



## **LAUDO DE VISTORIA**

A Comissão designada pelo Secretário Municipal de Obras e Viação de Porto Alegre - SMOV, Sr. Mauro Zacher, através da Portaria nº 170, de 08/09/2013, publicada no Diário Oficial de Porto Alegre no dia 09/07/2013, para avaliar e elaborar um Laudo sobre o sinistro ocorrido no prédio do Mercado Público de Porto Alegre em 06/07/2013, composta pela Ms. Eng.<sup>a</sup> Márcia Rodrigues Dias, Eng.<sup>o</sup> Luiz Carlos Alegre, Eng.<sup>o</sup> Luiz Carlos da Cunha Contiero, Eng.<sup>o</sup> Ricardo Barbedo Mesquita, Eng.<sup>a</sup> Virgínia Maria Corrêa Ramos, Eng.<sup>a</sup> Maria da Graça da Cunha, Eng.<sup>o</sup> Jorge Henrique Stallbaum, Eng.<sup>a</sup> Fernanda Borges Ribeiro e Eng.<sup>o</sup> Douglas Cruz Bernardes, todos da SMOV, após sucessivas visitas ao local, passa a descrever o presente Laudo de Vistoria.

### **1 OBJETIVO:**

O presente Laudo tem como objetivo avaliar e descrever a situação, bem como os danos causados ao Mercado Público de Porto Alegre, localizado no Largo Jornalista Glênio Peres, s/n.º, nesta Capital, formando quarteirão com a Av. Borges de Medeiros, Av. Júlio de Castilhos e Praça Parobé, após o incêndio ocorrido na noite de 06/07/2013.

As vistorias consistiram na identificação das anomalias e falhas aparentes, sem a utilização de equipamentos ou aparelhos, nem de ensaios técnicos normatizados, através de inspeções visuais e fotográficas, com o propósito de conclusão do Laudo no menor prazo possível.

As vistorias ao Mercado ocorreram nos dias 09/07, 10/07, 11/07, 15/07, 16/07, 17/07, 18/07, 24/07, 26/07 e 30/07/2013.

O acesso às lojas sinistradas, devido à grande quantidade de materiais, mercadorias e escombros que deviam ser retirados, só foi possível a partir de 15/07/2013, conforme fotos abaixo coletadas em 08/07/2013.



Foto 01 – Circulação do 2.º pavimento

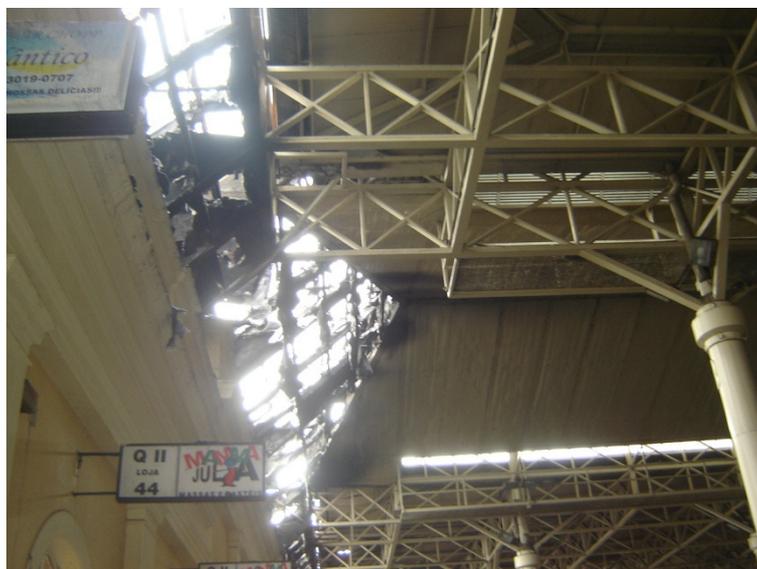


Foto 02 – Estrutura metálica e “brise soleil”



Foto 03 – Escadaria Praça Parobé



Foto 04 – Loja 10/12/14



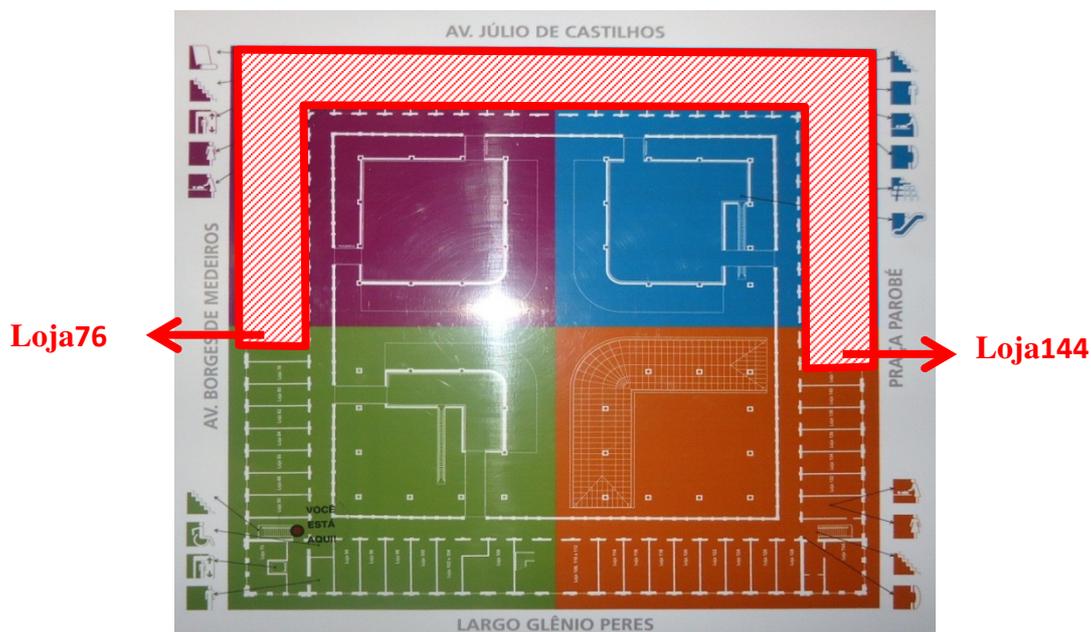
## 2 REFERÊNCIAS:

- Site do Mercado Público de Porto Alegre,  
<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/mercadopublico>
- Lei Complementar Municipal n.º 420/98 – Lei de Incêndio;
- Regulamento de Instalações Consumidoras da CEEE – RIC, (Média Tensão e Baixa Tensão);
- Coletânea do Uso do Aço (CBCA);
- Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento (NBR 14432: 2000);
- Dimensionamento de estruturas de aço e de estruturas mistas aço concreto de edifícios em situação de incêndio (NBR 14323:1999);
- Design of Steel Structures (EUROCODE 3:1993);
- Norma Regulamentadora 18 (NR18) do Ministério do Trabalho – Condições e meio-ambiente na indústria da construção;
- Norma Regulamentadora 35 (NR35) do Ministério do Trabalho – Trabalho em altura;
- Norma de Inspeção Predial do Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia - IBAPE, setembro/2009.

## 3 CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

O Mercado Público é um prédio tombado pelo Patrimônio Histórico e por isso deve ser tratado de maneira diferenciada, visto que sua composição é parte de um acervo histórico a ser preservado. O Prédio foi construído em alvenaria de tijolos maciços, tem as dimensões externas de 89,54m por 89,41m, totalizando 15.394,04m<sup>2</sup> de área construída.

O incêndio ocorrido no dia 06/7/13 atingiu o segundo pavimento e cobertura do Mercado, com danos às lojas, dependências, sanitários e equipamentos que fazem frente para a Avenida Júlio de Castilhos e metade das frentes para a Avenida Borges de Medeiros e Praça Parobé. Os locais sinistrados foram os de números: 144, 02, 04, 06, 08, 10, 12, 14, central de ar-condicionado, (16, 18 e 20, subestação de energia elétrica), T1, escadaria Praça Parobé, sanitário feminino, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, sanitário masculino, escadaria Júlio de Castilhos, elevador, T2A, T2B, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 70 e 76, conforme ilustração esquemática abaixo:



Nesta área, o fogo destruiu toda a cobertura, que era constituída de tesouras de madeira em duas águas, forro predominantemente de madeira e telhas cerâmicas. A estrutura metálica de cobertura inclinada, que forma o “brise-soleil”, incluindo seus apoios, telas metálicas e chapas de fibra de vidro, que une o telhado de peças cerâmicas ao telhado central, também foi atingida pelo fogo, restando muito prejudicada. O sinistro destruiu ou atingiu as coberturas de madeira e metálica, forros, instalações elétricas, hidrossanitária e telefônica, Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), rede de gás central, central de ar-condicionado, elevador de passageiros e esquadrias da área atingida pelo fogo, juntamente com o ramal de entrada de energia elétrica, painéis de medidores e ramais de alimentação das lojas, bancas, dependências, sanitários e de equipamentos da edificação. Todo o Mercado ficou sem energia elétrica, sistemas e demais instalações.



Foto 05 – Vista do 9.º andar do Ed. Intendente Montauray



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE - PMPA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO - SMOV**



Como consequência da destruição da cobertura de madeira sobre o segundo pavimento, as lojas e dependências relativas ao pavimento térreo, sob a projeção da área sinistrada pelo incêndio, sofreram danos em função da infiltração das águas no combate ao incêndio e pela ação das águas das chuvas durante estes dias. As lojas afetadas indiretamente no pavimento térreo foram: 01, 03, 05, 07, 09, 11, 13, 15, 17, 21, 25, 27 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 53, 55, 59, 63, 65, 67, 69, 71, 73, 75 I, 75 E, 77, 79 e acessos ao Mercado, conforme fotos abaixo:



Foto 06 – Loja 45/47



Foto 07 – Loja 41/43



Após a extinção do incêndio, a SMOV através da Divisão de Conservação de Vias Urbanas – DCVU procedeu à continuidade do isolamento físico das áreas atingidas, interna e externamente. A Secretaria acionou a Divisão de Iluminação Pública – DIP para conjuntamente com a Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE avaliar e providenciar as ações para o restabelecimento da energização do prédio. A CEEE executou a substituição do ramal de entrada de energia elétrica e serviços na subestação, sob sua responsabilidade. A DCVU, juntamente com a Divisão de Conservação e Manutenção de Prédios – DCMP/SMOV realizaram a cobertura provisória da subestação, a partir da solicitação da CEEE. Enquanto o Escritório de Projetos e Obras – EPO/SMOV realizava as análises técnicas para elaboração de projetos, e iniciar os processos de contratações emergenciais. A DIP encaminhou através de contratação emergencial de empresa especializada em instalações elétricas, com a concordância da Procuradoria Geral do Município - PGM, a execução de nova rede de alimentação e distribuição de energia do prédio, com início em 11/7/2013.

O Departamento Municipal de Limpeza Urbana – DMLU iniciou a limpeza tão logo teve a liberação dos Peritos do Estado e da Seguradora do Mercado Público para acessar a área sinistrada. A limpeza e remoção dos destroços sobre o piso do segundo pavimento concluiu-se em 15/07/13.

#### 4 CONSTITUIÇÃO DO PRÉDIO:

O Prédio é constituído de paredes em alvenaria de tijolos maciços, com dois pavimentos em todo seu entorno, com laje de entepiso do tipo tijolo armado, sendo o pavimento superior fechado e coberto com estrutura de madeira em duas águas e telhas cerâmicas, sem laje de cobertura, com forro de madeira na maioria das lojas, com funilaria em algerozas e calhas galvanizadas. As esquadrias são de madeira e vidro, os pisos são de diversos tipos, com a predominância da cerâmica. No segundo pavimento, algumas paredes transversais foram executadas com tijolos furados de cutelo.

A área central do Mercado tem estrutura e telhas metálicas de cobertura, que através de uma estrutura inclinada em forma de “brise-soleil”, faz concordância com o telhado cerâmico que cobre todo o contorno, contemplada por tela de proteção.



## 5 -- VISTORIA

A vistoria analisou e avaliou os itens abaixo:

### 5.1- ESTRUTURAS METÁLICAS DA COBERTURA

As estruturas metálicas estão aparentemente estáveis. Existem alguns trechos das treliças de cobertura junto aos balanços e das treliças de borda escurecidas, bem como as estruturas secundárias (terças) empenadas e retorcidas, conforme destacadas nas fotos abaixo:



Foto 08 – Treliças de borda



Foto 09 – Detalhe treliças de borda



Foto 10 – Trelças em balanço e treliça de borda



Foto 11 – Detalhe das trelças em balanço e de borda



Foto 12 – Detalhe da estrutura secundária empenada e retorcida

## 5.2 ESTRUTURA DO “BRISE-SOLEIL”

A estrutura metálica de cobertura inclinada, que forma o “brise-soleil”, juntamente com as telas metálicas e chapas de fibra de vidro foram afetadas.



Foto 13 – Vista “brise-soleil”



Foto 14 – Detalhe “brise-soleil”

### 5.3 - ESTRUTURA METÁLICA DO MEZANINO

A estrutura metálica do mezanino da loja 36/38/40 (Memorial do Mercado Público) apresenta avarias visíveis que podem representar perda da resistência mecânica, conforme destacadas nas fotos abaixo:



Foto 15 – Mezanino loja 36/38/40 (vista 1)



Foto 16 – Mezanino loja 36/38/40 (vista 2)

#### 5.4 ESCADARIAS

As escadarias da Júlio de Castilhos e Praça Parobé são metálicas e não sofreram danos aparentes nos seus elementos estruturais.

#### 5.5 ELEVADOR

O elevador de passageiros e seu conjunto, porta do segundo pavimento, casa de máquina, quadro de comando e demais complementos, foram também atingidos pelo fogo.

#### 5.6 CENTRAL DE AR-CONDICIONADO

A central de ar-condicionado foi destruída, localizada ao lado da sala do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT).



Foto 17 - Detalhe instalações da central de ar-condicionado

## 5.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E SPDA

As instalações elétricas são compostas pelo ramal de entrada, subestação, Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), painéis de medidores e alimentadores das lojas, bancas, dependências, sanitários, equipamentos e serviços.

O ramal de entrada, a subestação (lojas 18 e 20) e o QGBT (sala 16), localizados no segundo pavimento, junto à fachada da Praça Parobé, foram afetados, visto que a Concessionária já tratava das correções destes espaços internos, enquanto fazíamos esta vistoria.



Foto 18 - Detalhe interno da subestação

Foram danificados os alimentadores de média tensão dos transformadores, e todas as alimentações, já em baixa tensão, desde o QGBT até os painéis de medidores, tanto do segundo pavimento quanto do térreo. Quando se fala em alimentadores estão incluídos tanto os condutores quanto à infra-estrutura para seu transporte, caixas de derivação, eletrodutos, calhas e fixação.



Foto 19 - Detalhe caixa de passagem e eletrodutos

Também pode ser informado que os condutores de distribuição que partem dos painéis de medidores até os Centros de Distribuição (CD) das lojas, bancas e dependências, também foram em grande parte afetados pela ocorrência.



Foto 20 - Detalhe painel de medidores ao lado da subestação

O sistema telefônico do andar superior, a exemplo da distribuição de energia elétrica, foi parcialmente destruído. A entrada do sistema telefônico se dá pelo pavimento inferior, no quadrante formado pela Praça XV e Praça Parobé, de onde é distribuído para todos os demais quadrantes do Mercado Público, inclusive os do pavimento superior, o incêndio danificou a rede de telefonia necessitando revisão geral.

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) sofreu ruptura em alguns locais. Mesmo considerando que o sistema seja formado por condutores de cobre nu, o intenso calor altera as características deste tipo de material, devendo o mesmo ser totalmente revisado. Os outros elementos do sistema, conectores, captores, hastes, também foram danificados.

#### 5.8 PAREDES E REVESTIMENTOS:

As paredes longitudinais de tijolos maciços, internas e externas, com espessuras que variam de 28 a 45 cm, que constituem a parte principal da estrutura do Mercado, apresentam-se em condições de estabilidade, na data deste laudo;

O revestimento interno em reboco executado sem chapisco, nas lojas e dependências, está danificado, apresentando fissuras e descolamento generalizado, com partes já caídas;



O revestimento interno dos sanitários, em pastilhas cerâmicas, apresenta poucos danos e poderá ser aproveitado;

As paredes apresentam trincas, rachaduras e falhas construtivas, tais como a falta de amarração nas paredes, localizadas e indicadas nas fotos logo abaixo. Cabe ressaltar que algumas delas não foram ocasionadas pelo incêndio.

Loja 144 – Rachaduras na parede transversal, de divisa com a loja 142, na configuração inclinada.



Foto 21 – Indicação da rachadura (1)

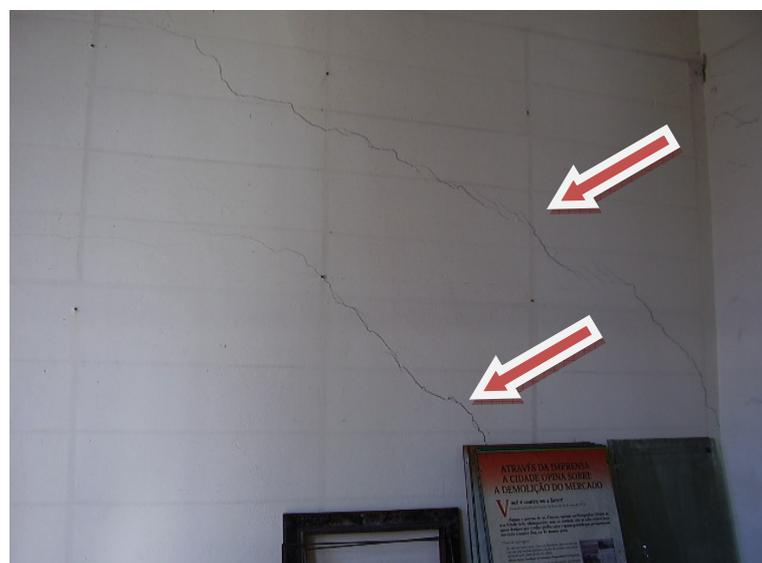


Foto 22 – Indicações de rachaduras (2 e 3)



Loja 06 – Rachaduras na parede de divisa com a loja 02, na configuração inclinada. Falha construtiva na amarração da alvenaria e em desaprumo (“shaft”), em tijolos furados.



Foto 23 – Indicação de rachadura loja 06



Foto 24 – Desaprumo do “shaft”(parcialmente demolido)



T1 – Rachaduras e fissuras externas, visualizadas pela Praça Parobé e Av. Júlio de Castilhos.



Foto 25 - Rachadura externa Av. Júlio de Castilhos



Foto 26 - Rachadura e fissuras Av. Júlio de Castilhos  
com dependência T1, vista interna



Foto 27 - Rachadura vista Praça Parobé



Foto 28 - Rachadura Praça Parobé, vista interna T1



Loja 24 e26 – Parede com fiadas superiores em desaprumo, de tijolos furados.



Foto 29 – Indicação das fiadas

Loja 34 e 36 – Rachaduras na parede de divisa das lojas, configuração inclinada.



Foto 30 – Indicações das rachaduras (1 e 2) vista loja 36



Foto 31 – Indicação da rachadura (1) vista loja 34

Loja 40 e 42 – Rachaduras na parede de divisa das lojas.



Foto 32 – Indicações rachaduras (1 e 2) vista loja 40



Foto 33 – Indicação da rachadura (1) vista loja 42

Loja 48 e 50 - Falha construtiva na amarração da alvenaria, em tijolos furados, interna as lojas;



Foto 34 – Indicação do encontro das paredes



Escadaria Júlio de Castilho – rachadura na configuração vertical, predominante, com a parede do acesso as dependências T2A e T2B.



Foto 35 – Indicação da rachadura vista Escadaria



Foto 36 – Indicação da rachadura vista acesso



## 5.9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E REDE DE GÁS

As instalações hidrossanitárias também foram afetadas pelo incêndio, tanto pela queda dos componentes da cobertura, bem como atingidas diretamente pelo fogo. Os danos causados nas instalações foram no sistema de coleta e queda das águas pluviais da cobertura, entupimento de caixas coletoras no acesso às lojas, nos pontos hidrossanitários, em cozinhas e sanitários, nos reservatórios superiores de consumo, bem como louças e acabamentos dos sanitários. Deverão ser reconstituídos e testados.

A rede de gás central foi afetada nas lojas incendiadas, incluindo registros e ramais de abastecimento, os quais deverão ser reconstruídos e testados.

## 6 RECOMENDAÇÕES:

As diversas patologias acima descritas colocam em risco de acidentes os seus usuários e frequentadores. Assim sendo, recomendamos os seguintes procedimentos, em ordem e em caráter emergencial:

6.1 Contratação de serviço especializado de limpeza para remoção dos entulhos, tais como caixas e eletrodutos de aço galvanizado, estrutura em madeira da cobertura e das telhas cerâmicas, partes da alvenaria, do revestimento interno, dos equipamentos de ar-condicionado, placas em fibra de vidro, chaminés, estrutura dos reservatórios superiores, esquadrias, vidros e demais objetos remanescentes que apresentam risco eminente de queda, observando as normas vigentes de segurança, em especial as Normas Regulamentadoras nº.18 e 35. Este serviço deverá ser fiscalizado pelos órgãos competentes da Prefeitura.

6.2 Contratação de serviço especializado para promover o isolamento e proteções contra quedas de materiais, no entorno da área indicada no item 3 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS, observando as normas vigentes de segurança (Norma Regulamentadora nº.18 e 35);

6.3 Contratação de serviço especializado para a execução de cobertura sobre o segundo pavimento, seja ela provisória ou definitiva, para preservar e proteger as alvenarias existentes, além de evitar a ocorrência de infiltrações nas lojas do térreo. Estas infiltrações, conseqüentemente, poderão afetar a instalação elétrica das lojas do térreo e aumentar os danos à edificação;



6.4 Promover as devidas obras mediante a elaboração de um projeto de reconstrução e restauração, por empresa e profissionais habilitados, com a devida qualificação, tendo em vista a edificação ser um patrimônio histórico cultural, mantendo-se as características construtivas ao mais fiel possível às originais, conforme orientações da Equipe de Patrimônio Histórico Cultural – EPAHC, da Secretaria Municipal da Cultura - SMC. Salientamos que para o projeto de reconstrução e restauração, faz-se necessário à realização de ensaios técnicos e prospecções, não obstante a observância de normas técnicas e legislações vigentes.

6.5 Observar as recomendações abaixo elencadas para cada tipologia;

#### 6.5.1 QUANTO ÀS ESTRUTURAS METÁLICAS DE COBERTURA:

Recomendamos que as estruturas secundárias (terças, correntes rígidas e demais travamentos), as estruturas em balanço das treliças de cobertura, bem como as vigas de borda (pontos de apoio do “brise-soleil”) localizados sobre as áreas atingidas (anteriormente indicadas no item 5.1) sejam substituídas por elementos novos conforme projeto de origem, a menos que a realização de ensaios específicos comprovem a manutenção das propriedades mecânicas deste elementos. Mesmo estando aparentemente estáveis há que se observar que as altas temperaturas decorrentes de um incêndio reduzem a resistência mecânica e a rigidez dos elementos estruturais, e adicionalmente promovem expansões térmicas diferenciais, podendo levar a estrutura ao colapso.

De uma forma genérica, os elementos estruturais em aço perdem cerca de 50% de sua resistência mecânica quando aquecidos a uma temperatura em torno de 550 °C. Este valor é conhecido com temperatura crítica do elemento estrutural. Em caso de incêndio, a alta temperatura enfraquece propriedades mecânicas do aço como a resistência à ruptura, a tensão de escoamento e o módulo de elasticidade. A ação térmica acarreta aumento de temperaturas nos elementos estruturais, causando-lhes redução da capacidade resistente e o aparecimento de esforços adicionais, devido às deformações térmicas sempre que estas estiverem impedidas.

Uma treliça quando sujeita a uma variação de temperatura, tem o colapso de seus apoios quando a temperatura atinge 660° C. A essa temperatura também ocorre a diminuição da capacidade de carga vertical das soldas de filete devido ao momento fletor adicional.

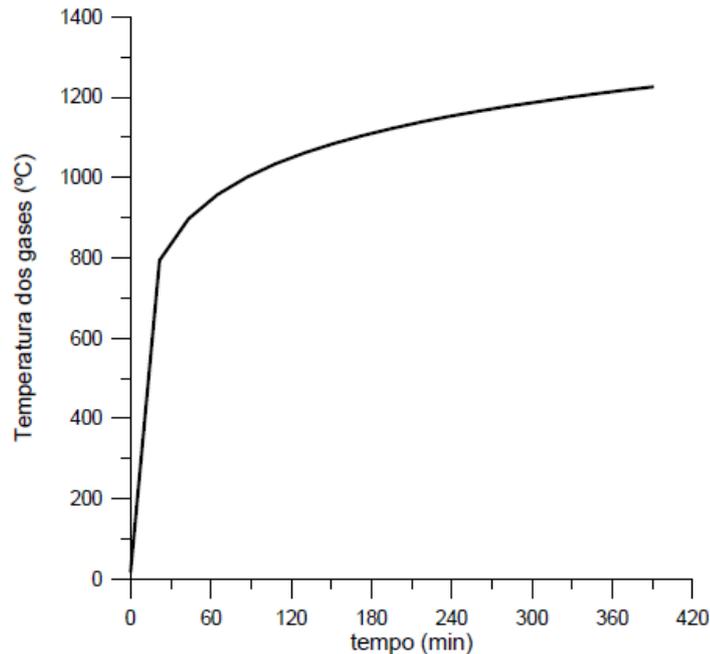
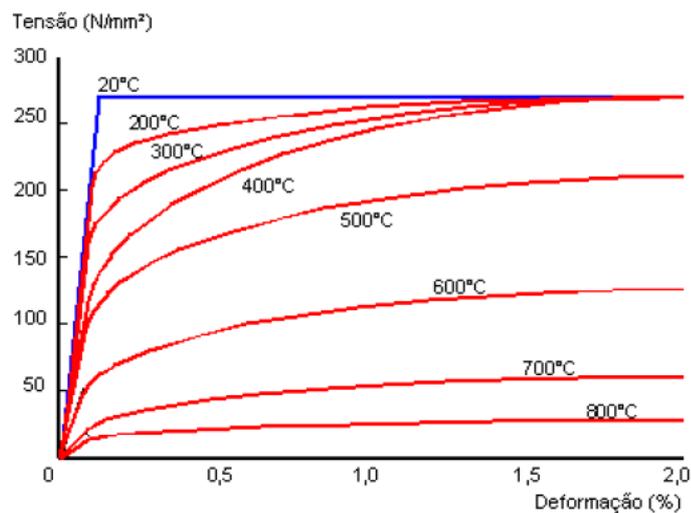


Gráfico de Incêndio-Padrão (NBR 14432: 2000).



Redução das propriedades tensão-deformação de um aço carbono com o aumento da temperatura. (EUROCODE 3, PART 1-2, Tabela 3.1, 2003).

Para os demais trechos da cobertura metálica, recomendamos que seja contratada uma empresa especializada para a elaboração de ensaios e medições necessários à conclusão sobre os reais prejuízos resultantes do incêndio e submeter ao engenheiro responsável pelo cálculo das estruturas instaladas. Esse trabalho subsidiará a proposta de reparos, se aplicável.



#### 6.5.2 QUANTO ÀS ESTRUTURAS METÁLICAS DO “BRISE-SOLEIL”

Recomendamos que todas as peças que fazem parte do conjunto “brise-soleil” deverão ser removidas e substituídas, visto que a maioria dos perfis metálicos encontra-se retorcidos e empenados.

#### 6.5.3 QUANTO À ESTRUTURA METÁLICA DO MEZANINO

Recomendamos a remoção do mezanino da loja 36/38/40 (Memorial do Mercado Público) ou a substituição de todos os elementos, ou ainda a contratação de uma empresa especializada para a elaboração de ensaios e medições necessários à conclusão sobre os reais prejuízos resultantes do incêndio, os quais também deverão ser submetidos ao engenheiro responsável pelo cálculo das estruturas instaladas. Esse trabalho subsidiará a proposta de reparos, se aplicável.

#### 6.5.4 QUANTO ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E SPDA

Visando a reabertura das lojas do Mercado Público, recomendamos:

6.5.4.1 Remoção de todos componentes das instalações elétricas que foram danificados, com especial atenção aos eletrodutos e caixas de derivação, que, pelo tamanho e atual estado, representam risco imediato à segurança;

6.5.4.2 Reconstituição dos alimentadores de média tensão da subestação;

6.5.4.3 Reconstituição dos alimentadores de baixa tensão dos painéis, tanto os do pavimento térreo, quanto os do segundo pavimento;

6.5.4.4 Reconstituição do sistema telefônico;

6.5.4.5 Reconstituição do SPDA;

6.5.4.6 Exigência de apresentação, para a Administração do condomínio do Mercado Público, de relatório de revisão das instalações elétricas de cada permissionário, desde o medidor de energia até instalações internas, mesmo daqueles que aparentemente não foram afetados pelo sinistro, com a respectiva ART, para re-ligamento da energia elétrica em cada loja do Mercado Público, bem como das instalações de serviço do próprio Mercado (área condominial);



## 6.6 QUANTO ÀS PAREDES E REVESTIMENTOS

As paredes transversais, executadas com tijolos furados, relacionadas no item 5.8, deverão ser parcial ou totalmente demolidas. Na reconstrução das mesmas, recomendamos a execução de amarração entre alvenarias.

As paredes transversais, executadas com tijolos maciços, relacionadas no item 5.8, poderão ser recuperadas através de “costuras” com grampeamento metálico.

Sobre todas as paredes, sejam elas recuperadas ou não, deverá ser executado um cintamento de amarração em toda sua extensão.

O revestimento em reboco interno deverá ser removido totalmente e reconstituído com a aplicação de técnicas construtivas.

Recomendamos que não se execute qualquer intervenção construtiva sem a devida autorização da Administração do Mercado.

Conforme constatado nas áreas do Mercado, tanto no pavimento térreo quanto no 2.º pavimento, observamos a existência de mezaninos, em estrutura de madeira e metálica, em diversas lojas e 01(um) em construção (lojas 72/74/76 e 78). Recomendamos que a Administração do Mercado providencie junto aos Permissionários a elaboração de laudo de estabilidade destes mezaninos e das estruturas que os sustentam. Recomendamos também a apresentação de laudo de estabilidade estrutural para a loja 32/34, pois constatamos a existência de paredes apoiadas diretamente sobre a laje de entrepiso.



Foto 37 - Detalhe das paredes loja 32/34



Recomendamos a investigação imediata das condições de resistência e estabilidade dos elementos estruturais, que sustentam as paredes do segundo pavimento, quais sejam: a parede que faz divisa entre a loja 144/02/04 e 142 (fotos 15 e 16) e a que faz divisa entre as lojas 144/02/06 e 06/08. Pois as rachaduras que estas apresentam são indícios de deformação de apoio. Sugerimos, por precaução, até a conclusão da investigação, seja executado e mantido um escoramento sob esta estrutura.

#### 6.7 QUANTO AO FORNECIMENTO DE GÁS

Recomendamos a verificação da inexistência de vazamento na rede de gás do Mercado Público, atestado por responsável técnico, com a elaboração de relatório técnico, conjuntamente com a empresa fornecedora de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP.

#### 6.8 QUANTO AO SISTEMA DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Recomendamos a adequação do sistema de prevenção e proteção contra incêndio, em atendimento a Lei Complementar Municipal n.º 420/98, mais especificamente quanto à iluminação de emergência, sinalização de saídas, saídas alternativas, alarme de incêndio, extintores, hidrantes, com reserva técnica de incêndio ou a verificação da instalação, quanto ao esguicho, pressão, mangueiras e vazão, na totalidade do Mercado Público, salvo as orientações e determinações do Corpo de Bombeiros.

### 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Diante dos fatos expostos, concluímos que em relação aos itens de segurança e estabilidade estrutural da área central (bancas), assim como as lojas, dependências e equipamentos que fazem frente para o Largo Glênio Peres, e metade das frentes para a Avenida Borges de Medeiros e Praça Parobé, no pavimento térreo e segundo pavimento, que não foram atingidos e afetados pelo incêndio, podem ser liberados ao uso, desde que cumpram as recomendações dos itens 6.2, 6.5.4 (exceto o sub-item 6.5.4.4), 6.7 e 6.8.

As lojas do pavimento térreo que fazem frente para Av. Júlio de Castilhos, metade das frentes para a Avenida Borges de Medeiros e Praça Parobé, entendemos que deverão permanecer interditadas, até que seja sanado o problema de infiltração decorrente da falta de cobertura, pois podem ocasionar danos às instalações elétricas e também nas demais partes construtivas. Deverão ser observados os itens 6.1 e 6.3.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE - PMPA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E VIAÇÃO - SMOV**



Entendemos que todas as medidas recomendadas são prudentes e necessárias, tendo em vista a preservação da saúde e segurança dos trabalhadores e usuários, bem como a recuperação deste Patrimônio Histórico e o seu entorno.

As condições descritas neste laudo referem-se até a presente data, podendo sofrer alterações, caso alguma recomendação elencada não seja atendida.

Porto Alegre, 31 de Julho de 2013.

Márcia Rodrigues Dias  
Ms. Eng.<sup>a</sup> Civil – CREA RS 65.525  
Matrícula 209.780.2

Luiz Carlos Alegre  
Eng.<sup>a</sup> Civil – CREA RS 61.635  
Matrícula 76934.7

Luiz Carlos da Cunha Contiero  
Eng.<sup>a</sup> Civil – CREA RS 8.452  
Matrícula 111820.0

Ricardo Barbedo Mesquita  
Eng.<sup>a</sup> Civil – CREA RS 34.186  
Matrícula 6.921.0

Virgínia Maria Corrêa Ramos  
Eng.<sup>a</sup> Eletricista – CREA RS 76.778  
Matrícula 18903.3

Maria da Graça da Cunha  
Eng.<sup>a</sup> Civil – CREA RS 80.002  
Matrícula 27179.5

Jorge Henrique Stallbaum  
Eng.<sup>o</sup> Eletricista – CREA RS 69.977  
Matrícula 45.008-9

Fernanda Borges Ribeiro  
Eng.<sup>a</sup> Civil – CREA RS 131.489  
Matrícula 116.844.4

Eng.<sup>o</sup> Douglas Cruz Bernardes  
Eng.<sup>o</sup> Civil – CREA RS 114.167  
Matrícula 424538.3

Colaboradores:

Eng.<sup>o</sup> Dante Cerqueira Michele  
Eng.<sup>o</sup> Francisco José Ferreira Pinto  
Eng.<sup>o</sup> Luiz Inácio Sebenello