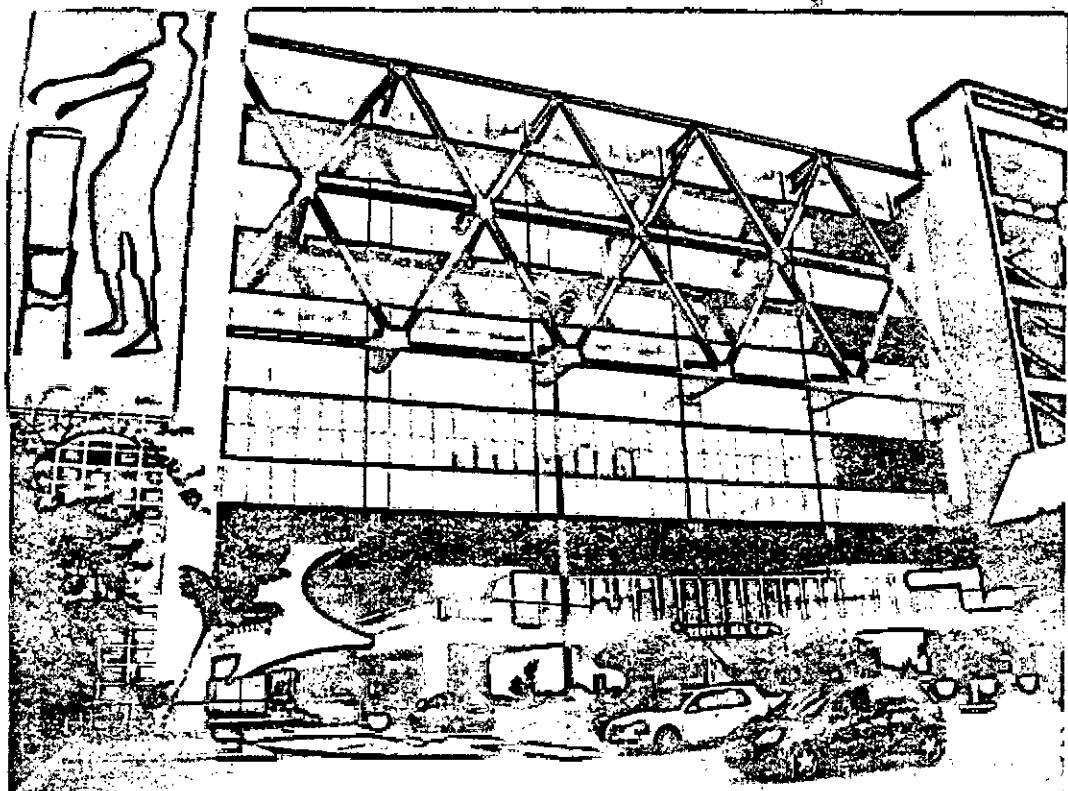
  
Edson Oliveira Sena

PROINFO

## RESUMO PROTOCOLO - TCE/013441/2014

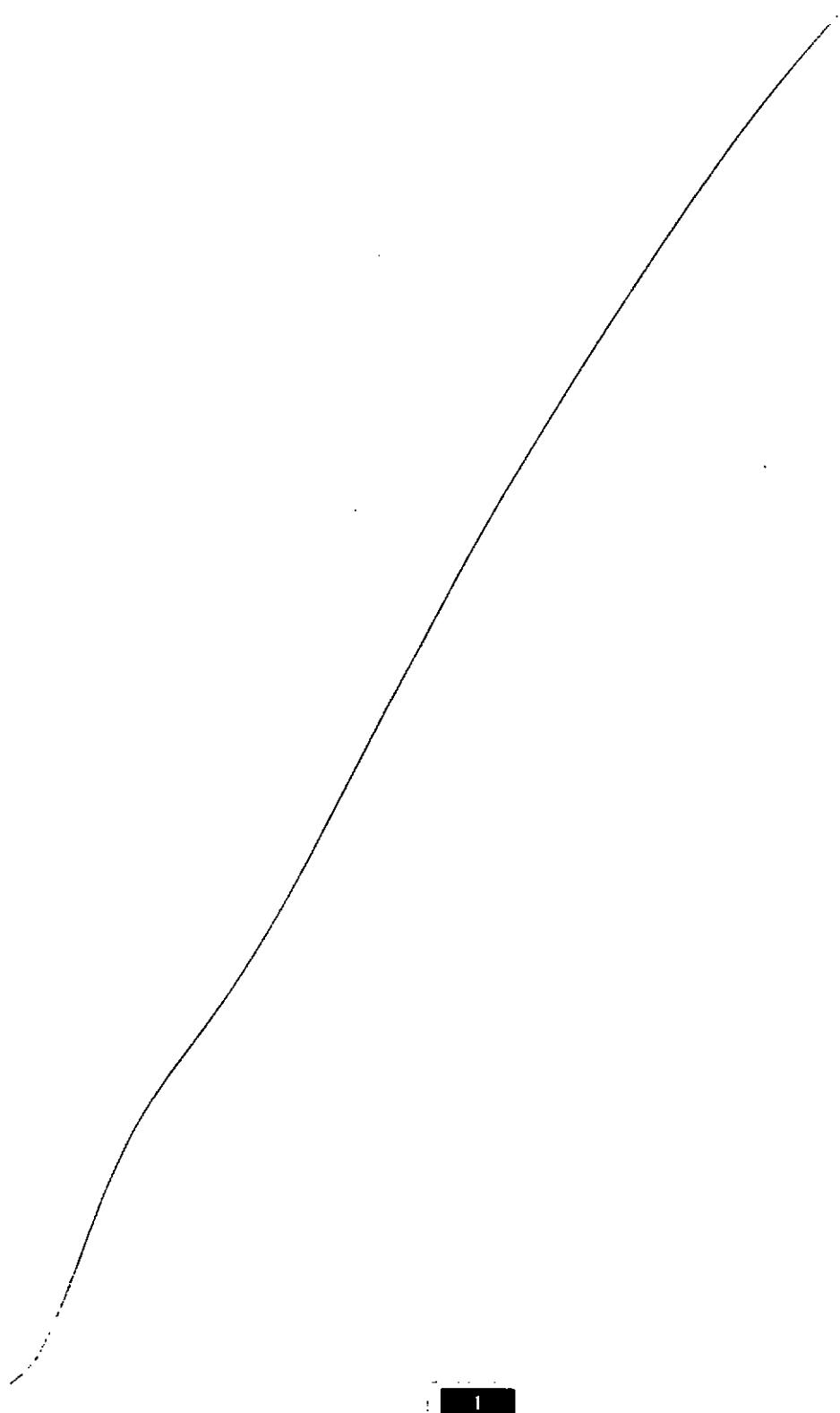

  
PÚBLICO

Protocolo:	Tipo:							
<b>TCE/013441/2014</b>	<b>Processo</b>							
Natureza:	Situação:							
001.004 - INSPEÇÃO	EM ANDAMENTO - NOTIFICADO - AGUARDANDO DISTRIBUIÇÃO INTERNA							
Informações Complementares:	Protocolado:	Volumes:						
Localização: Gab Cons Gildásio Penedo Filho - Aguardando Distribuição Interna (desde 10/06/2015)	17/12/14 18:	1						
Julgamento:	Responsável:							
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Relatoria</th> </tr> <tr> <td>Relator:</td> <td>Revisor:</td> </tr> <tr> <td>Gildasio Penedo Filho</td> <td></td> </tr> </table>			Relatoria		Relator:	Revisor:	Gildasio Penedo Filho	
Relatoria								
Relator:	Revisor:							
Gildasio Penedo Filho								
Outros Anexos:								
<b>Outras Informações</b>								
Informação	Valor							
CCE	(3a CCE) 3a. Coordenadoria de Controle Externo							
EXERCICIO	2014							
NUMERO_ORIGEM								
PROGRAMA								
<b>Envolvidos</b>								
Nome		Tipo						
SECRETARIA DE TURISMO		Órgão de Origem						
EMPRESA DE TURISMO DA BAHIA S.A-BAHIATURSA		Unidade de Origem						
DOMINGOS LEONELLI NETO		Gestor						
FERNANDO CÉSAR FERRERO		Gestor						
DIOGO RODRIGUES MEDRADO		Gestor						



## **RELATÓRIO TÉCNICO SINTETIZADO DOS PROBLEMAS EXISTENTES NAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CONVENÇÕES DA BAHIA**

**Coordenação de Operações - GOROP**





# RELATÓRIO TÉCNICO SINTETIZADO DOS PROBLEMAS EXISTENTES NAS INSTALAÇÕES DO CENTRO DE CONVENÇÕES DA BAHIA

## APRESENTAÇÃO

O prédio do CCB e Pavilhão de Feiras ocupam 17,09 % de uma área total aproximada de 155 mil m<sup>2</sup>. A área total construída é de aproximadamente 61 mil m<sup>2</sup>, sendo o restante ocupado por áreas verdes, estacionamentos, acessos e muito espaço para exposições externas, distribuídas em 08 níveis denominados de acordo com suas respectivas alturas em relação ao nível do mar, ligados por elevadores e escadas rolantes e escadas convencionais.

A seguir apresentaremos um Relatório Técnico Sintetizado com o objetivo mostrar os problemas existentes nas instalações do Centro de Convenções da Bahia – CCB, bem como as soluções que garantam a funcionalidade de todo o conjunto de sistemas de suporte da estrutura física do CCB.

Objetivando facilitar a identificação dos trabalhos a serem desenvolvidos a partir deste relatório, optamos por enumerar os problemas por assuntos, ou seja:

- 01 – Estruturas Metálicas
- 02 – Estruturas de Concreto
- 03 – Fachadas - Esquadrias e Fechamentos Laterais em Telhas tipo Bernini
- 04 – Sistema Elétrico
  - 4.1. Quadros de Comando, Quadros de Distribuição e Circuitos Elétricos
  - 4.2. Subestações
  - 4.3. Geradores
- 05 – Sistema Hidro Sanitárias
- 06 – Sistema de Telefonia
- 07 – Sistema de Climatização
- 08 – Sistema de Proteção e Combate à Incêndio
- 09 – Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosférica - SPDA
- 10 – Aspectos Arquitetônicos (Civil)

A seguir iremos apresentar de maneira sucinta os problemas de cada item e recomendar as ações para soluções dos problemas detectados, a fim de promover a recuperação e manutenção deste bem patrimonial com o propósito de sustar o

processo de degeneração do CCB, bem como dar-lhe uma sobrevida para atender as demandas de eventos aqui realizados.

### **1 - ESTRUTURA METÁLICA**

Considerando-se a proximidade litorânea do Centro de Convenções, a menos de um quilometro da praia, cercado de uma atmosfera marinha extremamente agressiva que contribuem para a aceleração do processo de corrosão de materiais ferrosos que compõe quase toda estrutura metálica do CCB.

Dentre as diversas patologias que podem afetar uma estrutura de aço, a mais comum é a corrosão, que se manifesta nos detalhes construtivos e, principalmente, nas ligações das diversas peças que compõe a estrutura metálica do prédio do CCB.

As estruturas de aço carbono do CCB, principalmente as peças das áreas externas, que estão diretamente expostas à intempérie, as terças dos fechamentos laterais da fachada, a malha espacial de sustentação do forro do 4º piso e as vigas e pilares de sustentação do fechamento lateral e as vigas de sustentação da laje da área onde seriam instaladas as casas de máquinas do auditório onde funciona o depósito de "Orlando" são as mais comprometidas devido ao alto índice da oxidação, pois, encontram-se em severa condição de corrosão e, portanto necessitando de uma intervenção imediata e correta.

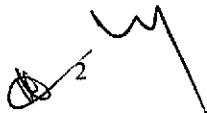
Quanto às estruturas de aço das áreas internas, estas se encontram em bom estado de conservação, necessitando apenas de limpeza e tratamento de superfície e pintura das abas inferiores das vigas.

A Empresa Cobra Siel LTDA apresentou um relatório contendo o cadastro de descontinuidade, inspeção e avaliação do estado físico das estruturas metálicas do CCB. Este relatório foi dividido em obras emergenciais (vigas metálicas sobre o palco do auditório Iemanjá) e obras de médio e longo prazos para o restante do conjunto arquitetônico do CCB.

### **2 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO**

A estrutura de concreto armado do Centro de Convenções da Bahia apresenta danos estruturais, os quais são caracterizados a seguir:

As faces inferiores das lajes pré-moldadas apresentam uma grande incidência de desagregação do concreto de cobrimento das armaduras, preponderantemente ao longo das nervuras.



Observa-se que um dos locais de maior deterioração das lajes pré-moldadas corresponde a trechos de apoio destas com as vigas metálicas transversais, fato este que dificultará bastante os trabalhos de recuperação dos diversos segmentos que compõem as referidas lajes.

As lajes dos mezaninos apresentam pequena incidência de degradação do concreto, entretanto, observa-se a ocorrência de fissuras em alguns cantos das mesmas. Na laje do mezanino do nível 21,00; sobre a pista, nota-se a presença de manchas decorrentes de infiltração de água. (3)

Já as vigas apresentam-se bastante deterioradas, ocorrendo desagregação e/ou destacamento do concreto de cobrimento das armaduras, face à oxidação das mesmas. Em alguns trechos de arestas de vigas a extensão do dano é muito profundo.

As superfícies internas das torres apresentam uma moderada ocorrência de oxidação de armadura com destacamento do concreto de cobrimento. Tal fenômeno ocorre com mais intensidade em algumas vigas de fachada.

As superfícies externas das torres, contudo, apresentam uma incidência maior de deterioração por corrosão de armadura, inclusive em regiões recuperadas anteriormente. Nota-se, também, a presença de várias fissuras longitudinais, de abertura capilar.

As instalações do prédio da Administração apresentam na sua parte externa grande incidência de corrosão de armadura com desprendimento do concreto de cobrimento, atingindo vigas, consolos, pilares e escadas.

As cortinas de contenção apresentam uma incidência enorme de corrosão de armaduras de nervuras dos elementos pré-moldados que a compõe, ocorrendo destacamento do concreto de cobrimento.

Verifica-se nos seis reservatórios, elevados (6 und) e apoiado (1 und), a ocorrência de uma pequena intensidade de exposição de armaduras decorrente do destacamento do concreto de cobrimento em razão de oxidação de armadura. Observa-se, entretanto, uma extensão considerável de fissuras semi-colmatadas nos fundos dos reservatórios, bem como urna pequena extensão de fissura injetável.

### **3 - FACHADAS - ESQUADRIAS E FECHAMENTOS LATERAIS**

As fachadas do CCB caracterizam-se por um pano de vidro e veneziana estruturada em aço revestida por alumínio e de telhas térmicas trapezoidais Bernini

3  
29



estruturada em perfis "U" de aço. Devido a sua localidade, essa estrutura vem sofrendo corrosão devido à incidência constante da maresia e que se não tratada poderá provocar acidentes com a queda de toneladas de vidro e elementos metálicos.

No ano de 2012, devido ao alto grau de corrosão em que se encontravam os suportes de fixação da estrutura, que seguram as esquadrias de alumínio das fachadas, venezianas de alumínio e vidros em "pele de vidro", do lado mar (fachada leste), foi necessário a substituição dos mesmos, caso contrário a estrutura poderia entrar em colapso, por atingir o estado limite de resistência nos pontos que estavam com sobrecarga, levando a fachada a desmoronar, provocando com isso acidente grave. No entanto, para a fachada do lado STIEP (fachada oeste) ,nada foi feito, pois os suportes ainda encontravam-se em bom estado, mas, para maior segurança faz-se necessário a revisão do conjunto dos mesmos.

As venezianas da fachada estão se soltando do conjunto, proporcionando a infiltração de águas pluviais e um aspecto esteticamente comprometedor.

Os revestimentos das fachadas, em telhas térmicas trapezoidais, encontram-se danificadas, sendo que o conjunto apresenta risco de desprendimento, decorrente da oxidação dos fixadores (ganchos), bem como dos elementos metálicos de suporte (terças). Em algumas áreas, a situação apresenta riscos à segurança.

#### 4 - SISTEMA ELÉTRICO

##### **4.1 - QUADROS DE: COMANDOS / DISTRIBUIÇÃO / CIRCUITOS ELÉTRICOS:**

Devido à precariedade das instalações elétricas do CCB e Pavilhão de Feiras e, a fim de garantir o êxito dos eventos, aqui realizados, bem como a conservação do patrimônio público, faz-se necessário a recuperação e manutenção de todo sistema elétrico, desde os equipamentos instalados na subestação I e II, até os quadros de distribuição de luz e força (QDLF), os pontos ativos de força e de iluminação .

É urgente a necessidade de um novo estudo luminotécnico para a substituição do sistema de iluminação existente que, atualmente, utiliza lâmpadas a vapor metálico, cujos reatores, ocasionalmente, entram em curto circuito com risco de provocar incêndio. Sugerimos o uso de lâmpadas LED.



A iluminação externa, também, está bastante precária necessitando de substituição de postes, conjuntos de luminárias e trocas de lâmpadas do tipo vapor metálico por do tipo LED, para uma maior eficiência energética com diminuição dos custos.

Faz-se necessário, da mesma forma, desenvolver um estudo e projeto com vistas a instalação de chave comutadora, com sistema de Inter travamento (dupla alimentação elétrica) a partir da rede da Concessionária, eliminado manobras manuais em casa de falta de fase em um dos ramais.

#### **4.2 - SUBESTAÇÕES:**

É necessária abertura de processo licitatório para contratação de empresa especializada em equipamentos de: alta / baixa tensões para realizar serviços específicos do setor (inspeção e reaperto de conexões; troca de óleo isolante; teste termovisão; descontaminação de isoladores; teste de relação de espiras; banco de capacitores)

**Observação:** Banco de Capacitores é um equipamento utilizado para corrigir o baixo fator de potência. O correto dimensionamento do Banco de Capacitores, incluindo sua potência e forma de acionamento **vista eliminar as multas decorrentes de reativos excedentes, cobradas nas faturas de energia elétrica.**

Sugerimos, também, a aquisição do Software SisACS3000, para Gerenciamento e Controle de Energia Elétrica e Utilidades, que permitirá a configuração e monitoração on-line de todos os parâmetros e grandezas do gerenciador, de forma a possibilitar a coleta de dados para posteriores análises e emissões de relatórios gerenciais para acompanhamento do consumo de energia nas instalações do CCB.

#### **4.3 - GRUPO GERADORES:**

Os equipamentos de geração de energia do Sistema Elétrico de emergência do CCB (Grupo Gerador SCANIA/NEGRINI automático de 200KVA -SUBESTAÇÃO 01 e do 2º Grupo Gerador CUMMINS/NEGRINE automático de 330KVA - SUBESTAÇÃO 02), necessitam de uma revisão geral, uma vez que já apresentam razoável grau de obsolescência e, um apreciável nível de desgaste. Estes

5

5

5



equipamentos são responsáveis pela manutenção de energia de força (motores) e iluminação do CCB , daí sua grande importância.

É necessária abertura de processo licitatório para contratação de empresa especializada em manutenções: preventiva e corretiva dos grupos geradores.

6

### **5 - SISTEMA HIDRO SANITÁRIO**

O sistema de distribuição da rede de água potável do Centro de Convenções é feito a partir de 06 reservatórios elevados, com capacidade de 22 m<sup>3</sup> cada, os quais são alimentados por bombeamento, à partir de um reservatório apoiado.

O reservatório apoiado tem a capacidade total de 990 m<sup>3</sup> de água.

O sistema de bombeamento é feito por um conjunto de duas motos bombas, sendo uma reserva. As tubulações de sucção e recalque em ferro galvanizado e PVC, embora estejam em operação, requerem a substituição devido ao desgaste.

Quanto aos pontos de água do piso do Pavilhão de Feiras, estes necessitam de revisão e substituição de registros do tipo gaveta por registro de fechamento rápido tipo esfera. Pois devido ao desgaste dos registros existente tem havido muita perda de água.

Quanto aos pontos de água dos sanitários não existem preocupações, pois, os mesmos estão passando por reformas.

O esgotamento sanitário é lançado à rede pública, integrado ao sistema Bahia Azul. O sistema está funcionando perfeitamente.

### **6 - SISTEMA DE TELEFONIA**

É necessária abertura de processo licitatório para contratação de empresa especializada em manutenções: preventiva e corretiva da Central telefônica existente.

### **7 - SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO**

O Sistema de Climatização do 3º e 4º pisos do prédio do CCB utiliza o método de resfriamento de água por compressão, que é composto de Resfriadores Centrífugo "chiller", e seus respectivos equipamentos periféricos, tais como: bombas, torres de resfriamento e tubulações de água gelada e condensação. Esses equipamentos, não estão funcionando plenamente devido ao considerável nível de desgaste em que se encontram. O mesmo, é possível afirmar que, quanto aos

6

equipamentos que são responsáveis pelo insuflamento de ar, apresentam um grau considerável de desgaste, visto que estes equipamentos estão em funcionamento há vinte e dois anos.

Embora esses equipamentos tenham sido projetados para atender as condições atuais do ambiente, faz-se necessário uma avaliação criteriosa das condições de conservação, da capacidade de resfriamento (chiller) e insuflamento das unidades de tratamento de ar (fancoil's) e, se são suficientes para atender a carga térmica exigida pelo ambiente climatizado, a fim de proporcionar conforto térmico aos usuários. Essa avaliação deve apontar a necessidade de troca desses equipamentos por outros mais modernos, com alta eficiência energética e que proporcione o perfeito funcionamento de todo o Sistema de Climatização, tendo em vista que, principalmente no verão, têm sido frequentes as reclamações de usuários e clientes deste CCB, devido ao desconforto térmico das áreas climatizadas.

## 8 - SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO

Como o CCB tem um grande fluxo de pessoas, durante o ano inteiro, sediando vários eventos, faz-se necessário para a segurança de todos que circulam neste Centro o perfeito funcionamento do Sistema de Proteção e Combate a Incêndio.

Devido ao fato do equipamento ser de extrema importância para a segurança do CCB, visto que o mesmo é o primeiro equipamento de segurança a entrar em ação em caso de incêndio, torna-se necessário e premente a execução dos serviços de recuperação e manutenção de todo Sistema.

É necessário a elaboração de um Plano de Segurança para Situação de Pânico (PSSP), segundo a NBR-9.077- Saídas de Emergência em Edifícios, NBR - 14276 - Programa de Brigada de Incêndio, NBR – 15.219 - Plano de Emergência Contra Incêndio e da Lei Municipal 5.735/2000, para eventos em espaços com capacidade de público acima de 500 pessoas (artigo 12, inciso I do Decreto do Município de Salvador nº 23.252, de 18/09/2012 – Regulamenta disposições da lei nº 3.077, 05/012/1979, que estabelece Normas de Segurança contra Incêndio e Pânico).

Pelo exposto, acima, faz-se necessário abertura de processo licitatório para contratação de empresa especializada para elaboração de plano de Segurança para Situação de Pânico (PSSP) e em Sistema de Proteção e Combate a Incêndio.

## 9 - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICA - SPDA

O SPDA é um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, popularmente chamado de para-raios.

A instalação dos Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) é uma exigência do Corpo de Bombeiros, regulamentada pela ABNT segundo a Norma NBR 5419/2005, e tem como objetivo evitar e/ou minimizar o impacto dos efeitos das descargas atmosféricas, que podem ocasionar incêndios, explosões, danos materiais e, até mesmo, risco à vida de pessoas e animais.

O SPDA deve passar por inspeções visuais anualmente e inspeções completas (de acordo com o nível de proteção requerido), e nessas inspeções deverão ser identificadas eventuais irregularidades.

Especificamente o SPDA do CCB necessita que as conexões: cabos-hastes e cabos-cabos, sejam corrigidos, imediatamente, bem como aferir a resistência do aterramento da malha para garantir a eficiência do sistema.

## 10 - ASPECTOS ARQUITETÔNICOS (CIVIL)

### FORRO DO AUDITÓRIO /EMANJÁ

Constituído por placas isolantes termo acústicas (Forronav/Fibraroc), e estruturado em perfis, hastes, abraçadeiras e garras de material ferroso.

Nestes trinta e seis anos, o trabalho de manutenção da estrutura de suporte do Forronav, ficou comprometido, principalmente, devido ao risco de ruptura de um desses elementos(garras), já que a equipe de manutenção precisaria transitar sobre o forro, pondo em risco de vida essa equipe, que poderia despencar de uma altura de aproximadamente 12 m. O processo de corrosão da estrutura de suporte do forro está bastante adiantado, estes devem ser substituídos por materiais metálicos resistentes.

Diante do exposto, concluímos que o forro, e a estrutura de sustentação, necessitam de recuperação ou a substituição total com maior brevidade possível, a fim de sustar o processo de degeneração e possíveis acidentes físicos/patrimoniais.

### FORRO DO 4º PISO (Auditórios, Salas e Circulações)

Constituído por placas fibro-mineral, modelo Sandila N, dimensões 625mm x 625mm x 14mm, suspenso por fios de cobre na estrutura espacial, sob a cobertura principal do prédio do CCB. Seu estado de conservação, devido às constantes



goteiras e vazamentos que contribuem para deterioração de algumas placas de forro e da estrutura de suporte, encontra-se bastante comprometido com ameaça de vir a ruir. Portanto, faz-se necessário a recuperação dos suportes de fixação, bem como estancar os pontos de infiltração de águas pluviais na cobertura.

#### *REVESTIMENTO DE PISO*

No 4º pavimento do CCB estão localizados diversos auditórios e salas, sendo que nas circulações e halls, o tráfego de pessoas é bastante intenso, como também de carros plataforma para transporte de móveis e utensílios, além de ser local onde se oferecem serviços de "coffee break", na realização de vários eventos. O revestimento de piso existente, em carpete, continua apresentando muitas manchas e desgaste, a despeito dos serviços de limpeza diária, como também na higienização efetuada por empresa contratada. Após várias pesquisas, constatou-se que o piso ideal para substituir o carpete é o vinílico homogêneo, que apresenta grande resistência à abrasão, boa absorção acústica, além de fácil limpeza sendo por isso, de grande utilização em hospitais, shoppings e aeroportos. As diversas escadas e rampas do CCB tem acabamento em piso emborrachado de alta abrasão, e que, devido ao longo período de uso, mais de 35 anos, com demanda de tráfego intenso, necessita ser substituído.

#### *DIVISÓRIAS ARTICULADAS E FIXAS DAS SALAS E AUDITÓRIOS*

Devido ao desgaste natural, pelo tempo de uso, torna-se necessário a recuperação das divisórias articuladas e fixas das salas e auditórios do 4º piso do CCB, sendo necessário a execução dos serviços de suspensão dos trilhos de apoio, limpeza, lubrificação e alinhamento dos diversos painéis que compõe as divisórias, com o propósito de proporcionar, aos clientes e usuários, um melhor conforto, segurança e bom aspecto visual, bem como garantir o perfeito isolamento acústico entre os ambientes.

#### *COBERTURA*

É necessário uma revisão geral nos pontos de fixação das mantas sintéticas de impermeabilização termoplásticas – TPO da FIRESTONE- com as calhas e rufos na cobertura do CCB, evitando, assim, as infiltrações de águas pluviais em alguns pontos no 4º piso do CCB.

A atual situação, com o aparecimento de um grande número de goteiras, colocou em perigo as sancas que contornam o Hall G do lado do Mar, bem como a destruição de placas de forro, divisórias e revestimento de piso em todo 4º piso.

9  
W

**TRANSPORTE VERTICAL**

O prédio do Centro de Convenções da Bahia é uma construção vertical, portanto, os elevadores e escadas rolantes são os principais meios de acesso aos pavimentos superiores, deste prédio, com efetiva atuação como transporte vertical e no atendimento e operacionalização dos eventos aqui realizados.

Devido ao longo tempo em uso, o Monta Carga, está com as estruturas de fixação e travamento oxidadas, fato este que forçou a sua paralisação, o que vem trazendo prejuízos econômicos, materiais e de valorização, no tipo de serviço prestado por este Centro de Convenções, uma vez que, a sua falta, inviabiliza o acesso de equipamentos de maior volume e peso para as Feiras que, aqui, são realizadas.

Em vista do exposto, faz-se necessário a substituição do Monta Carga, ora em uso, por outro mais moderno, funcional e econômico, visto a importância deste, no transporte de carga para montagem dos eventos, pois, a falta do mesmo vem sobrecarregando os elevadores de passageiros e trazendo sérios transtornos aos usuários do CCB.

**CONCLUSÃO:**

Em vista do exposto acima, é necessária uma atuação conjunta entre a BAHIATURSA e a SETUR, para requalificação deste importante equipamento turístico, no intuito de colocar a Bahia em destaque nos cenários nacionais e internacionais.

Salvador, 17 de abril de 2015.

Marcos Mascarenhas  
GEMAN-Gerente de Manutenção-Bahiatura

Raimundo Aleluia Cruz

COROP-Coordenador de Operações da Bahiatursa-CCB/CCLEM

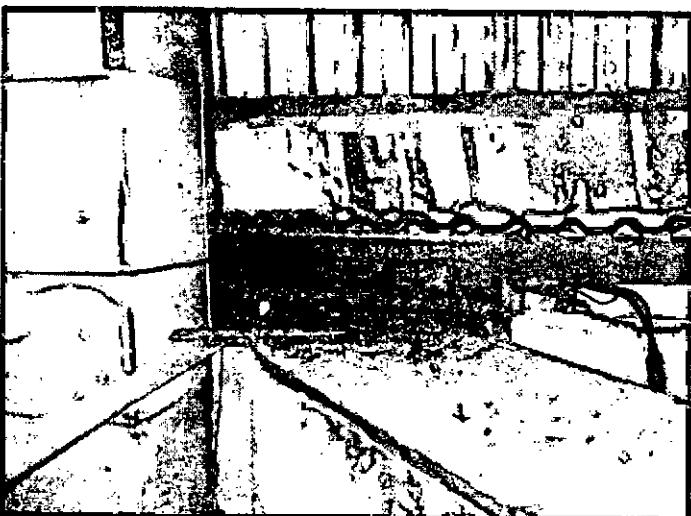
## ESTRUTURA METÁLICA



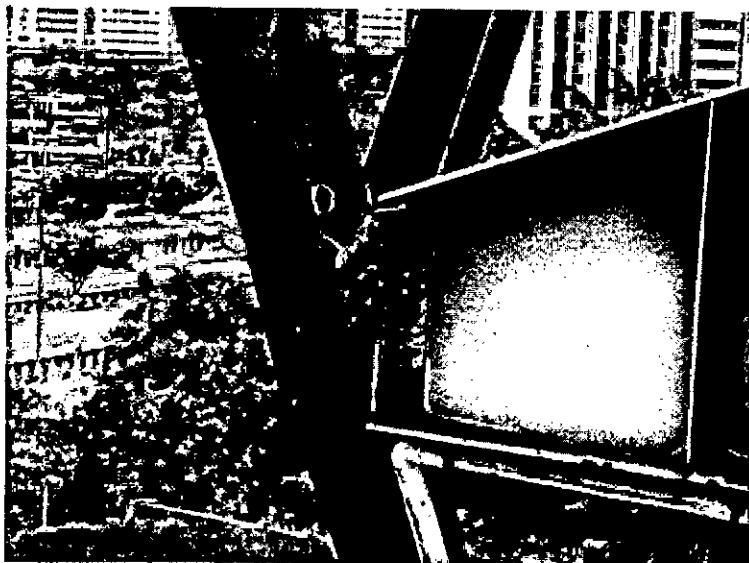
Estrutura de fixação do fechamento lateral da fachada em telha tipo bermini no depósito do 3º piso (depósito de Orlando).



Estrutura metálica do depósito do 3º piso (depósito de Orlando).

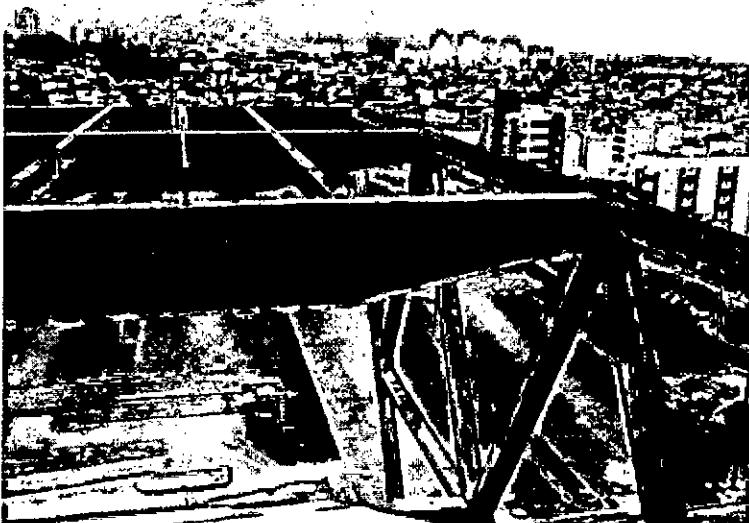


Estrutura de fixação do fechamento lateral da fachada em telha tipo bermini no auditório lemanjá.



Estrutura metálica do CCB

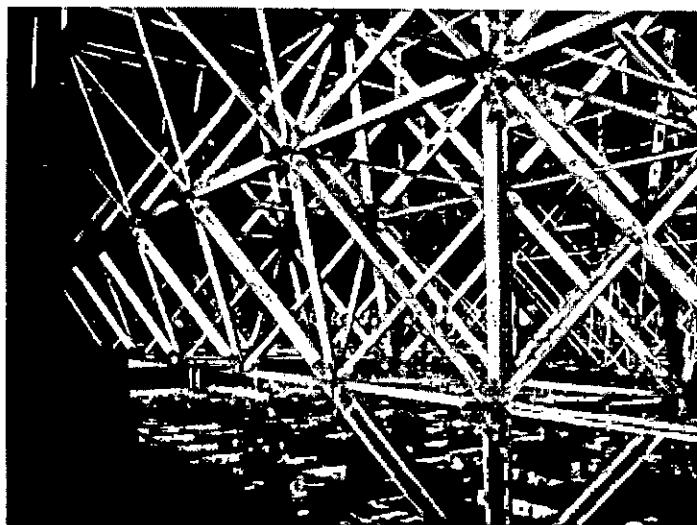
2



Estrutura metálica do CCB – Vigas externas e Treliças

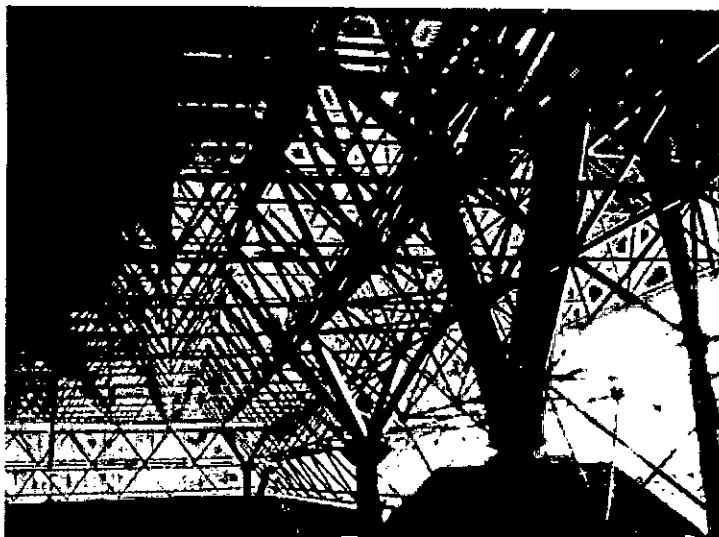


Estrutura metálica do CCB – Vigas externas e Treliças

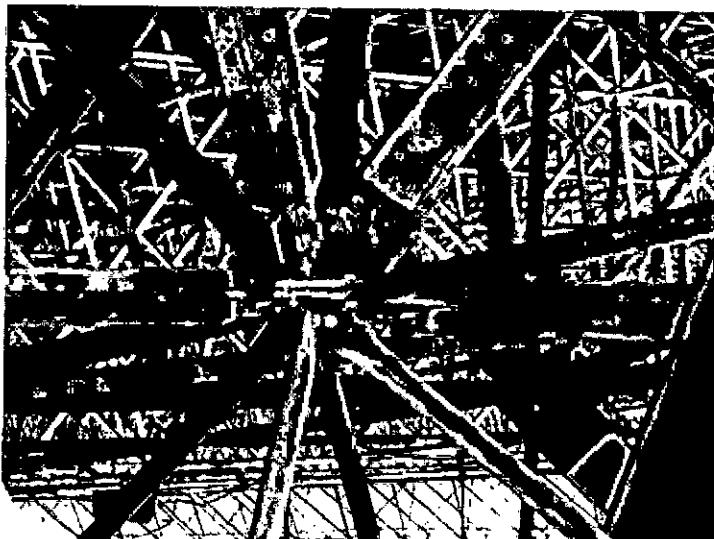


Vista da treliça da estrutura espacial do Pavilhão de Feiras

3



Vista da treliça da estrutura espacial do Pavilhão de Feiras

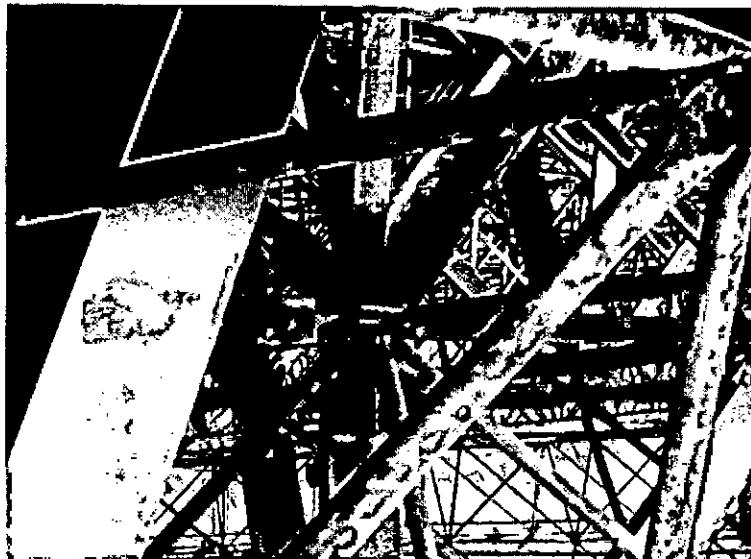


Nó das treliças da estrutura espacial do Pavilhão de Feiras

WPA



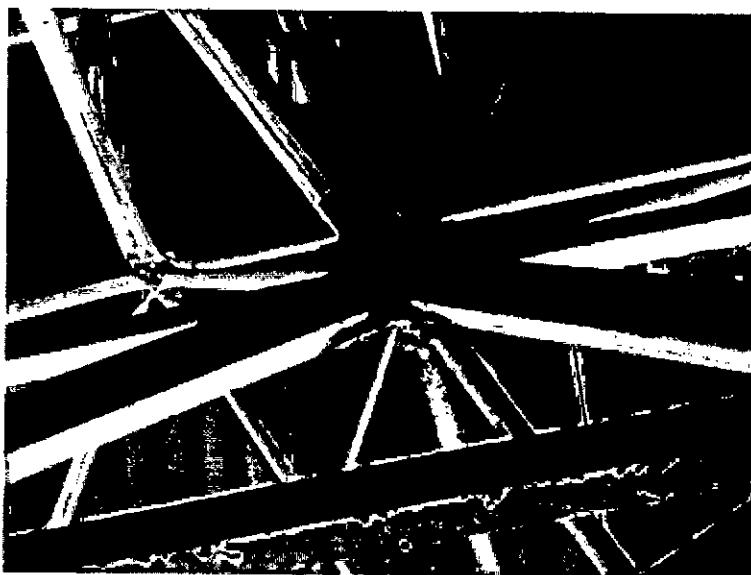
Corrosão e oxidação dos Nós  
da Treliça



Peças da estrutura  
apresentando oxidação e o  
nó com corrosão profunda



Peças da estrutura com  
corrosão profunda

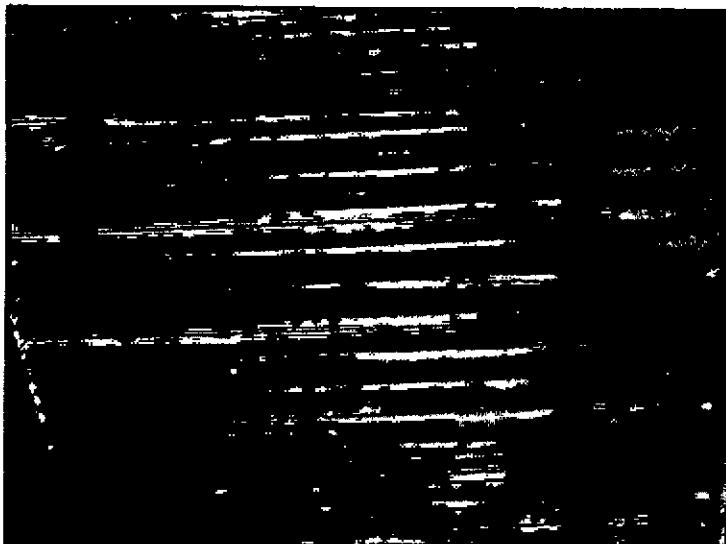


## ESTRUTURA DE CONCRETO

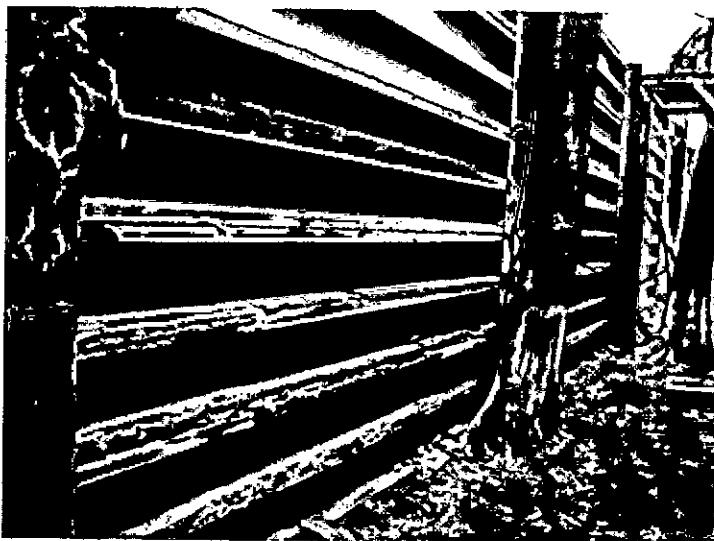


Estrutura de concreto armado - Desagregação do concreto e exposição das armaduras em vigas e pilares.

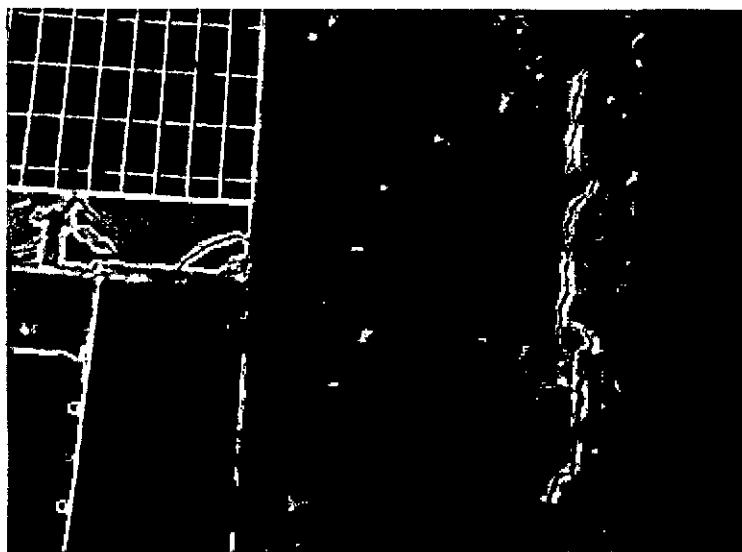
5



Estrutura de concreto armado - Desagregação do concreto e exposição das armaduras em lajes nervuradas pré-moldadas.



Estrutura de concreto armado - Desagregação do concreto e exposição das armaduras em muros de contenção em placas nervuradas pré-moldadas.

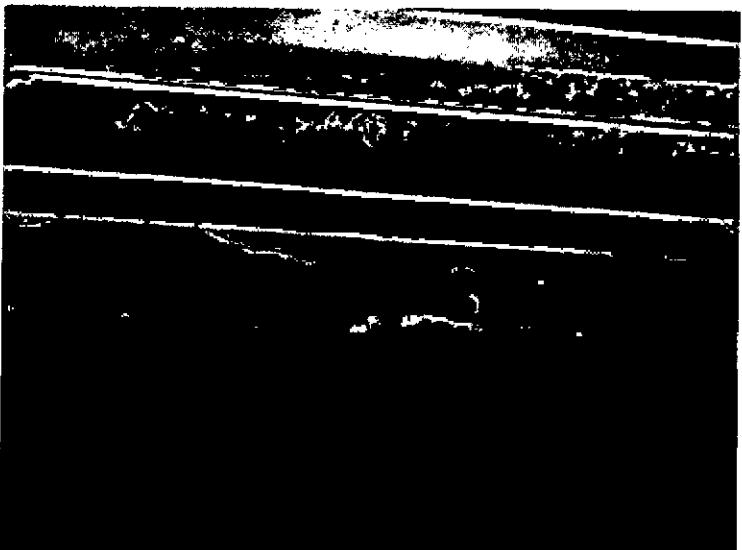


Desagregação do concreto das vigas e pilares devido à oxidação da armadura em aço.

6



Ferragem exposta devido à desagregação do revestimento da armadura das vigas e pilares de concreto.



Desagregação do concreto das lajes nervuradas devido à oxidação da armadura em aço.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Willy" or a similar name, is located in the bottom right corner of the page.



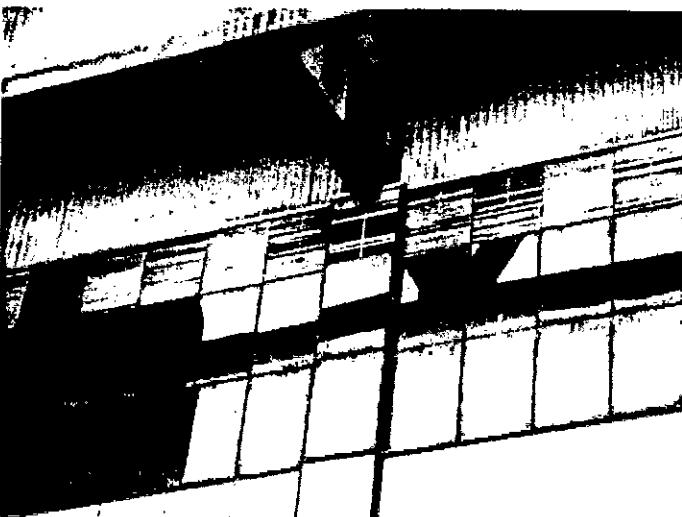
### Fachadas - Esquadrias e Fechamentos Laterais em Telhas Bernini



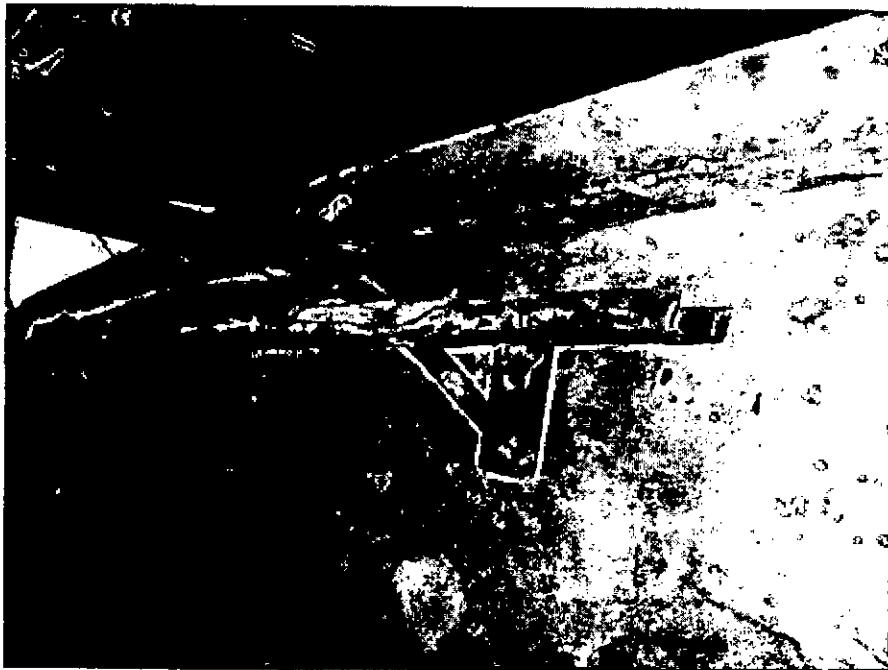
Fechamento lateral com telha tipo bernini.



Fachada - Fechamento lateral com telha tipo bernini.



Fachada do  
CCB



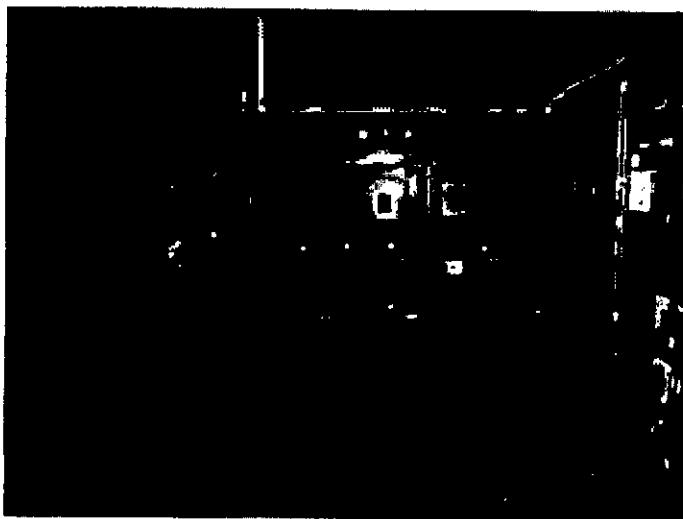
Perfil de sustentação  
da fachada que se  
desprendeu devido à  
oxidação das  
extremidades

8



Lado interno do  
fechamento lateral -  
Estrutura de fixação

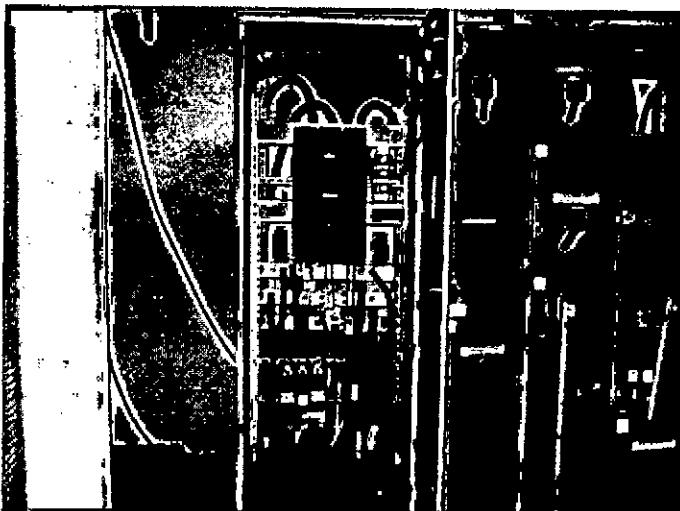
## Sistema Elétrico



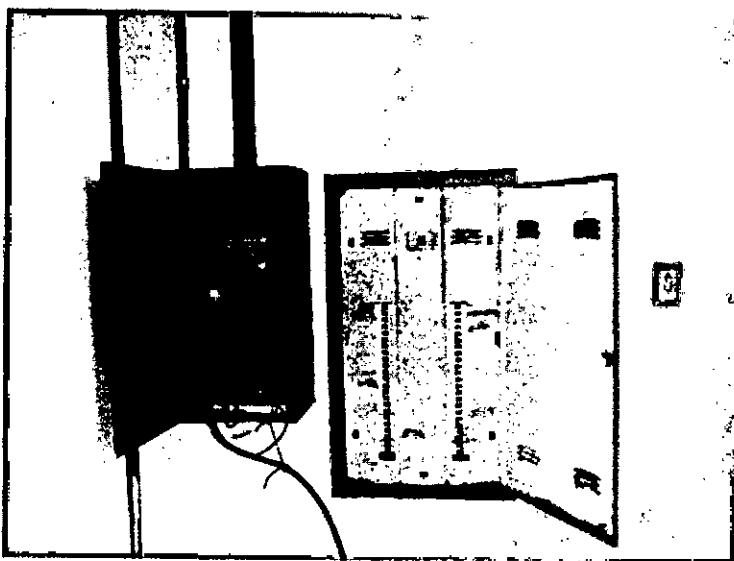
Quadros Geral de Luz e Força  
CUBICULOS - SUBESTAÇÃO 1



Quadros Geral de Luz e Força  
CUBICULOS - SUBESTAÇÃO 2

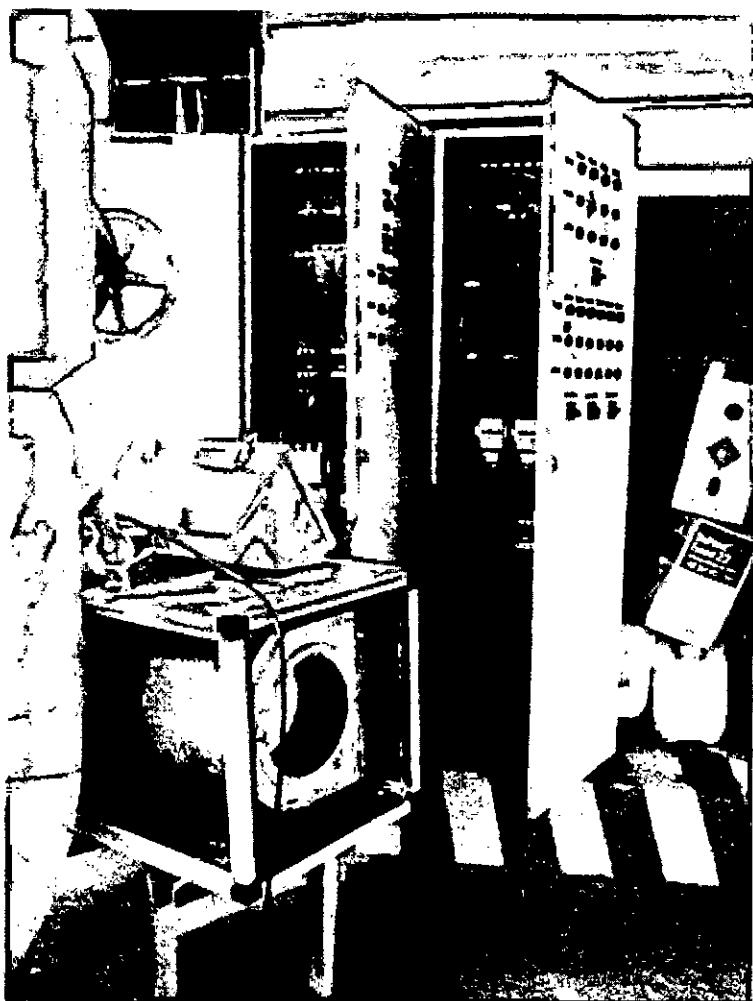


DISJUNTOR GERAL DE BAIXA  
TENSÃO DA SUBSTAÇÃO 1



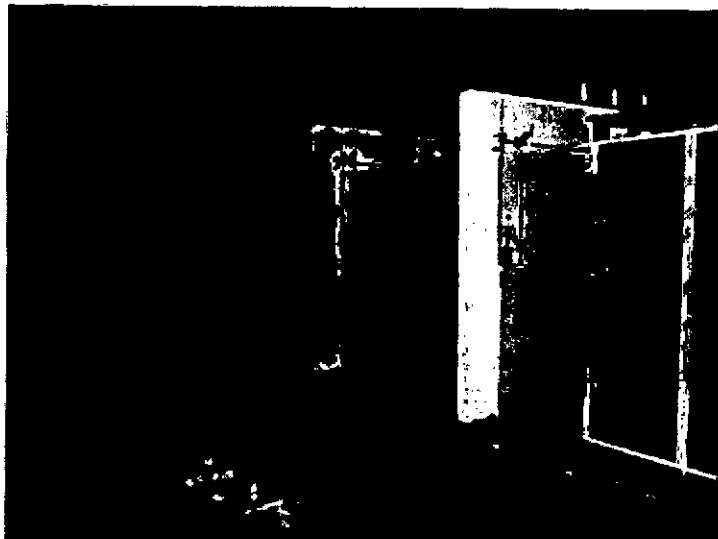
Quadro de Luz e Força e  
Chave reserva

10



Quadro de comando da Central de  
Ar Condicionado

Transformadores de tensão da  
Subestação 1

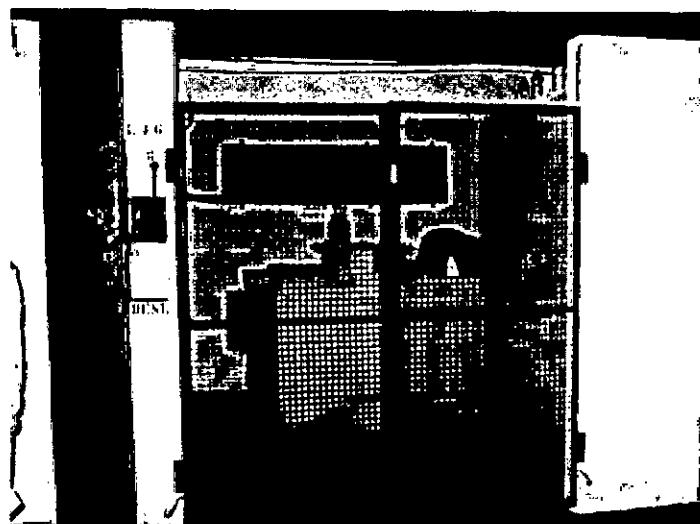


11

Transformadores de tensão da  
Subestação 2



Transformador de tensão em curto  
na Subestação 2



*as m*

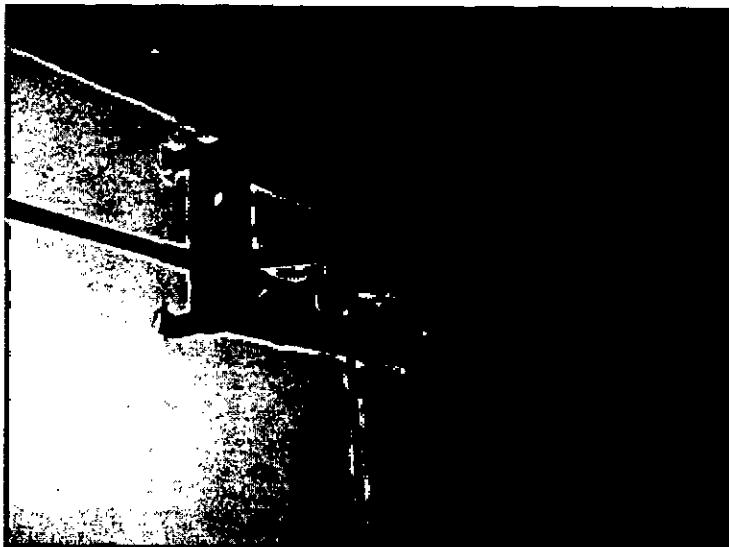


Muflas – Entrada de alta tensão  
da Subestação 2



12

Chave faca da Subestação 1



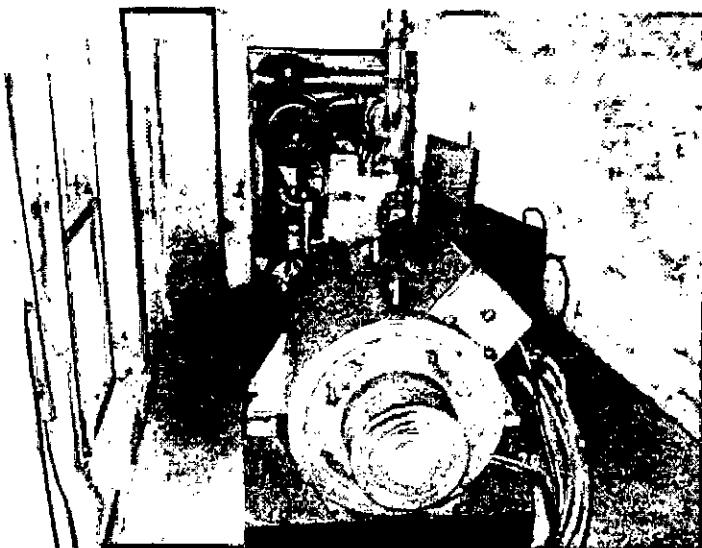
Barramentos de média tensão na  
Subestação 1



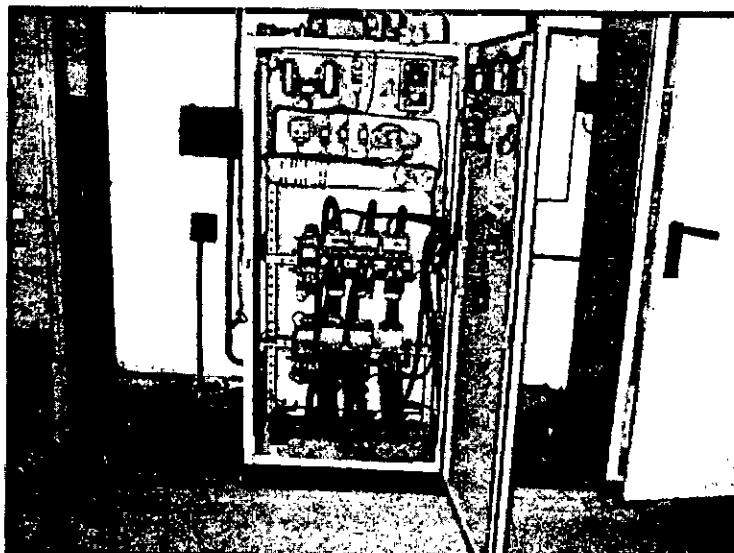
*[Handwritten signature]*



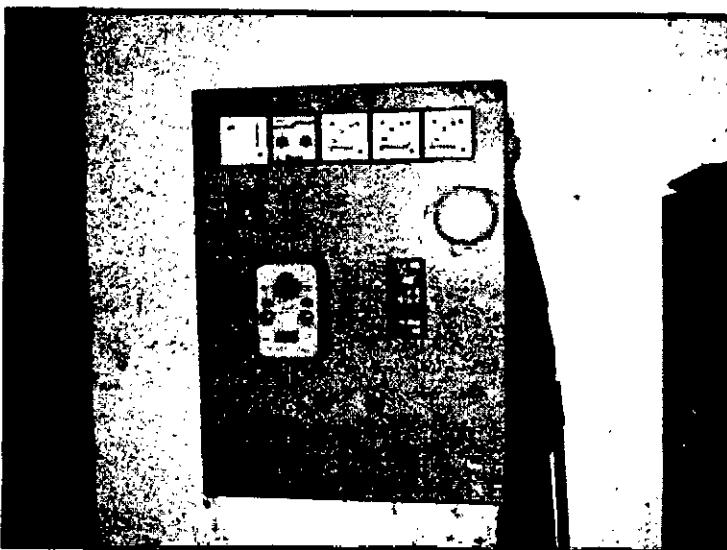
Grupo Gerador de Emergência da  
Subestação 1



13



Quadro de Transferência  
Automática Grupo  
Gerador/Concessionária  
Subestação 1

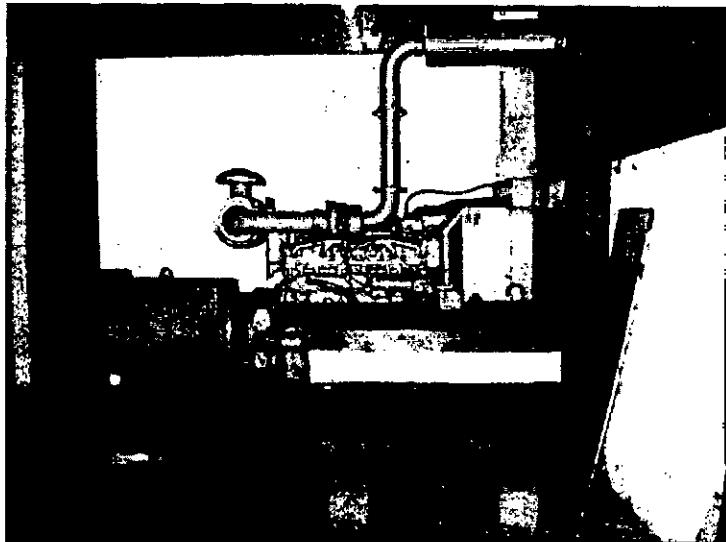


USCA – Unidade de Supervisão  
de Corrente Alternada  
Subestação 1

A handwritten signature in black ink, appearing to read "X em" followed by a surname.



Grupo Gerador de Emergência da  
Subestação 2

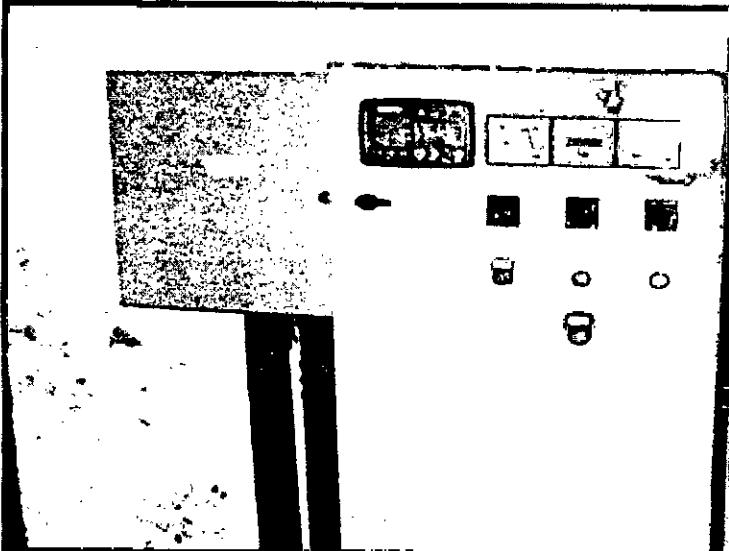


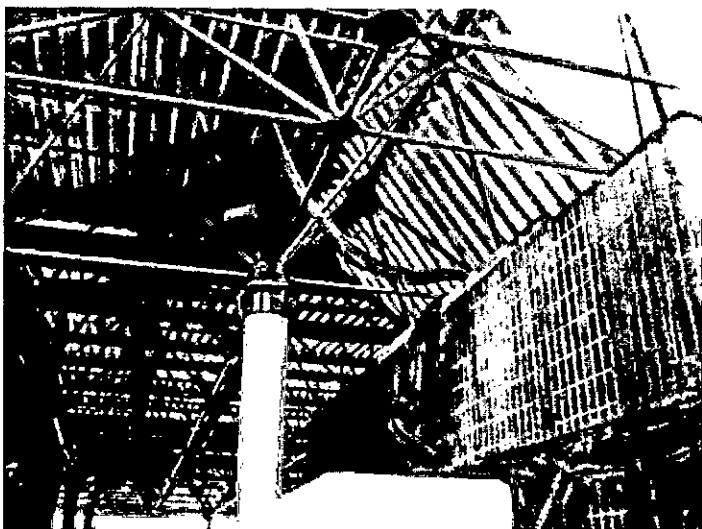
14

Quadro de Transferência  
Automática Grupo  
Gerador/Concessionária  
Subestação 2



USCA – Unidade de Supervisão  
de Corrente Alternada  
Subestação 2





Eletro calha totalmente oxidada e  
faltando e alguns trechos.  
Pavilhão de Feiras

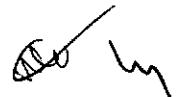
15



Eletro calha totalmente oxidada e  
faltando e alguns trechos.  
Pavilhão de Feiras



Eletro calha totalmente oxidada.  
Pavilhão de Feiras

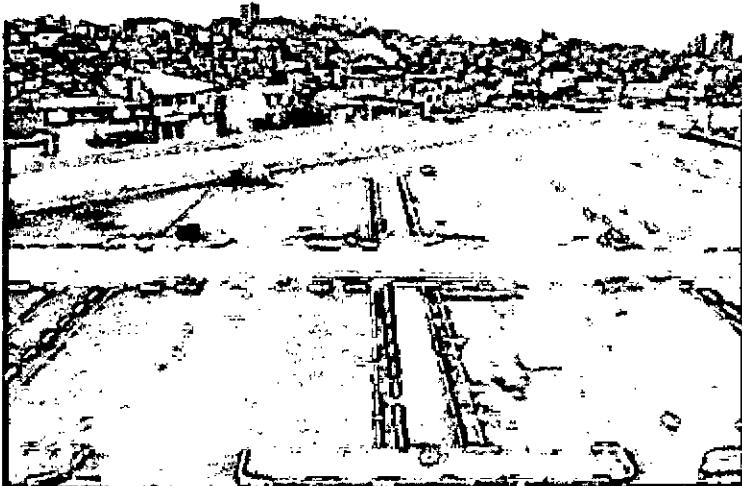


POSTES SEM AS LUMINÁRIAS



16

ILUMINAÇÃO DO  
ESTACIONAMENTO A  
DEFICIENTE



ILUMINAÇÃO DO  
ESTACIONAMENTO B  
DEFICIENTE



ILUMINAÇÃO DO AUDITÓRIO  
IEMANJÁ BALCÃO

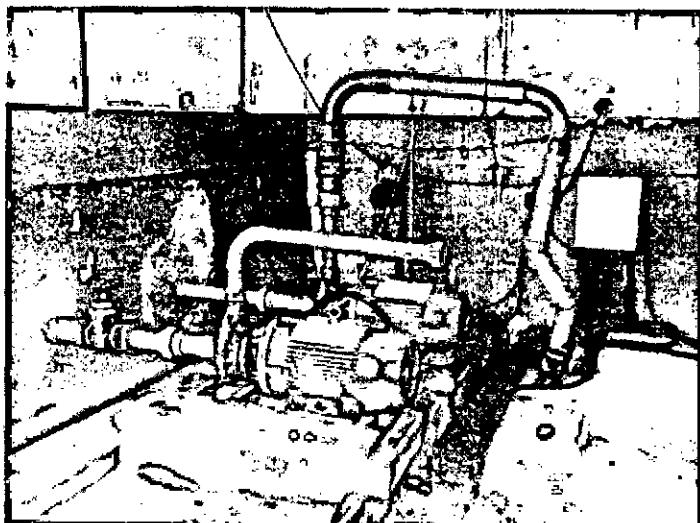


ILUMINAÇÃO DO HALL F 4º  
PISO



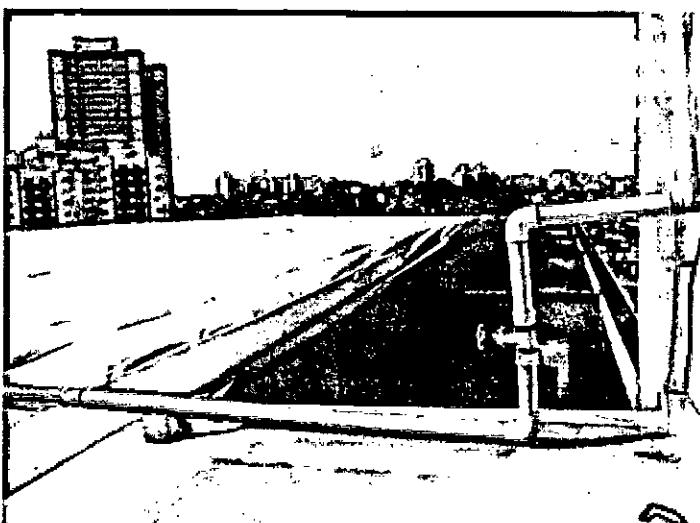
ILUMINAÇÃO DO AUDITÓRIO  
IEMANJÁ PLATÉIA



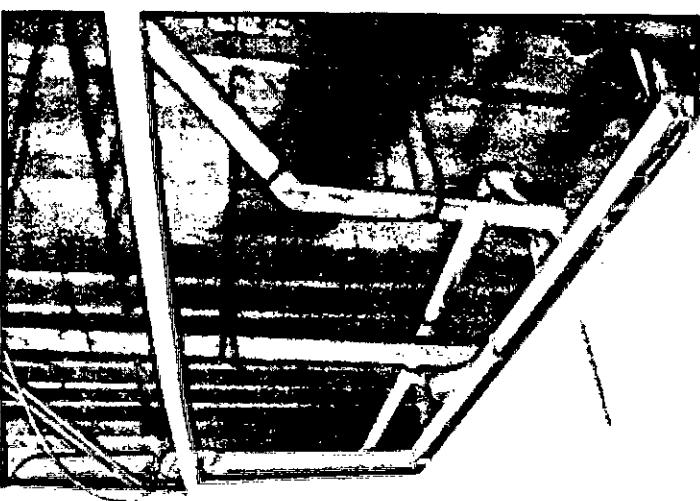
**SISTEMA HIDRO SANITÁRIO**

Cavalete do recalque do motor bomba

18



Barrelete - Cobertura



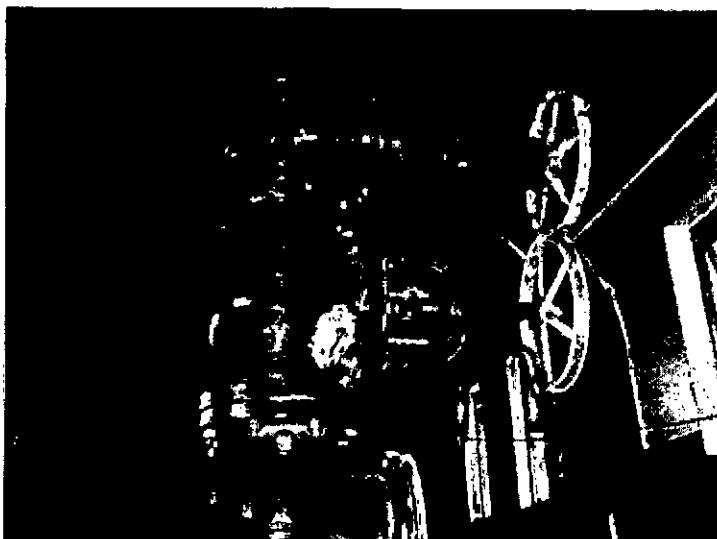
Instalação de esgoto



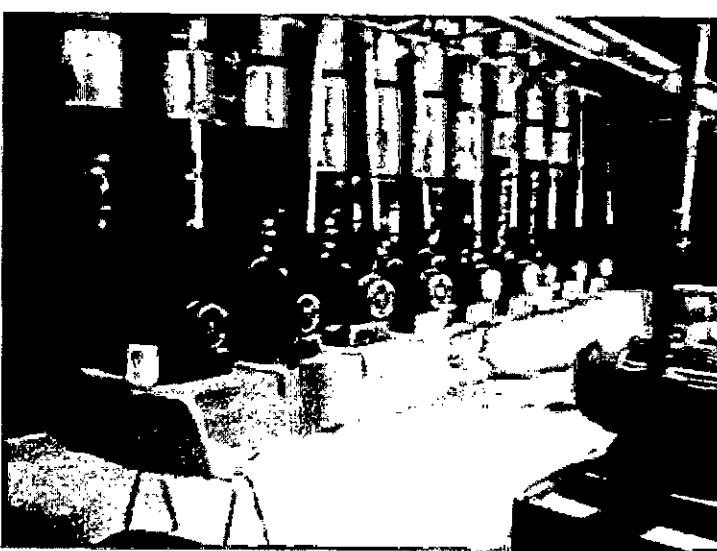
**SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO**

Central de ar condicionado Compressores Chill

19



Furo na válvula de balanceamento

Central de ar condicionado  
Moto Bombas de água gelada

Fan coil do 4º piso

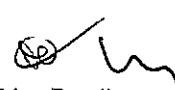


20

Ventiladores para retorno de ar  
no 4º piso



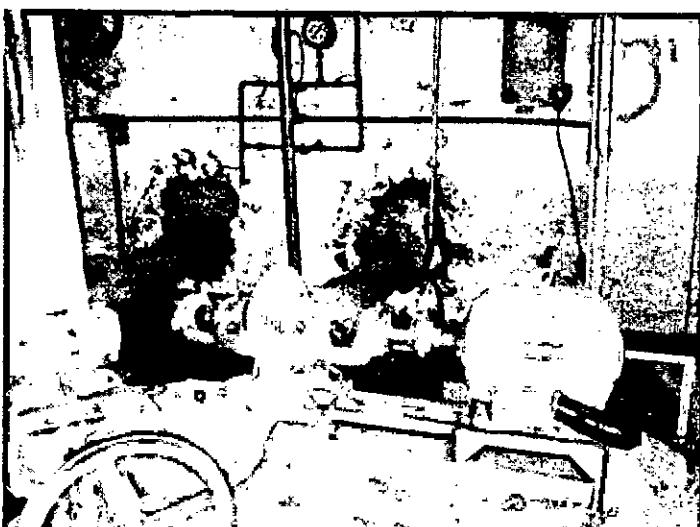
Fan coil do Iemanjá



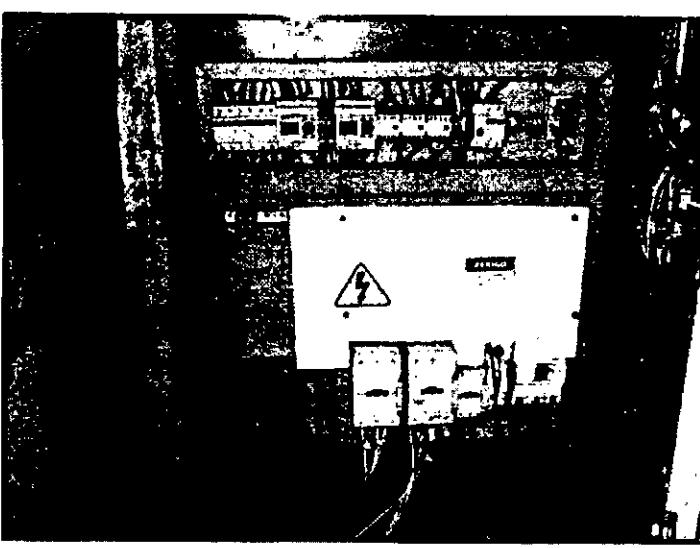
**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

Conjunto moto bomba à diesel

21



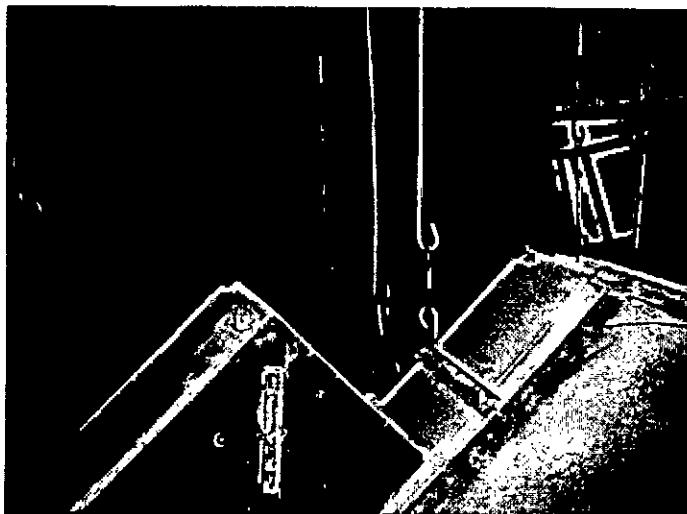
Conjunto moto bomba elétrico



Quadro de comando



**FORRO DO AUDITÓRIO IEMANJÁ**

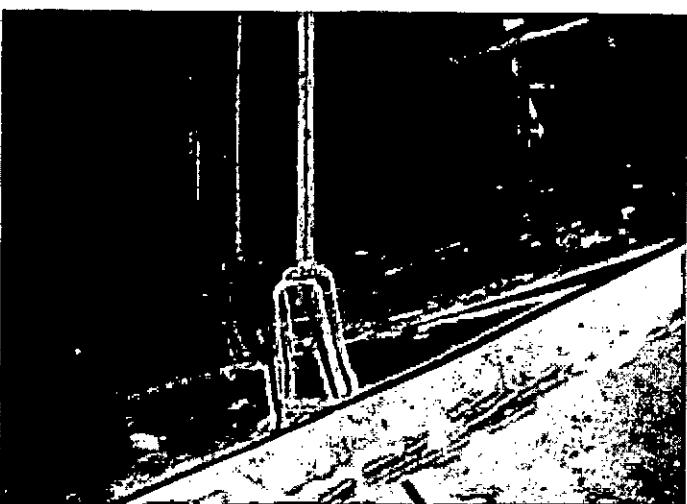


VISTA SOBRE O FORRO  
DO AUDITÓRIO IEMANJÁ

22



VISTA DA ESTRUTURA DE  
SUPORTE DO FORRO DO  
AUDITÓRIO IEMANJÁ



PLACA DE FORRO  
DESPRENDEDOR E  
ABRAÇADEIRA SOLTA DO  
PERFIL



**FORRO DO 4º PISO**

Sanca do forro danificado devido  
as infiltrações de águas pluviais  
da cobertura

23

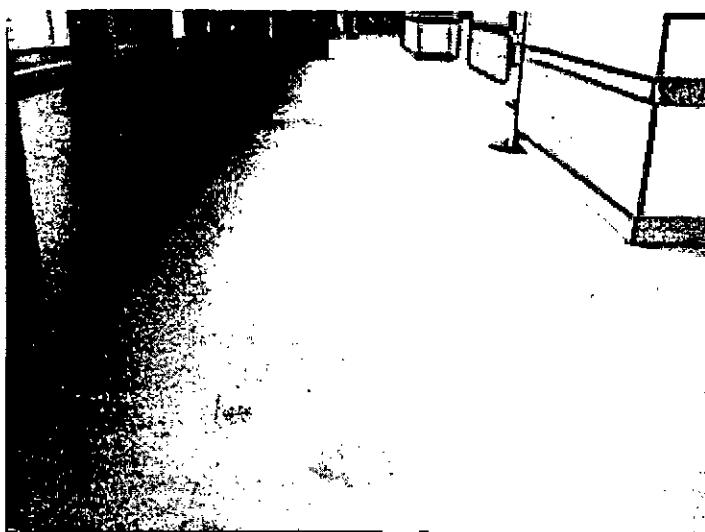


Forro danificado devido as  
infiltrações de águas pluviais da  
cobertura



Forro danificado devido as  
infiltrações de águas pluviais da  
cobertura

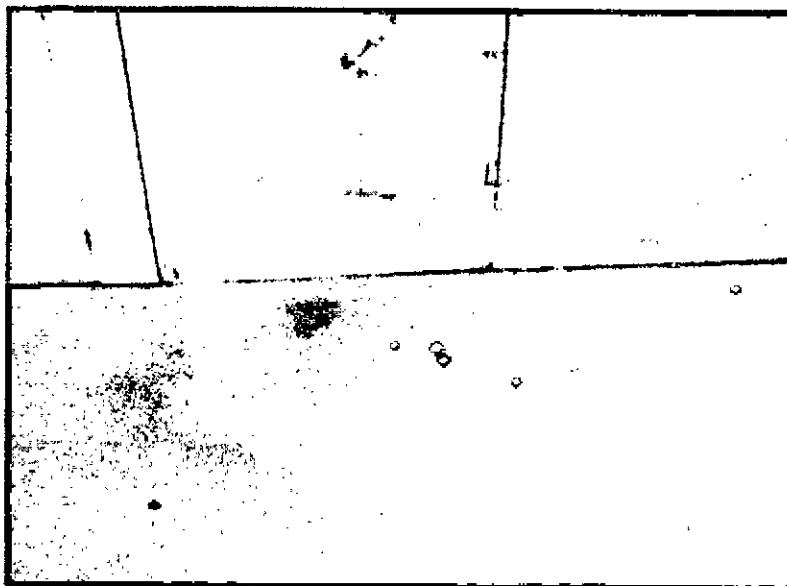
## REVESTIMENTO DE PISO

CARPETO DO 4º PISO  
DESGASTADO E MANCHADO

24

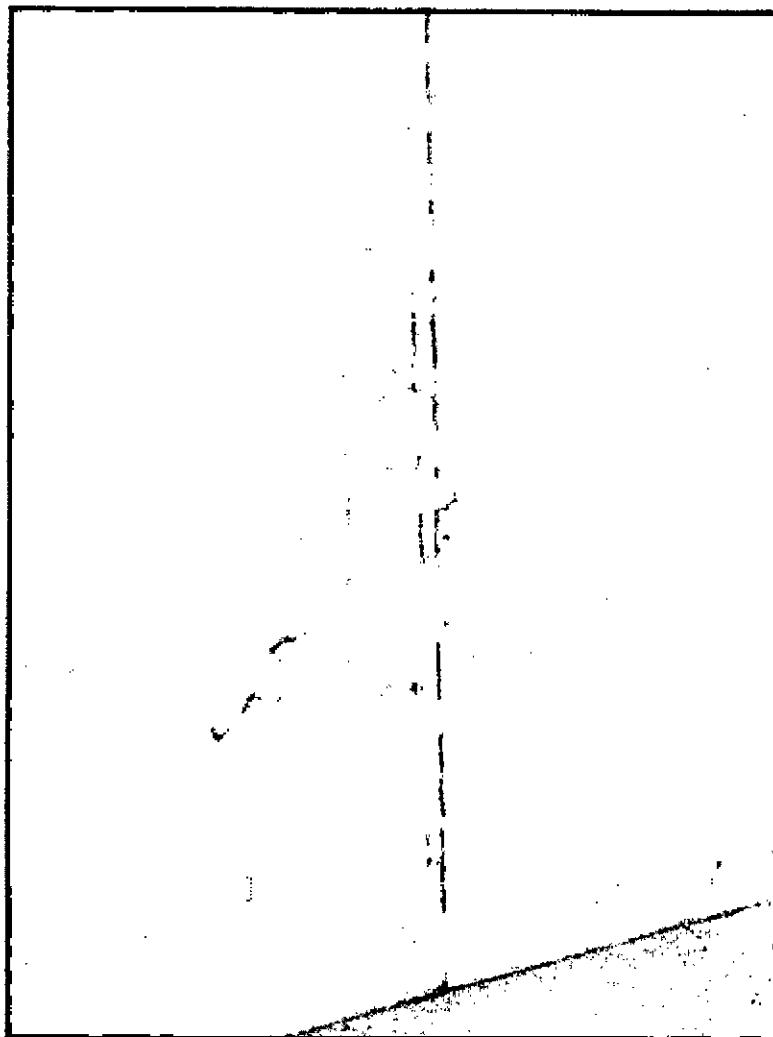
CARPETO DO 4º PISO  
DESGASTADO E MANCHADOCARPETO DO 4º PISO  
DESGASTADO E MANCHADO

DIVISÓRIAS DO 4º PISO



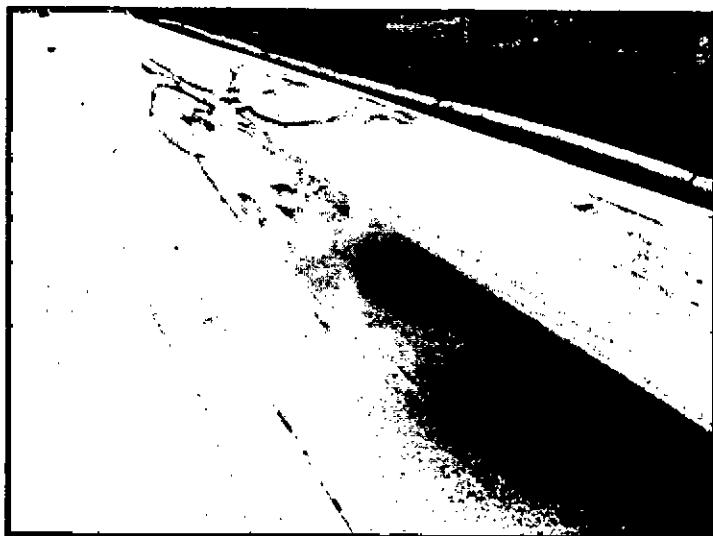
DIVISÓRIAS MOFADAS

25



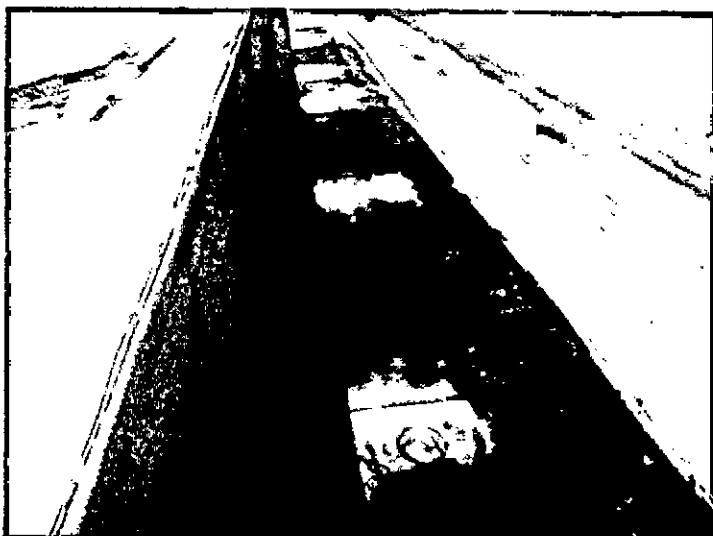
DIVISÓRIAS MOFADAS

COBERTURA DO CCB

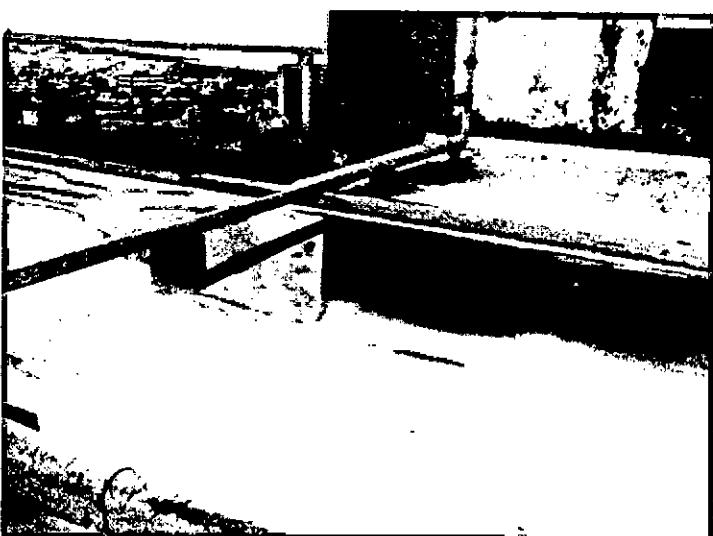


ÁGUA EMPOÇADA SOBRE A LONA

26

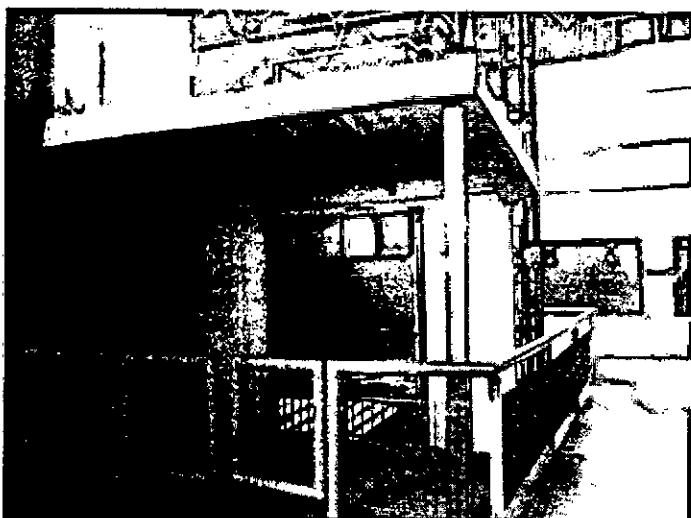


ÁGUA EMPOÇADA SOBRE A LONA



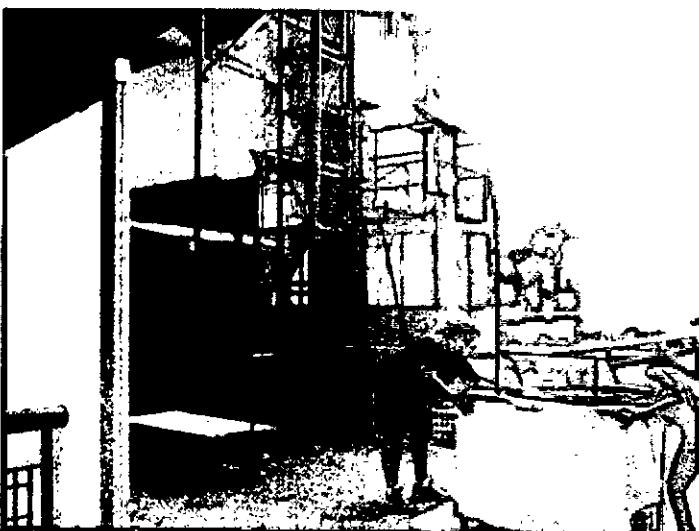
ÁGUA EMPOÇADA SOBRE A LONA



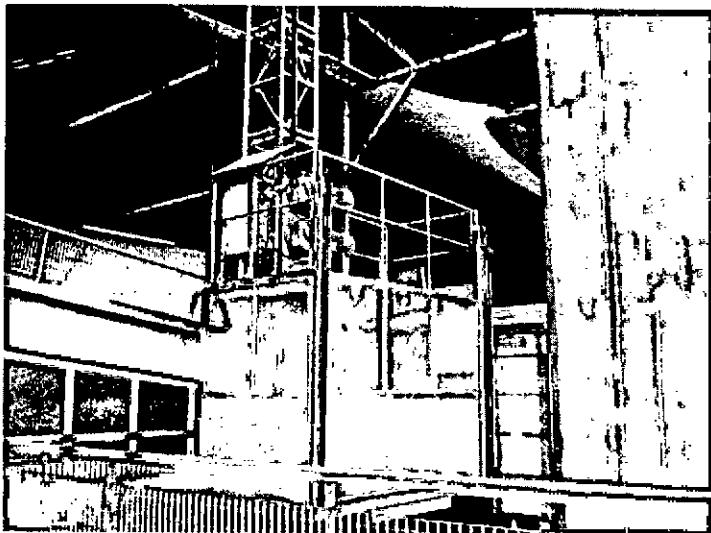
**TRANSPORTE VERTICAL**

PARADA 1º PISO DO MONTA CARGA

27



MATERIAIS SENDO TRANSPORTADOS NO ELEVADOR DE PASSAGEIROS, VISTO QUE O MONTA CARGA ESTÁ PARADO.



CABINE DO MONTA CARGA

