

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**  
**Secretaria de Política Nacional de Transportes**  
**Departamento de Relações Institucionais**



 REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A.

# ***MANUAL DE PRESERVAÇÃO DE EDIFICAÇÕES FERROVIÁRIAS ANTIGAS***







## ***1 - Apresentação***

Conjunto da Estação de São João Del Rey, pertencente à E. F. Oeste de Minas, inaugurado em 28 de agosto de 1881 com a presença do Imperador D. Pedro II. O conjunto sofreu uma série de acréscimos ao longo de sua existência, tendo sido restaurado em 1981 para instalação do Museu Ferroviário e inaugurado em 28 de agosto do mesmo ano, no centenário da E.F.O.M.. O conjunto ferroviário de São João Dei Rey é tombado pelo Patrimônio Histórico Nacional. (Foto - José Góes)

## 1 - APRESENTAÇÃO

Da reflexão sobre as relações entre o meio e o edifício, podemos analisar, no tempo, a evolução arquitetônica e social de uma cidade.

Pelas obras da cidade, pela própria vida urbana, podemos apreender uma visão da história. Cada função, cada lugar está referenciado ao espaço urbano, participa da construção da vida social sem perder sua característica.

Neste contexto, a arquitetura ferroviária é um exemplo marcante da influência do prédio na evolução urbana.

Por suas próprias características, os antigos prédios das estações, oficinas, casas para empregados etc., do final do século passado e princípio do presente, utilizavam novas técnicas de construção, materiais e padrões de arquitetura, na maioria das vezes importados de outros países, que, direta ou indiretamente, influenciaram o espaço urbano e o "modus vivendis" das populações que os circundavam.

A necessidade de se resguardar esta memória da história da arquitetura ferroviária no Brasil levou a equipe do PRESERFE a desenvolver o excelente trabalho, que, de forma didática, auxiliará os técnicos responsáveis pela manutenção e reforma do patrimônio imobiliário da RFFSA, valorizando-o sobremaneira.

Somos cada vez mais objetos e sujeitos de nossa história. Pela subversão das condições que nos determinam, nos recriarmos, recriando o próprio ambiente que nos cria.

Desta forma, a aplicação do referido trabalho proporcionará aos técnicos da Empresa o correto conhecimento dos padrões e normas básicas, visando à intervenção em prédios com ou sem valor histórico, mas de grande interesse para diversas comunidades que vêem neles sua história e o marco do desenvolvimento de suas cidades.

Cláudio Bacalhau  
**PRESERFE**





## ***2 - Introdução***

Estação Central de Recife - PE onde está instalado o Museu do Trem, inaugurado em 1972 e, mais tarde, em 1982, reformulado e ampliado pelo PRESERFE. O prédio data de 02/12/1888 e foi projetado pelo arquiteto Herculano Ramos. (Foto - Arquivo PRESERFE)

## 2 - INTRODUÇÃO

A Rede Ferroviária Federal S.A., desde 1980, vem desenvolvendo trabalhos de preservação histórica atendendo às diretrizes do Programa de Preservação do Patrimônio Histórico do antigo Ministério dos Transportes - PRESERVE. Vários projetos foram implantados em todo o país, criando-se os Centros de Preservação da História Ferroviária e os Núcleos, para abrigarem todo o acervo histórico da ferrovia.

Para sua implantação, antigas construções ferroviárias foram restauradas e adaptadas para receberem este material.

Em 1986, a RFFSA criou o Setor de Preservação do Patrimônio Histórico Ferroviário - PRESERFE, ligado à Superintendência de Patrimônio e mais tarde transformado em Gerência. O PRESERFE, tendo como base as diretrizes estabelecidas pelo programa inicial, ficou responsável pela manutenção e orientação dos trabalhos referentes à preservação na empresa, contando com uma equipe de arquitetos e museólogos, além de estagiários de diversas áreas.

Um dos maiores acervos ferroviários de valor histórico é sem dúvida o arquitetônico. As estações ferroviárias tornaram-se importantes referências para as comunidades. Em torno delas, muitas cidades se desenvolveram e outras surgiram com a implantação da ferrovia. São edifícios das mais variadas tendências e representavam na época o que havia de mais moderno em termos construtivos. A história do Brasil no final do século passado e no início deste século está diretamente ligada ao advento da ferrovia.

Preservar esse acervo é de extrema importância e por esse motivo o PRESERFE se propõe, através deste manual, a fornecer informações básicas sobre preservação e restauração de edifícios antigos, que venham a orientar os responsáveis por esses bens, em futuras intervenções que se façam necessárias. A conscientização destes profissionais, com relação ao cuidado a ser dispensado aos prédios ferroviários antigos, é de fundamental importância, pois deles dependem a aceitação e o cumprimento das orientações estabelecidas neste manual.





### **3 - Objetivo**

Antiga administração das Oficinas Demóstenes Rockert em Fortaleza - CE, pertencente à Rede de Viação Cearense. O prédio, construção do início do século, foi restaurado para abrigar o Centro de Preservação da História Ferroviária do Ceará, inaugurado em agosto de 1982.(Foto - Arquivo PRESERFE)



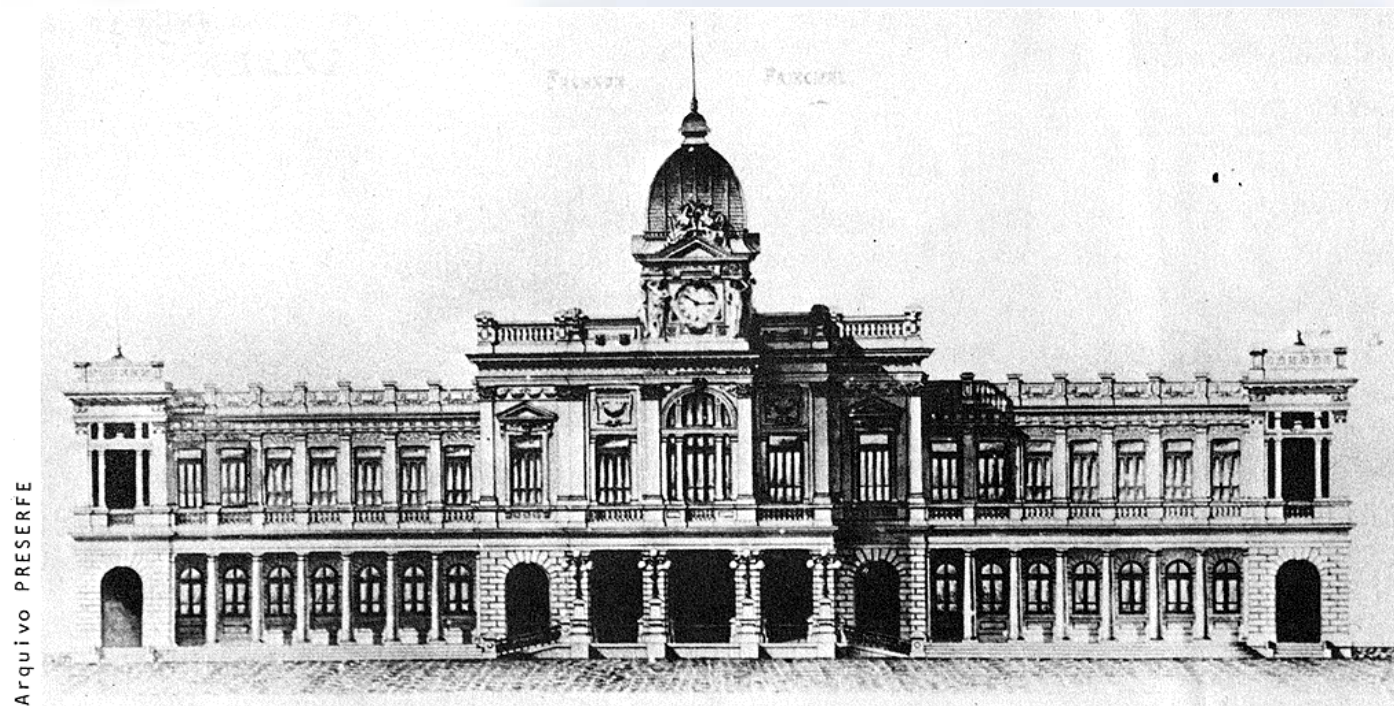
### 3 - OBJETIVO

Este manual é dirigido a engenheiros, arquitetos e outros profissionais ferroviários ou não, que de alguma forma lidam com a manutenção e obras em edifícios ferroviários antigos (estações, armazéns, edifícios administrativos, residências etc.).

Procurou-se incluir em seu conteúdo, de forma simplificada, regras gerais que possibilitem a elaboração de projetos de restauração, reforma, adaptação ou apenas

conservação destas construções, visando a preservação de suas características originais.

As presentes normas não são dirigidas apenas aos prédios tombados pelos órgãos de Patrimônio Histórico a nível Federal, Estadual ou Municipal, mas a todos os edifícios representativos da implantação da ferrovia no Brasil, abrangendo o período de 1854 a 1960 aproximadamente.



Fachada principal da Estação de Belo Horizonte - MG, da E.F.C.B., inaugurada em 11 de novembro de 1922 e projetada pelos arquitetos paulistas Samuel e Christiano das Neves.



No capítulo seguinte procuraremos estabelecer os princípios básicos da preservação histórica e os aspectos principais a serem considerados.

Depois será incluído um breve histórico sobre a implantação das ferrovias no Brasil, com a cronologia das primeiras ferrovias brasileiras.

A seguir uma análise tipológica das construções ferroviárias procurará estabelecer parâmetros, evidenciando suas características principais.

No capítulo que se segue é incluída uma nomenclatura básica para identificação dos elementos principais das fachadas, uma vez que no desenvolvimento do texto esses termos serão empregados, facilitando assim o entendimento do leitor.

Para finalizar são dadas orientações de como proceder na recuperação e adaptação do imóvel ferroviário antigo; os cuidados a serem observados com as fachadas; os materiais utilizados; as instalações; a pintura e os interiores.

Para quaisquer esclarecimentos, consulte o PRESERFE através do telefone (021) 263.54.73 ou pelo endereço Praça Cristiano Ottoni s/n.º sala 640 - Rio de Janeiro - RJ CEP.: 20221

Foto - Arquivo PRESERFE.



Um dos exemplos de arquitetura ferroviária mais importantes do país, a Estação da Luz - SP, pode ser considerada um monumento à construção de ferro. Seus elementos foram totalmente importados da Inglaterra, sendo inaugurada em 1867. Seu estilo vitoriano marca a presença dos ingleses no Brasil e é um exemplo de estação de grande porte, sem ser estação terminal.





## ***4 - Princípios básicos de preservação de bens culturais***

Antiga Estação Central de Curitiba - PR, onde foi instalado o Centro de Preservação da História Ferroviária do Paraná, inaugurado em Outubro de 1982. O prédio, pertencente à Rede de Viação Paraná - Santa Catarina foi construído no início do século.(Foto - Arquivo PRESERFE)



#### **4 - PRINCÍPIOS BÁSICOS DA PRESERVAÇÃO DE BENS CULTURAIS**

A preservação de um imóvel de interesse cultural está amparada em princípios básicos onde é considerado não só o seu aspecto estético, como também os aspectos históricos, culturais e sócio-econômicos.

O correto entendimento das razões e exigências da preservação do patrimônio cultural é indispensável para que venha a ser levada a termo de forma conseqüente e efetiva.

Podemos considerar a preservação no contexto ferroviário como um conjunto de medidas orientadas para a salvaguarda ou recuperação de testemunhos do patrimônio histórico e cultural das ferrovias nas diversas regiões do país, compreendendo a conservação, restauração e revitalização desses bens.

A conservação consiste na defesa preventiva do bem histórico contra possíveis descaracterizações ou demolições; a restauração diz respeito à correção das deformidades ocorridas ou reconstituição de partes afetadas; a revitalização refere-se a sua utilização, imprimindo-lhe novas funções compatíveis com suas características.



Foto - Heitor Magaldi Filho

Estação de Juiz de Fora - MG, da E.F.C.B., construída no início do século. O prédio é tombado pelo município e apresenta estilo eclético. Foto - Heitor Magaldi Filho

"Ao longo dos anos vem se modificando o conceito de monumento histórico, que deixa de ser encarado como coisa monumental, extraordinariamente rica e imponente, e passa a ser encarado também sob os prismas social e econômico, porquanto se trata de um marco de cultura, em que tais fatores responderam por sua edificação e permanência. Passa-se então a entender um monumento como algo que represente caracteristicamente a cultura do povo de uma região, num determinado período da História.

Neste sentido, monumento pode ser tanto uma deslumbrante catedral, quanto uma simples e rústica casa de taipa. O valor real é a importância histórica e cultural e não a riqueza que ostenta em seus adornos."(1)

A ferrovia, em todos os seus aspectos, é um exemplo disto. Surgida no Brasil, na segunda metade do século XIX, tornou-se marco de referência na paisagem urbana das cidades brasileiras. As estações tornaram-se uma espécie de microcosmo da sociedade industrial, onde se mesclavam todas as classes sociais. Grande parte dos projetos das estações

ferroviárias, bem como os materiais utilizados, eram importados e edificados sem quaisquer alterações.

Foto - Cesar Augusto



Vista posterior das coberturas das plataformas da Estação de São João Del Rey - MG, em estrutura metálica. O conjunto foi restaurado em 1981 e tombado a nível nacional em 1987.



Muitos prédios vinham desmontados e acompanhados com instruções de montagem. Esta tecnologia passou a ser copiada, pois correspondia ao que havia de mais moderno em termos construtivos. Se analisarmos os projetos das estações nas diversas regiões do país, perceberemos a grande semelhança existente entre elas, no que diz respeito às técnicas construtivas e soluções espaciais. No que tange ao aspecto formal, as soluções são diversas, predominando o estilo europeu.

Num conceito de preservação mais amplo, podemos afirmar que todas as épocas devem ser respeitadas, uma vez que representam, cada uma delas, um momento histórico.

#### **4.1 - ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS NA PRESERVAÇÃO DE PRÉDIOS HISTÓRICOS:**

a) Aspectos Estéticos - "Deve-se levar em conta a volumetria da edificação, os elementos construtivos, adornos, os materiais empregados na cobertura, nos revestimentos e fechamentos dos vãos, a composição das fachadas, considerando-se a relação entre os vãos e suas formas e as superfícies de vedação.

Devem ser considerados também os acréscimos e/ou mutilações que fazem parte da atual feição do prédio. Nestes casos, é necessária sempre uma observação meticulosa, pelo fato de algumas delas não comprometerem a integridade das edificações e até mesmo já se incorporarem a ele, pelo tempo e pelas características, não sendo então necessária a sua retirada. Por outro lado, quando as modificações agredem a forma plástica da edificação, quer pelo aspecto, quer pelo material empregado, torna-se absolutamente necessário que sejam retirados, quando da sua restauração."(1)

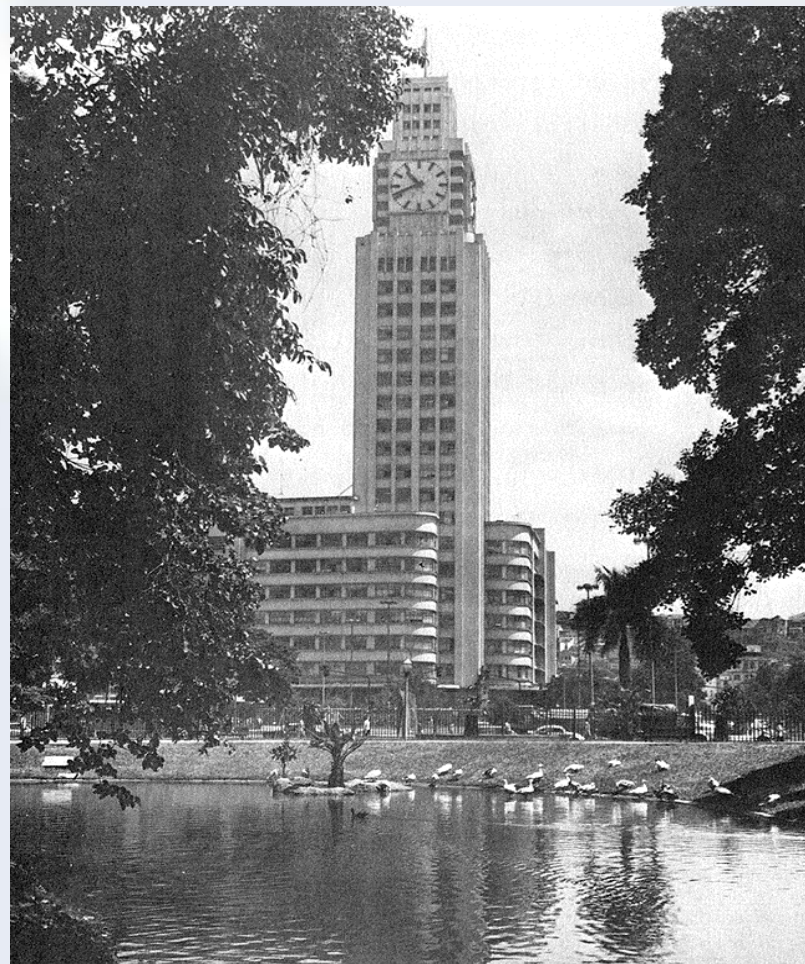


Estação de Rio do Peixe, nome anterior da Estação de Piratuba localizada em Santa Catarina e inaugurada em 29/10/1910, construção típica da região, em madeira e telhas francesas, pertencia à Viação Férrea Paraná - Santa Catarina.

**b) Aspectos Históricos e Culturais - "A edificação constitui por si mesma o documento histórico, a referência cultural de uma região ou comunidade, o testemunho de ciclos da história que tiveram no passado suas fases áureas". (1)**

**c) Aspectos Sócio-Econômicos - "Deve-se levar em conta o imenso valor inerente a cada prédio histórico, pelo caráter da unicidade que ele detém. Esse valor torna incomensurável o prejuízo que sua perda acarretaria. Entende-se a preservação do ponto de vista econômico não como uma atividade de transformação de locais de interesse histórico em museus, mas como a revitalização dos locais ou a manutenção de suas funções, sob um anteparo que resguarde a fisionomia original."(1)**

**(1) - Plano de Preservação dos Sítios Históricos do Interior/PPSHI-FIAM - Fundação de Desenvolvimento Municipal do Interior de Pernambuco.**



(Foto - Arquivo PRESERFE)

Edifício D. Pedro II no Rio de Janeiro, concluído em 1945, com projeto inicial de Roberto Magno de Carvalho. O edifício construído para abrigar toda a administração da Estrada de Ferro Central do Brasil, apresenta estilo "Art Deco" e é hoje um marco na cidade.





## ***5 - Breve histórico sobre a ferrovia no Brasil***

Construído no início do século, o antigo galpão de pintura de carros de passageiros das oficinas de Locomoção da E.F.C.B. no Engenho de Dentro - RJ foi restaurado e adaptado para funcionar o módulo 1 do Centro de Preservação da História Ferroviária do Rio de Janeiro, inaugurado em 25/02/1984.



## **5 - BREVE HISTÓRICO SOBRE A FERROVIA NO BRASIL**

**“ O transporte está diretamente ligado às necessidades econômicas e à tecnologia disponível. No Brasil, até o ciclo do ouro, o nível da atividade econômica era bastante primário, a navegação fluvial e a tração animal eram os meios de transportes que levavam os produtos até os portos regionais. A partir do ciclo do ouro, houve maior interiorização do transporte terrestre, ainda baseado na tração animal.**

**Com o ciclo do café e paralelamente ao surgimento da máquina a vapor as ferrovias passaram a ter papel de destaque no contexto dos transportes, estendendo-se esta importância além da I.ª Guerra Mundial. Daí em diante, a ferrovia passou a sofrer a competição da rodovia, apresentando primeiros sinais de declínio. Após a II.ª Guerra Mundial, com a transformação econômica do país as rodovias passaram a desempenhar o papel antes reservado às ferrovias.”(3)**

**"A viação férrea começou a ser concretizada no Brasil quando Irineu Evangelista de Souza (1813-1889), o Barão de Mauá, recebeu em 1852 o privilégio do Governo Imperial para construção e exploração de linha férrea entre a Praia da Estréia, fundo da Baía de Guanabara e a localidade de Frágoso, próxima à Raiz da Serra de Petrópolis.**

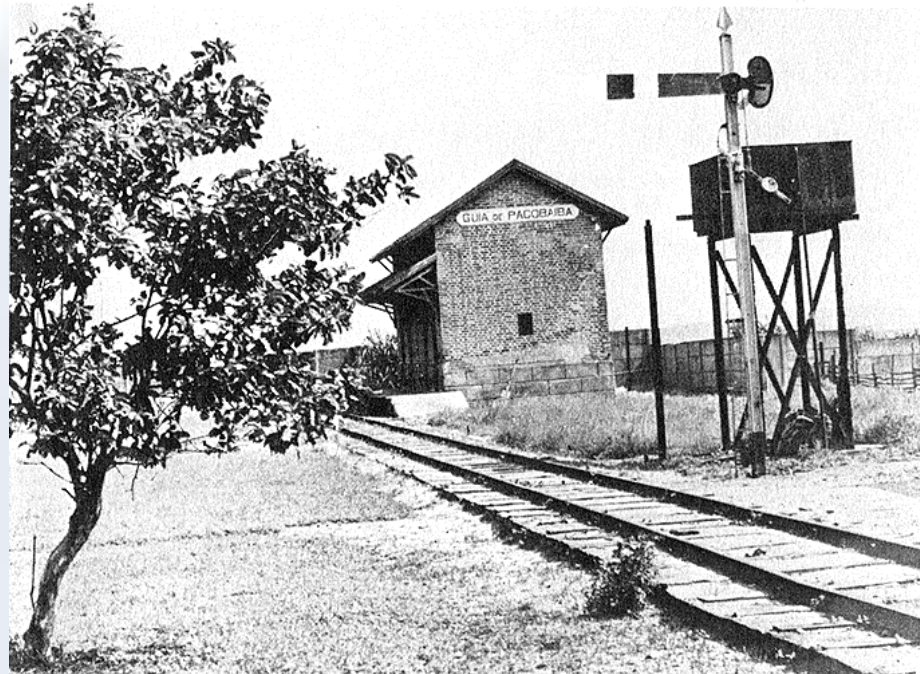


Foto - Genaldo Porfírio

**Estação de Guia de Pacobaíba - RJ, primeira estação ferroviária brasileira, pertencia à Imperial Companhia de Navegação a Vapor e Estrada de Ferro Petrópolis. Foi inaugurada em 30 de abril de 1854. O prédio, construção simples em tijolos aparentes e telhas francesas, foi tombado Pelo Patrimônio Histórico Nacional em 1954 .**



Até a construção da estrada de 14,5 km, o Porto da Estrela era a rota obrigatória dos viajantes que procuravam Petrópolis. A vila era servida por uma linha de barcos a vapor para o transporte de mercadorias e de passageiros.

No dia 1.º de maio de 1854, foi aberta ao tráfego a Estrada de Ferro Petrópolis, mais tarde conhecida como E. F. Mauá, para transporte de cargas e passageiros, em conexão com a barca a vapor "Guarani", que vinha da Prainha, Praça Mauá, até o ponto inicial da ferrovia, a estação de Guia de Pacobaíba." (4)

A segunda ferrovia brasileira, a Recife and São Francisco Railway (E. F. Recife ao São Francisco), construída pelos ingleses, foi inaugurada em 08.02.1858, com uma extensão de 31,5 km, cujo trecho inicial ia de Cinco Pontas ao Cabo, no Estado de Pernambuco.

Logo em seguida, em 29 de março de 1858, foi a vez da Estrada de Ferro D. Pedro II (depois E. F. Central do Brasil), no Rio de Janeiro, com uma extensão de 48,2 km, ligando a Corte a Queimados.

Mais tarde, em 28.06.1860, ligando Calçada a Paripe, em Salvador - BA, foi aberto o 1º trecho da Bahia and São Francisco Railway Company (E. F. Bahia ao São Francisco) com extensão de 14 km.

A São Paulo Railway Company Limited (depois E. F. Santos - Jundiaí) só veio a ser inaugurada em 16.02.1867, com 139 km, ligando inicialmente Santos a Jundiaí, no Estado de São Paulo.

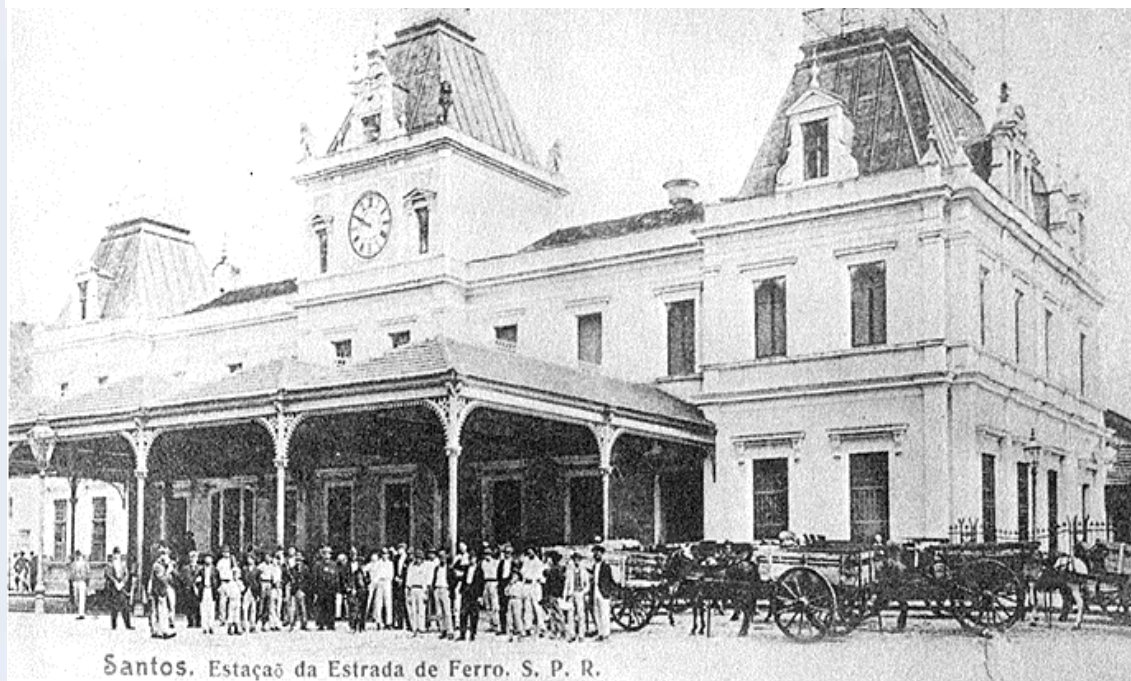


Foto - Arquivo PRESERFE.

Estação de Santos - SP, pertencente à São Paulo Railway, foi inaugurada em 12/2/1867, apresentando estilo vitoriano.

No Ceará, em 30.11.1873, foi aberta ao tráfego a Estrada de Ferro Baturité, mais tarde Rede de Viação Cearense, cujo trecho inicial com 9,1 km, ligava Fortaleza a Porangaba.

No Sul, a implantação da 1ª ferrovia ficou por conta da Companhia Brasileira Limitada, Estrada de Ferro Porto Alegre e Novo Hamburgo (depois Viação Férrea Rio Grande do Sul), que fez a ligação inicialmente de Porto Alegre a São Leopoldo com uma extensão de 33,7 km e aberta ao tráfego em 14.04.1874.

Em 30 de setembro de 1880, fazendo a ligação entre Sítio (atual Antônio Carlos) e Barroso, no Estado de Minas Gerais, foi inaugurado o 1º trecho, com 49 km da Companhia Estrada de Ferro d'Oeste, mais tarde chamada de Estrada de Ferro Oeste de Minas.

Já no Estado do Paraná, só em 03.02.1885 veio a funcionar o 1º trecho ferroviário entre Paranaguá e Morretes, com 40,9 km de extensão, constituindo a "Compagnie Générale de Chemins de Fer Brésiliens "

(Estrada de Ferro Curitiba - Paranaguá).

Com estas estradas de ferro temos o panorama da implantação desse tipo de transporte no Brasil até o final do século XIX.

(3) catálogo do Museu Ferroviário de São João Del Rei - 1981

(4) Catálogo Centro de Preservação da História Ferroviária do Rio de Janeiro - Engenho de Dentro - 1983

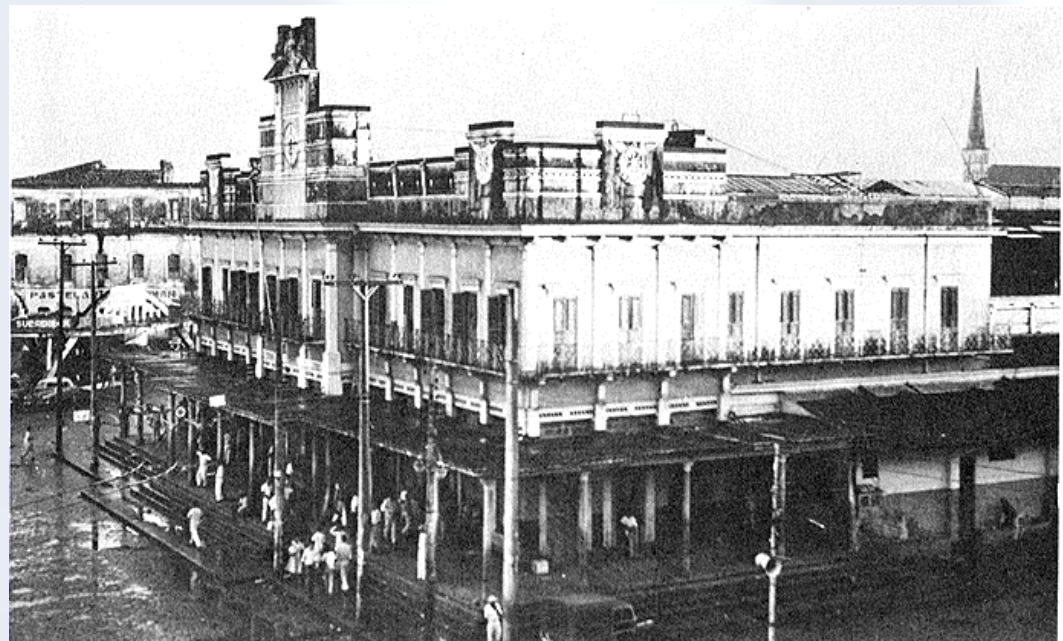


Foto - Carlos Botelho

Estação de Calçada em Salvador - BA, construída com estrutura em elementos metálicos pré-fabricados. O prédio original data de 1860 e foi provavelmente substituído pelo atual no início do século. Pertencia à Viação Férrea Federal Leste Brasileiro.





## ***6 - Análise tipológica das edificações ferroviárias***

Primeira estação ferroviária do Rio Grande do Sul, a Estação de São Leopoldo, totalmente em madeira, foi minuciosamente restaurada e passou a funcionar como Centro de Preservação da História Ferroviária em 10 de março de 1985, (foto - Arquivo PRESERFE)

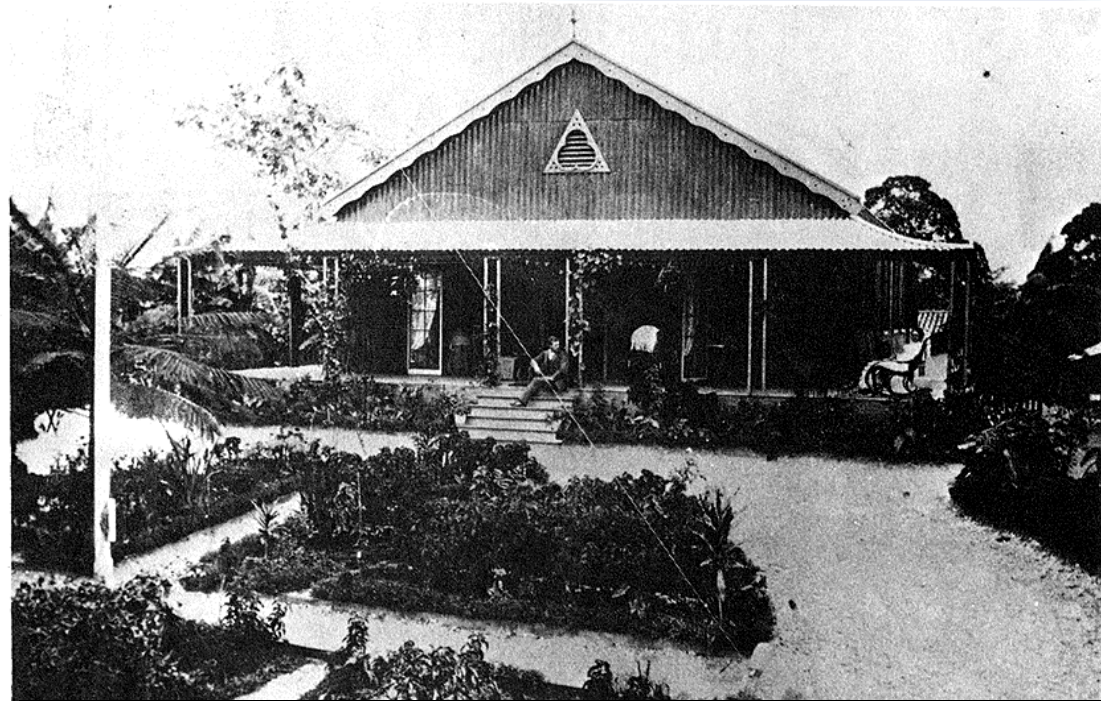
## 6 - ANÁLISE TIPOLÓGICA DAS EDIFICAÇÕES FERROVIÁRIAS ANTIGAS

Os prédios ferroviários são classificados de acordo com suas funções e estão incluídos basicamente nas seguintes categorias:

- Estações
- Armazéns
- Oficinas
- Prédios administrativos
- Cabines de sinalização
- Casas de turma
- Casas para funcionários
- Casas de máquinas
- Casas de força

Cada categoria possui uma tipologia própria, de acordo com sua função. Dentro de uma mesma categoria o prédio pode ter soluções diversas, que variam de acordo com o material empregado na construção, com

Foto de Marc Ferrez - Coleção D. Thereza Christina Maria  
Biblioteca Nacional



Casa de engenheiro ferroviário no final do século passado no interior de Minas Gerais.

a solução estrutural e concepção formal adotadas. Estas variações estão também diretamente ligadas ao programa da edificação.



Com relação aos materiais comumente empregados poderíamos citar as alvenarias de tijolos ou pedras autoportantes para as vedações; ferro e a madeira para as estruturas; as telhas francesas ou ardósia para as coberturas e a madeira para as esquadrias. Nos acabamentos, são encontrados ladrilhos hidráulicos e tábua corrida para os pisos das estações e pedra ou orientado para os armazéns; azulejos decorados em algumas fachadas e interiores; pinturas decorativas de algumas salas e lambris de madeira nas agências e escritórios.

Materiais considerados nobres, tais como mármore e granitos, são encontrados geralmente em estações de grande porte.

A seguir apresentamos uma análise sumária de cada tipo de edificação:



Antiga Estação de São Luiz - MA, tipo de estação de grande porte onde além do terminal de passageiros, abrigava também a administração da ferrovia. Foi inaugurada em 15 de novembro de 1929.

No caso das estações, podemos classificá-las em pequeno, médio e grande porte. Geralmente, o programa básico de uma estação de pequeno porte inclui a sala do agente, a do telégrafo, a sala de espera ou hall, onde se encontram a bilheteria e o armazém. Algumas delas possuem em seu corpo a residência do agente.

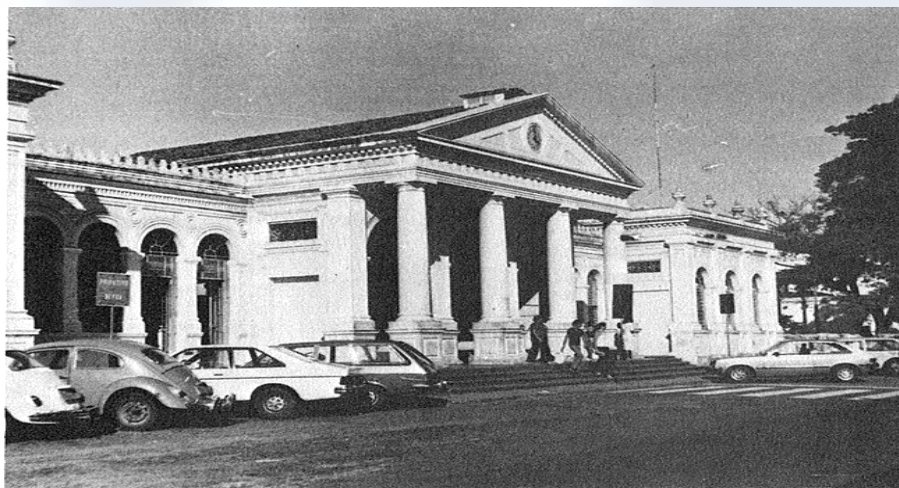
As estações de médio porte, construídas em pólos ferroviários importantes, além das áreas citadas anteriormente para as estações de pequeno porte, possui o bagageiro e o pavimento superior, onde se encontra a casa do agente ou escritório. Em alguns dos casos, o armazém de cargas funciona em prédio independente. As estações de grande porte, em geral construídas nas capitais, não necessariamente como estações terminais, abrigam as administrações da ferrovia.

Foto - Arquivo PRESERFE.



Exemplo típico de estação de médio porte, Ribeirão Vermelho - MG, pertencente à antiga E.F.O.M., foi inaugurada em 14/4/1888. Fazia parte de importante pólo ferroviário composto por oficinas, uma rotunda, armazéns e diversas residências. No local se realizava a integração do transporte ferroviário com o fluvial, através do Rio Grande.

Foto - Arquivo PRESERFE.



Estação de João Felipe em Fortaleza - CE, construída em 1873, outro exemplo de estação de grande porte. Apresenta linhas neoclássicas, marcada pela parte central onde se destacam o frontão triangular e as colunas.

Na maior parte das vezes possuem grande cobertura sobre as plataformas de embarque e saguão em grandes proporções, para onde são voltadas todas as dependências da estação: a agência, a sala de espera, o bagageiro, as bilheterias etc. Muitas delas possuem áreas para serviços públicos, tais como correio, bancos e bares, além das salas para escritórios destinadas à administração.

Neste tipo de estação, o armazém é quase sempre instalado em prédio anexo.



As oficinas possuem basicamente a norma utilizada nas construções industriais, variando apenas seus interiores, de acordo com o tipo de trabalho desenvolvido. São construções com pés-direitos altos, cobertura em telhas francesas ou zinco e estrutura em madeira ou metálicas, sustentadas por colunas de ferro fundido, com frontões triangulares acompanhando a inclinação dos telhados. Com relação à forma, apenas as rotundas diferem desta solução. Rotunda é um tipo de oficina de reparação em forma circular ou semi-circular, tendo ao centro um girador de locomotivas, que é utilizado para a colocação das peças a serem reparadas em seu interior.

Os prédios administrativos são construções comuns em um ou mais pavimentos, compostas por salas de escritórios, gabinetes, copas e sanitários, com soluções arquitetônicas diversas, dependendo do estilo predominante da época em que foram construídos.

Foto - Arquivo PRESERFE.



Estação de Ibituruna - MG, inaugurada em 31-10-1887, é um exemplo de estações de pequeno porte, localizadas geralmente em cidades do interior.

Foto - Arquivo PRESERFE.



Prédio administrativo da Rede de Viação Cearense, em Fortaleza, construído em 1922. Ainda hoje é usado como sede da administração da ferrovia.





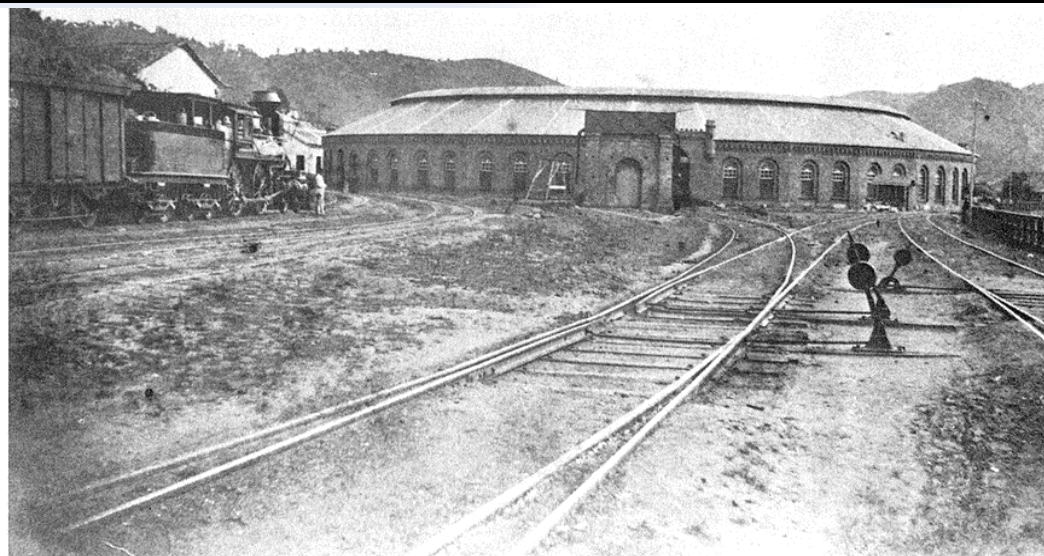
**Tipo de residência ferroviária, localizada em Palma-MG**

As casas para funcionários possuem padrões diferentes, de acordo com a categoria profissional de quem as ocupa. São classificadas basicamente em casas para engenheiros ou administradores e casas para operários.

As casas de turma são pequenas construções ao longo das linhas, que servem de apoio aos trabalhadores responsáveis pela manutenção da via permanente. São construções simples, geralmente de um único cômodo e cobertura em duas águas com telhas francesas.



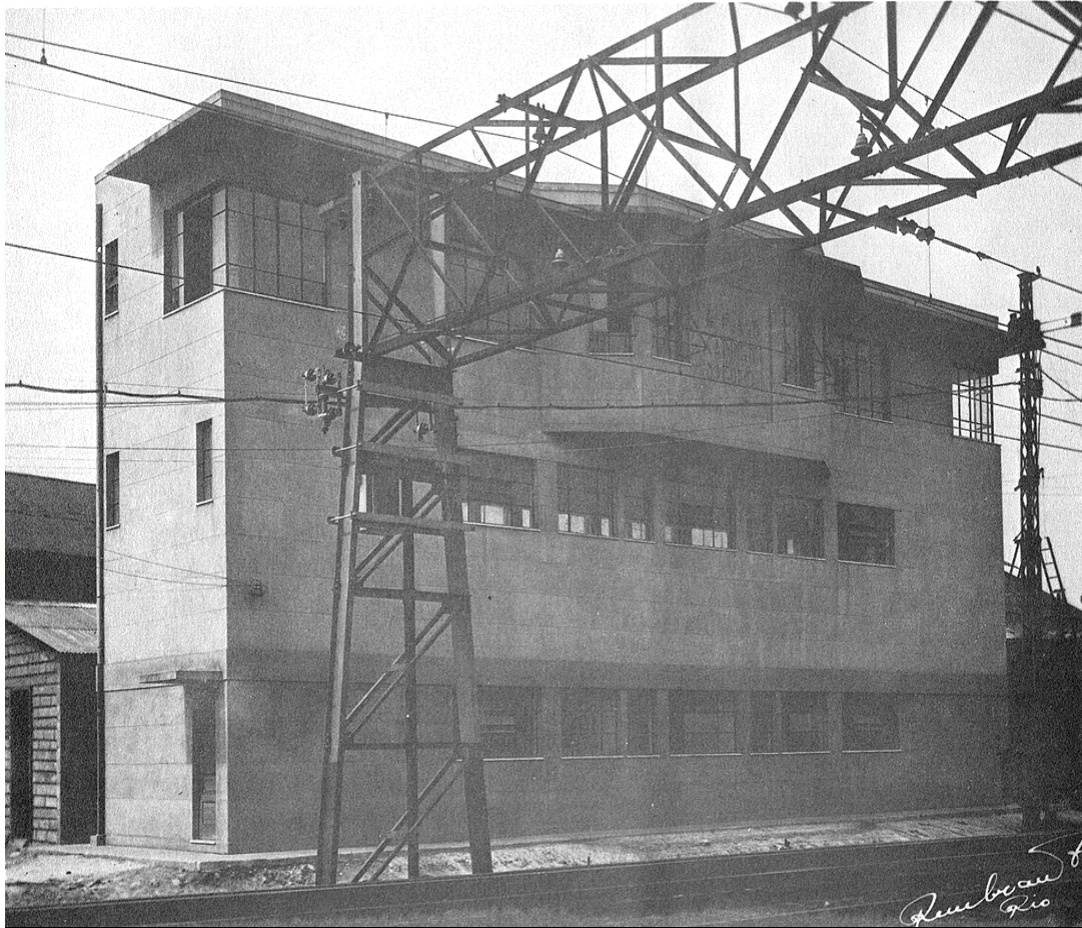
**Conjunto de casas para ferroviários na Vila de Paranapiacaba - SP. As construções são em madeira com coberturas em telhas francesas e datam do final do século XIX.**



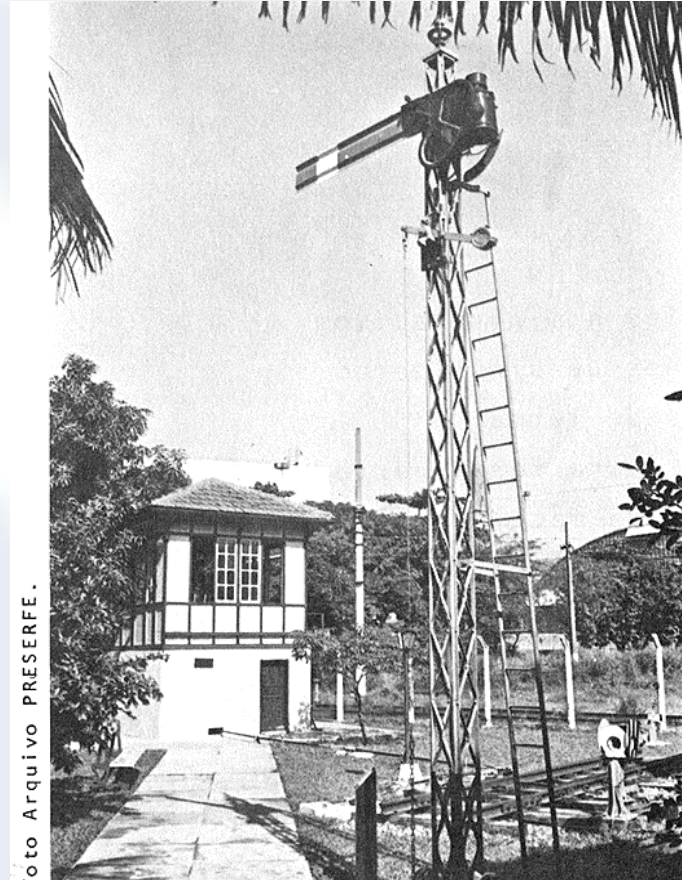
**Rotunda de Barra do Piraí, ainda em funcionamento, foi construída por volta de 1880. O prédio, totalmente em tijolos aparentes, pertencia à E.F.C.B. .**



As cabines de sinalização, construídas para abrigarem os equipamentos de controle de manobras nos pátios ferroviários, são pequenas construções de piso elevado, com acesso através de escada externa, com janelas em toda sua volta, permitindo ampla visibilidade.



Cabine n.º 1 da E.F.C.B., localizada no pátio de D. Pedro II - RJ, construído quando o trecho foi eletrificado em 1936.



Modelo de cabine de sinalização, localizada junto ao Centro de Preservação da História Ferroviária do Rio de Janeiro - Engenho de Dentro. A cabine possui o embasamento em alvenaria, corpo em madeira e cobertura em telhas francesas. Sua construção é do final do século XIX ou início do século XX.





**Estação de São Francisco-BA, pertencente à V.F.L.B., inaugurada em 18.11.1880. Exemplo atípico de estação de médio porte, localizada em importante entroncamento ferroviário**

**As casas de máquinas e casas de força possuem as mesmas características: prédios em alvenaria, com pé-direito alto, vãos de acesso em grandes dimensões, constituindo um único cômodo.**

**É claro que para cada caso existem inúmeras exceções, que poderiam ser analisadas de forma particular, mas o objetivo deste capítulo é apenas mostrar o universo arquitetônico ferroviário de uma forma geral.**



**Casa de máquina em Paranapiacaba - SP. Construção em madeira e tijolos aparentes abrigava a " 4ª Machina " do Sistema Funicular. Foi construída no final do século XIX.**





## ***7 - Nomenclatura básica para identificação de elementos arquitetônicos***

Aspecto do sistema funicular de Paranapiacaba - SP, construído no final do século XIX e onde hoje está instalado o Centro de Preservação da História Ferroviária de São Paulo. Em primeiro plano vemos os prédios construídos pelos ingleses.(Foto - Arquivo PRESERFE)



## 7 - NOMENCLATURA BÁSICA PARA IDENTIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS DE UMA FACHADA

A arquitetura ferroviária é bastante diversificada, mas dentro de cada tipologia de prédio podemos encontrar elementos semelhantes que possuem classificações que permitem uma melhor identificação do imóvel. A inclusão deste vocabulário arquitetônico básico no manual tem por finalidade familiarizar o responsável por obras em prédios ferroviários antigos com estes termos técnicos, que serão usados nos capítulos seguintes.

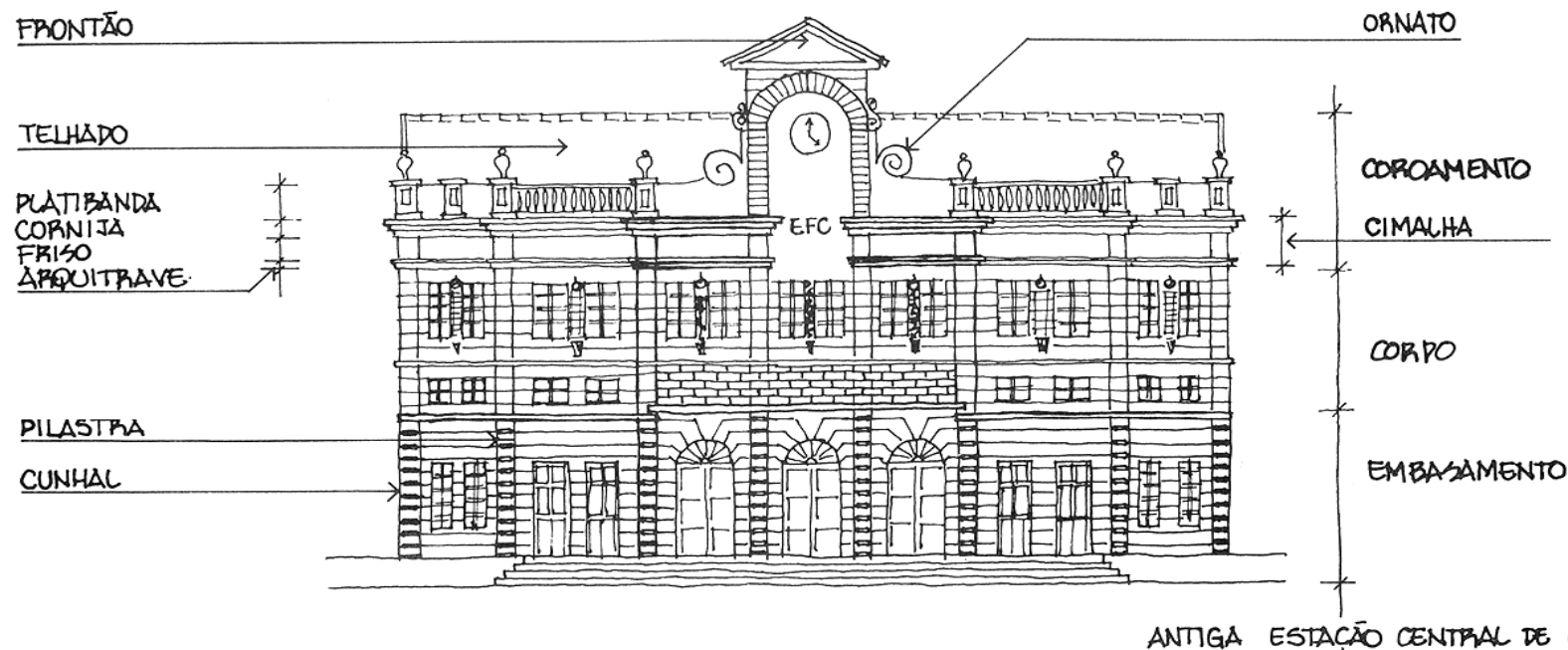
### 7.1- ELEMENTOS GERAIS:

**ARCO ABATIDO** - É aquele constituído de porções de arcos conjugados, com auxílio de vários centros, com alturas sempre menores que o raio da maior curva utilizada.

**COROAMENTO** - É o conjunto formado pela cobertura, platibanda e cornija.

**CORPO** - O pavimento superior de um edifício.

**EMBASAMENTO** - O pavimento mais baixo de uma construção, usualmente abaixo ou parcialmente abaixo do nível do chão. Alicerce contínuo que serve de sustentação de um edifício, base apoio.





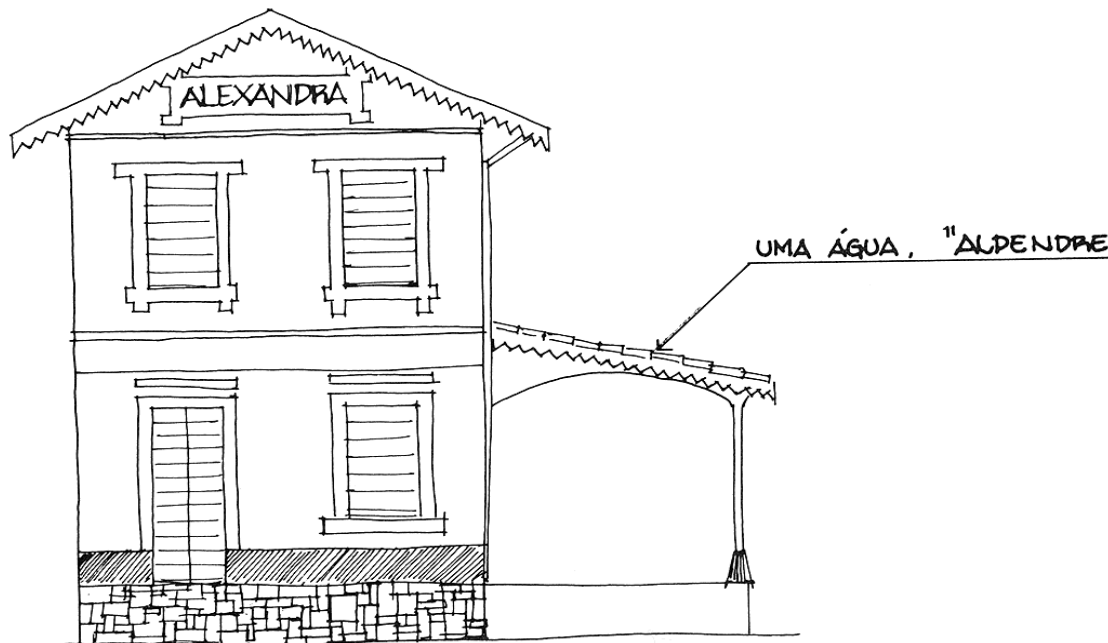
## TELHADO - Tipo:

**De uma água** - é um alpendre, usualmente construído de encontro a, ou apoiado a uma parede mais elevada.

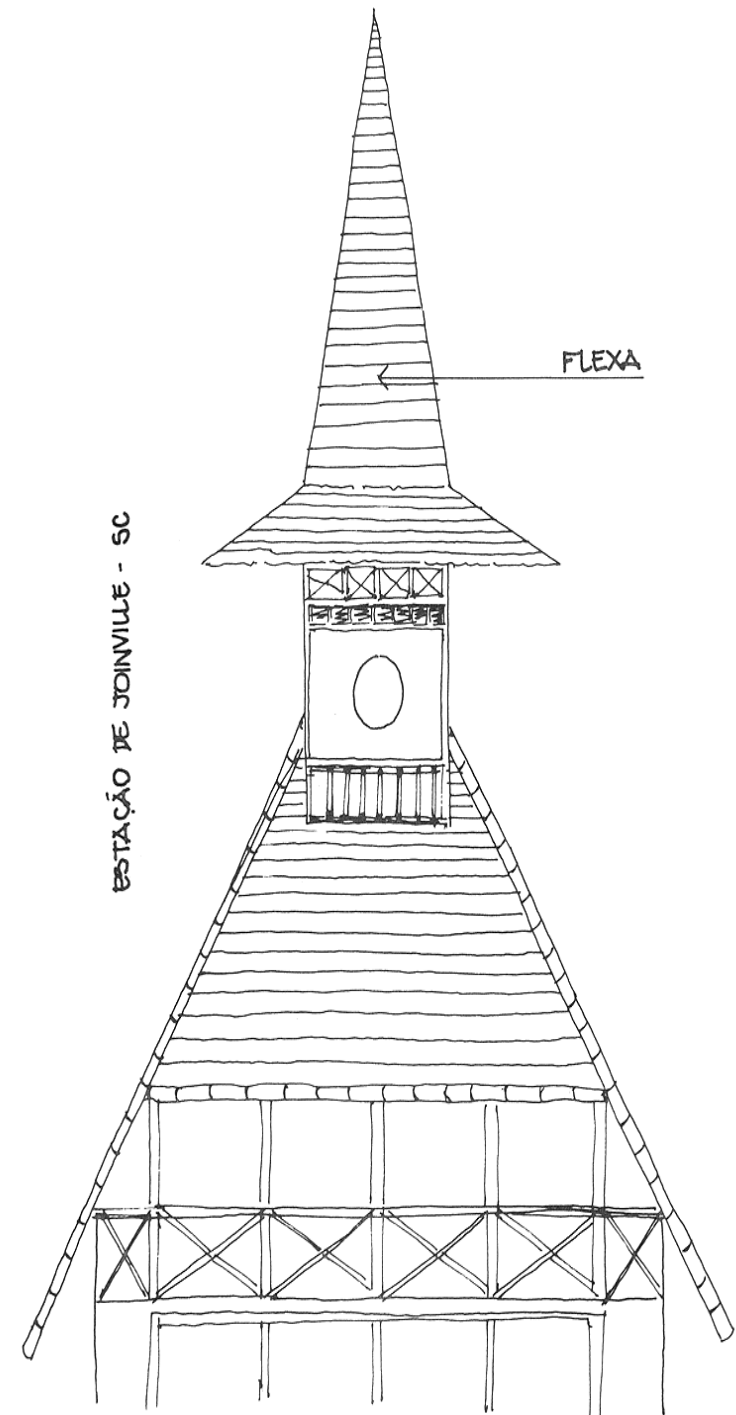
**De duas águas** - é aquele constituído por tesouras comuns ou simples e usualmente com empenas nas extremidades.

**De quatro águas** - não tem empenas nas extremidades, sendo estas inclinadas em vez de verticais.

**Em flecha** - tem quatro águas com inclinação acentuada, unindo-se em um vértice, às vezes com empenas na base.

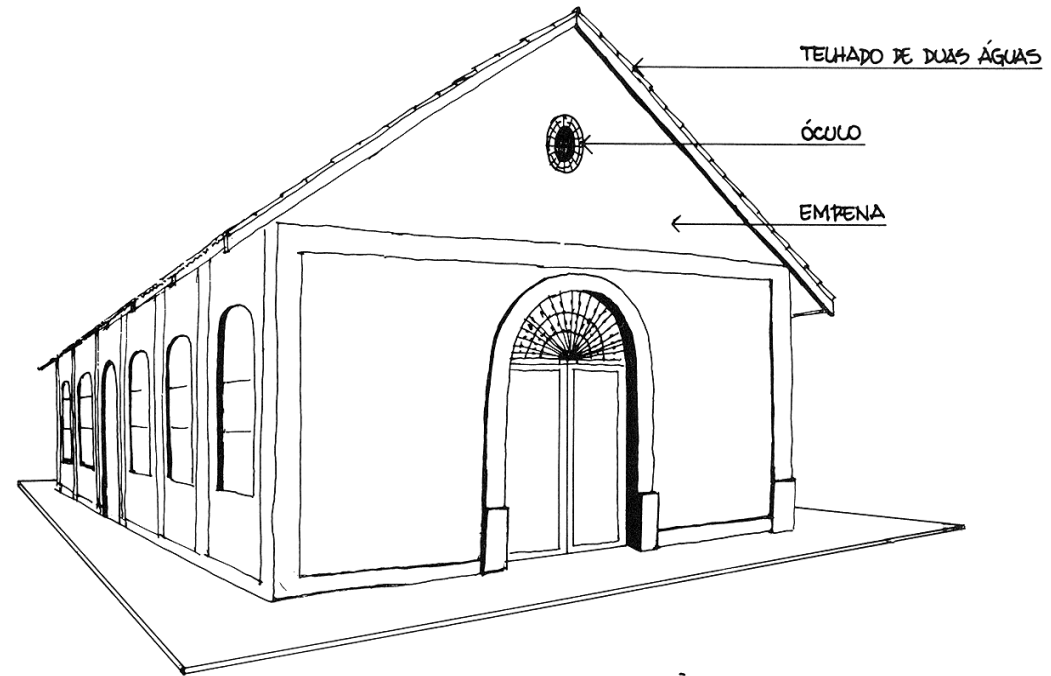


ESTAÇÃO DE ALEXANDRA - CURITIBA

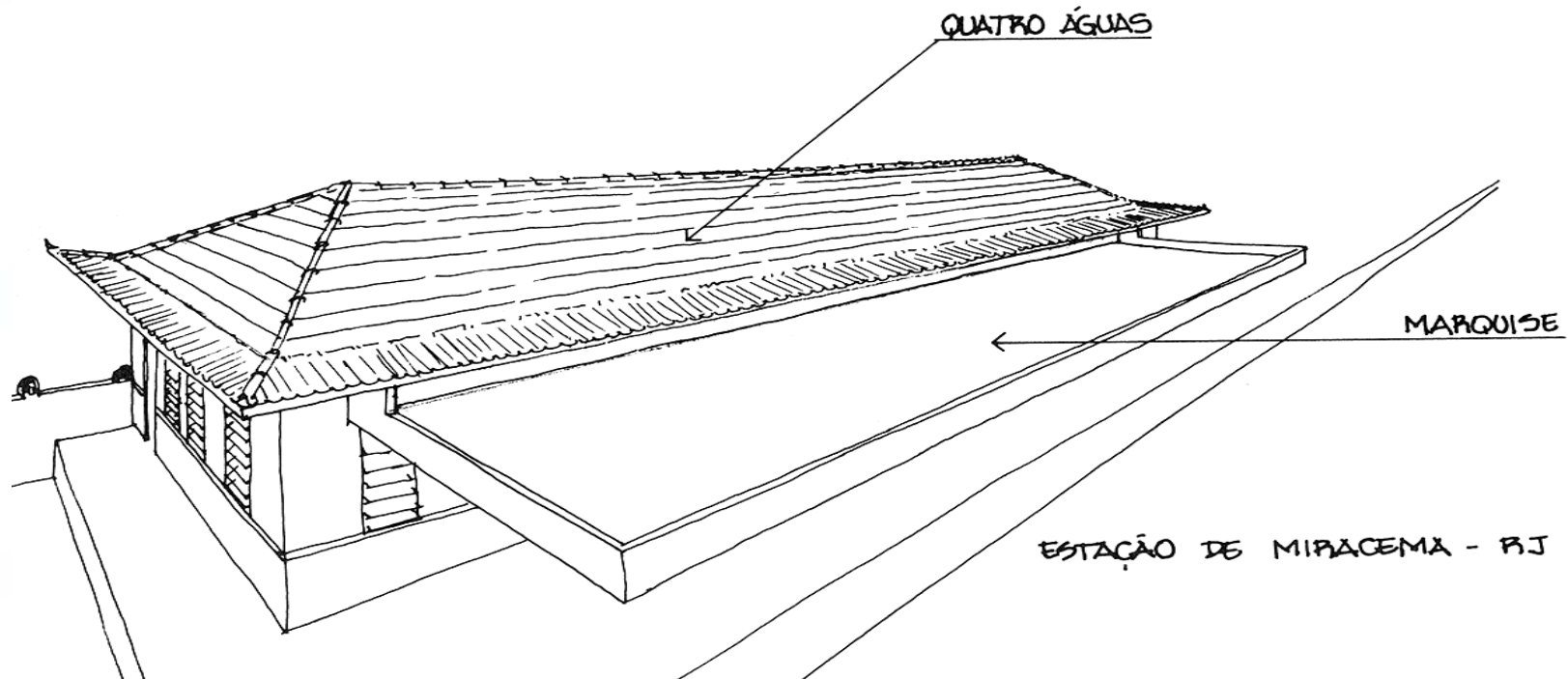


**Simples** – é construído sem tensores ou contratensores com as empenas ou pernas fixadas aos frechais e cumeeiras.

**Lanternim** - construção da parte superior de um telhado, provida de abertura, para iluminação do compartimento.



OFICINA EM S. JOÃO DEL REI (FERREIRA) - MG





## 7.2 - ELEMENTOS DAS FACHADAS

**BALAÚSTRE** - Pequena coluna ou pilar disposto em uma série, sustentando mainel ou corrimão, formando assim uma BALAUSTRADA.

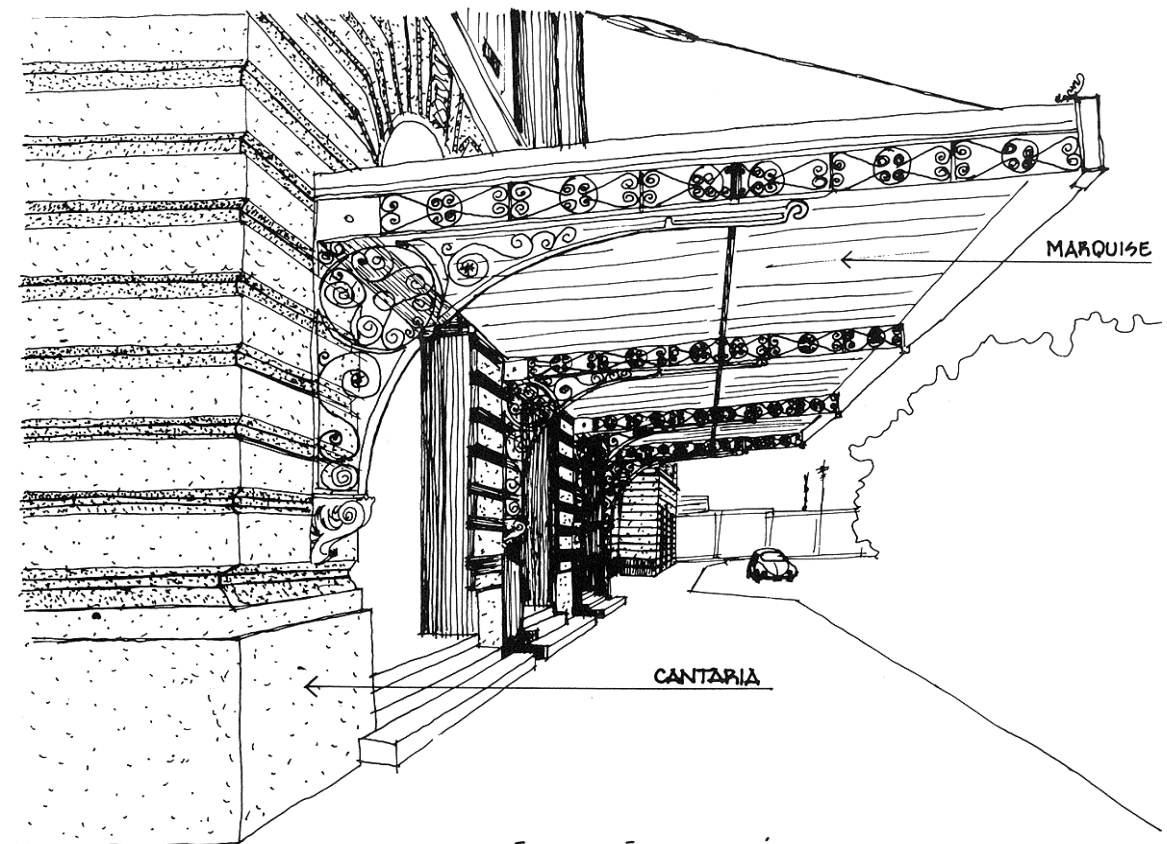
**BANDEIRA** - Caixilho fixo ou móvel, situado na parte superior das portas ou janelas, com a função de iluminação e ventilação dos cômodos, independentemente das portas ou janelas sobre as quais se situavam.

**BEIRAL** - Parte do telhado formada por uma ou mais fiadas de telhas que fazem saliência sobre o prumo da parede externa de uma construção.

**CANTARIA** - Pedras lavradas e cortadas, para serem aplicadas às diferentes partes do edifício, como constituição de paredes. Chamam-se falsa cantaria as pedras que funcionam apenas como revestimento.

**CIMALHA** - Acabamento ornamental ao longo da parte superior do edifício logo depois da platibanda. Ela é constituída pela CORNIJA - que é a terceira parte mais elevada da cimalha; pela ARQUITRAVE - que é a parte mais baixa da cimalha; e pelo

**FRISO** - espaço que separa a arquitrave da cornija, sendo comumente ornado de esculturas ou inscrições.



ESTAÇÃO BARÃO DE MAUÁ - RIO DE JANEIRO

**CORNIJA** - Conjunto de molduras salientes que servem de arremate superior de uma construção.

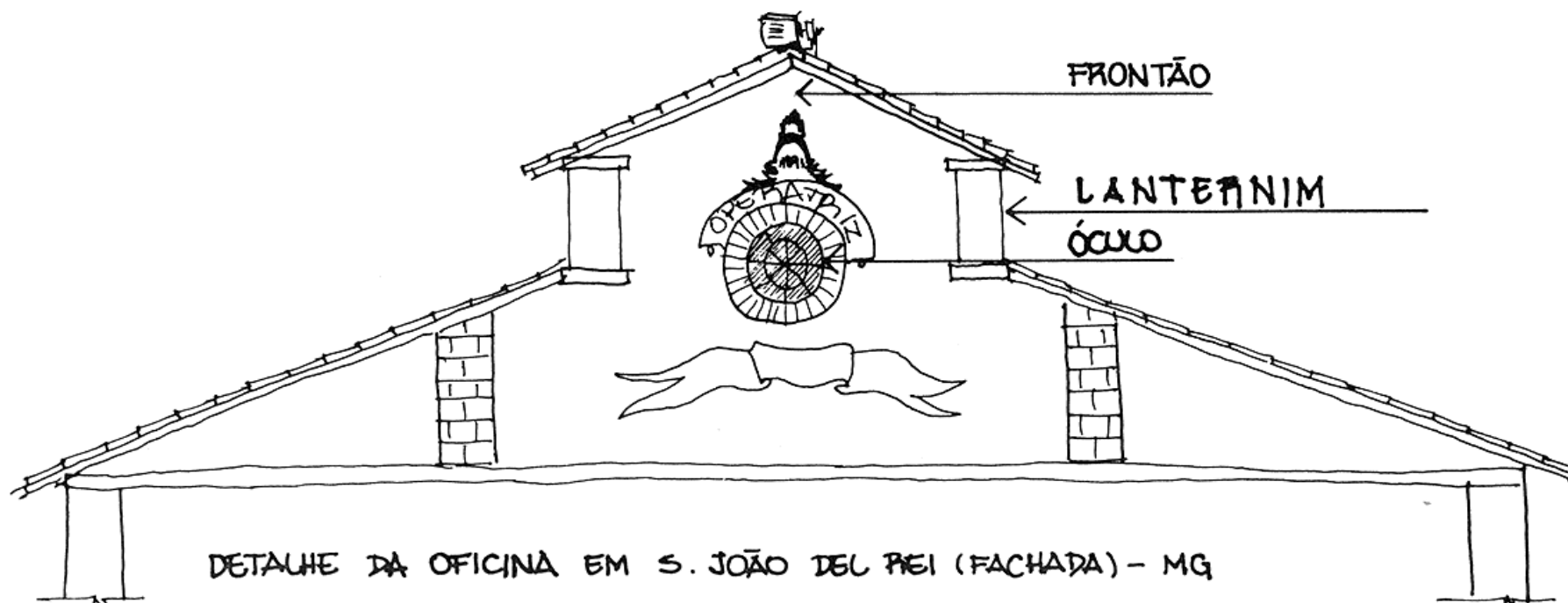
**CUNHAL** - Nome das pedras situadas nos ângulos externos dos edifícios. Genericamente, a palavra designa qualquer ângulo externo formado por duas paredes concorrentes, seja qual for a alvenaria empregada.

**EMPENA** - A parte triangular superior de uma parede na extremidade de um telhado de duas águas. Normalmente, temos lados retos, mas há variações, podendo haver endentações ou degraus. Flanco cego de um edifício.

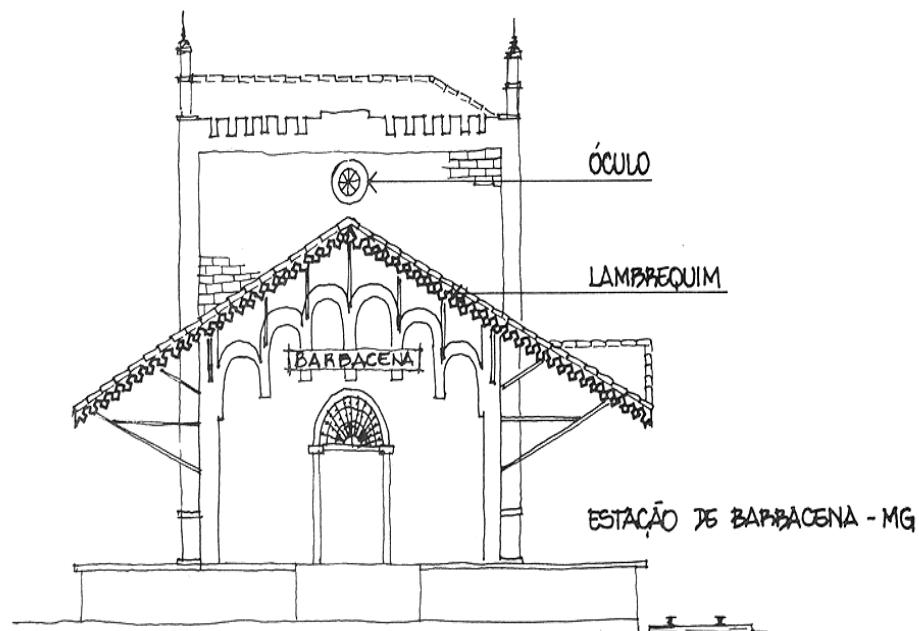
**FRECHAL** - Viga de madeira que, apoiada ao longo de uma parede, recebe e distribui uniformemente as pressões exercidas por caibros de telhados, barrotes de sobrados etc.

**FRONTÃO** - Arremate superior, principalmente nos edifícios clássicos, que tem por função primeira vedar o espaço compreendido pelas duas águas da cobertura e pelo plano situado nos topos das paredes do pavimento da construção.

**GUARDA - CORPO** - Nome da grade ou balaustrada que resguarda a extremidade dos balcões, janelas, sacadas e portas e dos degraus das escadas.





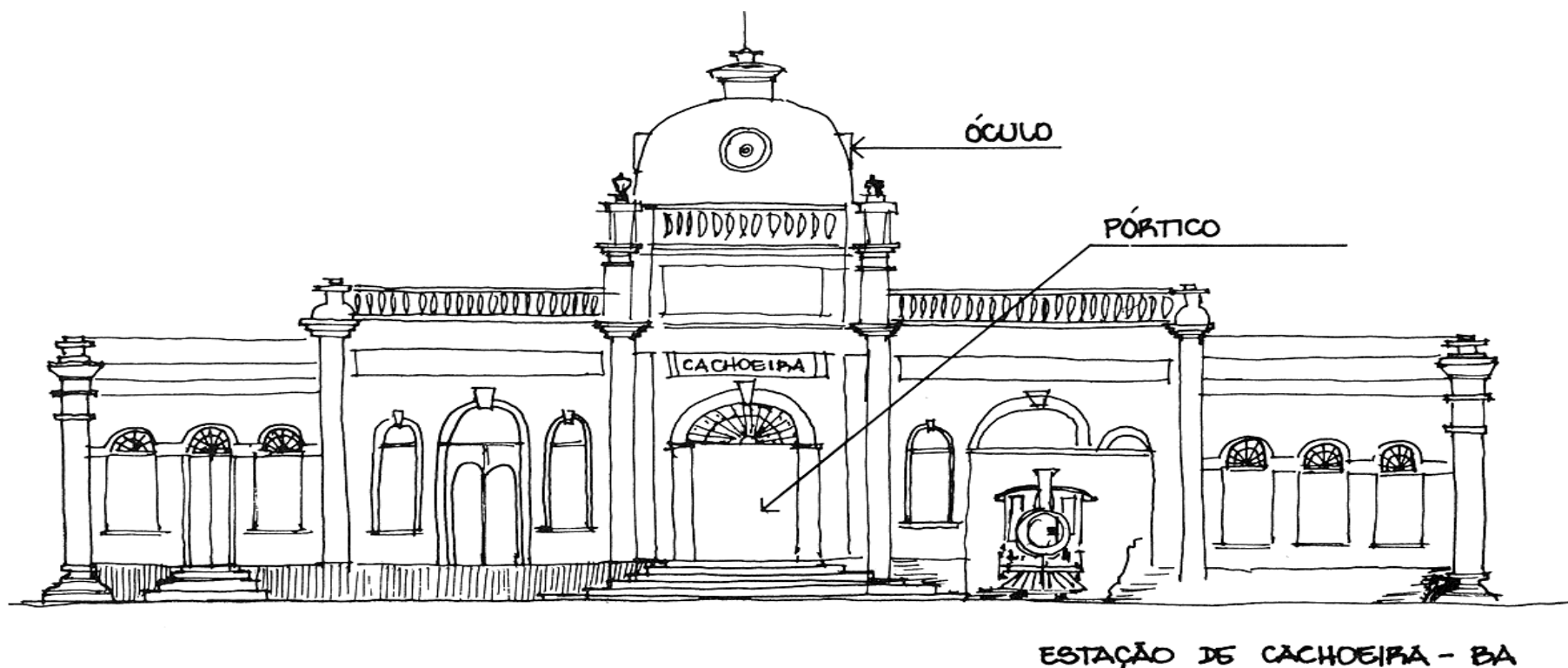


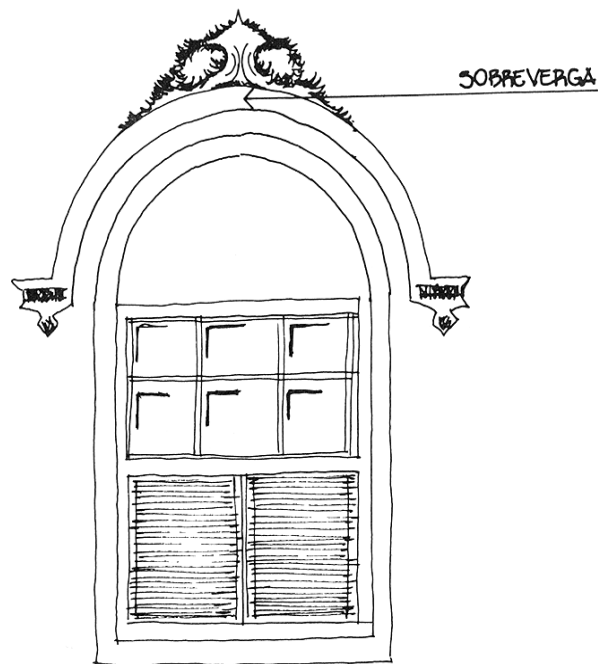
**LAMBREQUIM** - Rendilhado de madeira recortada usado na decoração das extremidades dos beirais dos telhados.

**ÓCULO** - Abertura ou janela circular ou oval, feita nas empenas ou frontões, destinada a fornecer iluminação e ventilação internas.

**ORNATO** - Elementos em estuque, superpostos nas fachadas com motivos decorativos.

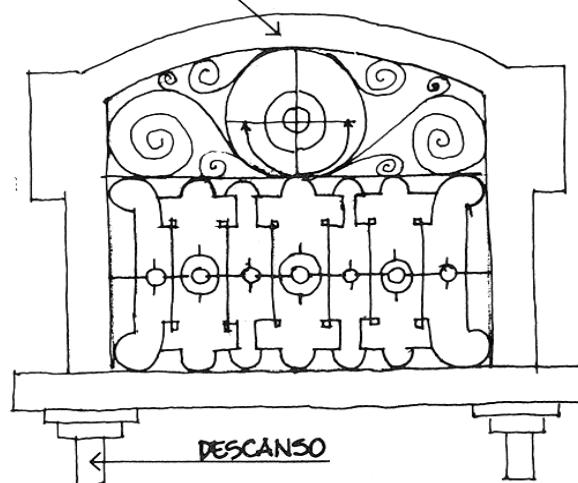
**PILASTRA** - Pilar raso ou coluna retangular, projetando-se ligeiramente da parede.





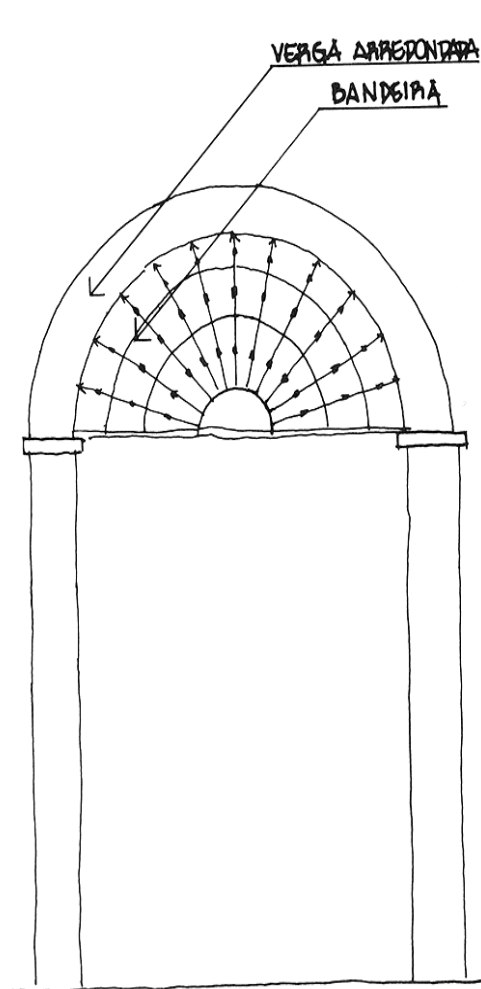
ESTACÃO DE DIVINÓPOLIS

VERGA COM ARCO ABATIDO



ESTACÃO DE AGULHAS NEGRAS (PREZENTE)

**PLATIBANDA** - Pequeno muro sobre a cimalha que contorna uma construção, acima dos frechais, formando a proteção ou a camuflagem do telhado, contornando as calhas.



**PÓRTICO** - Entrada nobre de um edifício. Trave ou viga horizontal sustentada por dois elementos verticais (esteios).

**SOBREVERGA** - Trabalhos ornamentais localizados na parte superior das vergas.

**VERGA** - Peça que fecha a parte superior de um vão de porta ou janela, apoiando-se nas ombreiras (elementos verticais).

OFICINA DE S. JOÃO DEL REI (FERRARIA) - MG





## ***8 - Como restaurar, recuperar ou adaptar um prédio ferroviário antigo***

Antiga estação da Estrada de Ferro Leopoldina em Juiz de Fora - MG, onde, a partir de 1985, foi instalado o Núcleo Histórico Ferroviário. (Foto - Arquivo PRESERFE)



## 8 - COMO RESTAURAR, RECUPERAR OU ADAPTAR UM PRÉDIO FERROVIÁRIO ANTIGO

### 8.1- CRITÉRIOS BÁSICOS

Para se empreender a restauração, recuperação ou adaptação de um imóvel antigo, algumas recomendações devem ser seguidas para que a integridade física do prédio seja preservada.

O ideal é contar sempre com apoio de um arquiteto ou engenheiro no desenvolvimento da obra, que seguindo as presentes orientações poderão realizar o trabalho dentro dos princípios básicos da preservação, contribuindo assim para os objetivos do PRESERFE.

Podemos dividir o trabalho em duas etapas:

**8.1.1 - Diagnóstico** - consiste na análise do prédio, procurando-se extrair todas as informações da construção através da observação local sobre sua execução e transformações posteriores.

Deverão ser utilizados também na análise, projetos originais e fotos antigas que serão de grande valia na determinação do grau de descaracterização do imóvel.

Nesta fase será detectado também o estado de deterioração de todos os elementos do prédio: a estrutura, os elementos de vedação, os revestimentos e a cobertura. Esta etapa deverá sempre que possível ser registrada através de relatório, acompanhado de fotografias mostrando o estado atual da edificação.



Foto - Mário Rubem Araujo.

Estação de São Leopoldo - RS, antes da restauração. O prédio, totalmente em madeira, revestido com placas de zinco, se encontrava bastante descaracterizado, tendo, inclusive, sofrido um acréscimo. Através de levantamento realizado antes das obras, os critérios que nortearam o projeto de restauração foram estabelecidos.



**8.1.2- Proposta - consiste no estabelecimento das medidas que irão determinar as intervenções a serem feitas no prédio e as soluções para estabilização de seus elementos. Estas medidas, tanto no que tange aos elementos estruturais quanto aos decorativos, podem ser englobadas em duas hipóteses:**

- a) conservar o elemento em questão, intervindo de forma a deter o processo de deterioração;**
- b) substituir o elemento em questão por um novo que mantenha as mesmas funções do anterior e a mesma forma.**

**A orientação para o caso dos prédios que conservam suas características e elementos originais, ainda que degradados, a substituição desses elementos, caso não sejam passíveis de restauração, se fará por um similar da mesma forma e, sempre que possível, com o mesmo material e a mesma técnica do original.**

**No caso de substituição de elementos transformados, estes só assumirão as formas originais se a documentação encontrada for suficiente para que se faça a substituição de forma segura; caso contrário, serão mantidos com a mesma forma adquirida na transformação.**



Estação de São Leopoldo - RS, após a restauração. Baseando-se em fotos antigas e minucioso estudo das proporções do edifício, foi possível chegar-se à sua forma original. O acréscimo foi suprimido, restabelecendo-se a simetria do prédio. O telhado readquiriu sua forma original e ganhou os adornos que o complementavam. A construção foi totalmente desmontada e as peças danificadas foram substituídas.

Internamente, como não haviam informações sobre a situação original, optou-se pela criação de espaço único, onde foi instalada a exposição do Centro de Preservação da História Ferroviária do Rio Grande do Sul.

Com relação aos bens tombados pelos órgãos oficiais de preservação, estes deverão ser consultados, antes de qualquer intervenção.

### **8.1.3 - PRINCIPAIS ASPECTOS A SEREM OBSERVADOS NA RESTAURAÇÃO DE UM PRÉDIO ANTIGO:**

Deverão ser mantidas as fachadas e os telhados originais dos prédios;

- quando as fachadas sofreram alguma alteração elas só retornarão ao aspecto original se os elementos documentais existentes forem suficientes para a sua reconstituição; caso contrário, serão mantidas com as alterações;
- quando houver necessidade de substituir algum elemento do prédio deverá ser feito da mesma forma, feitura e material do elemento original ;

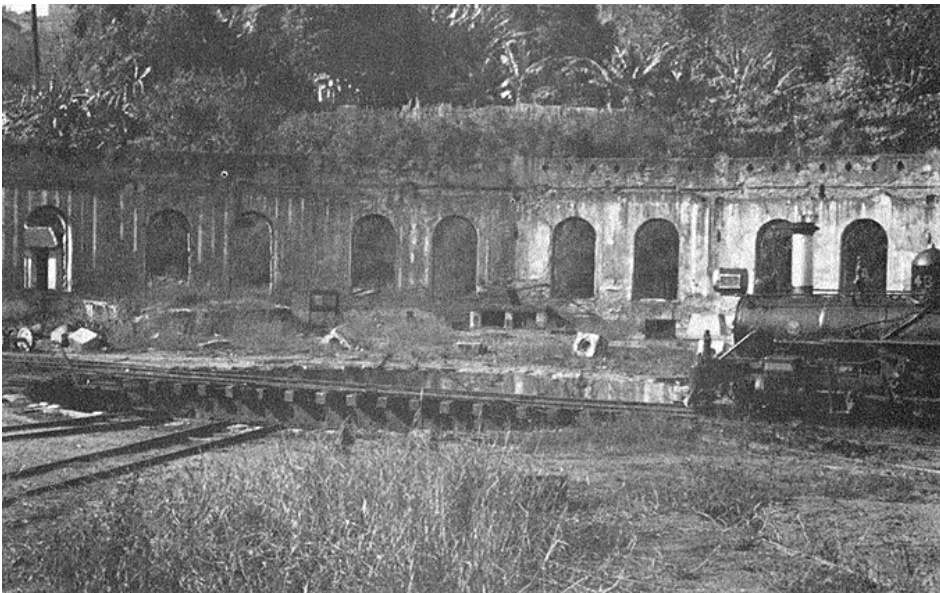


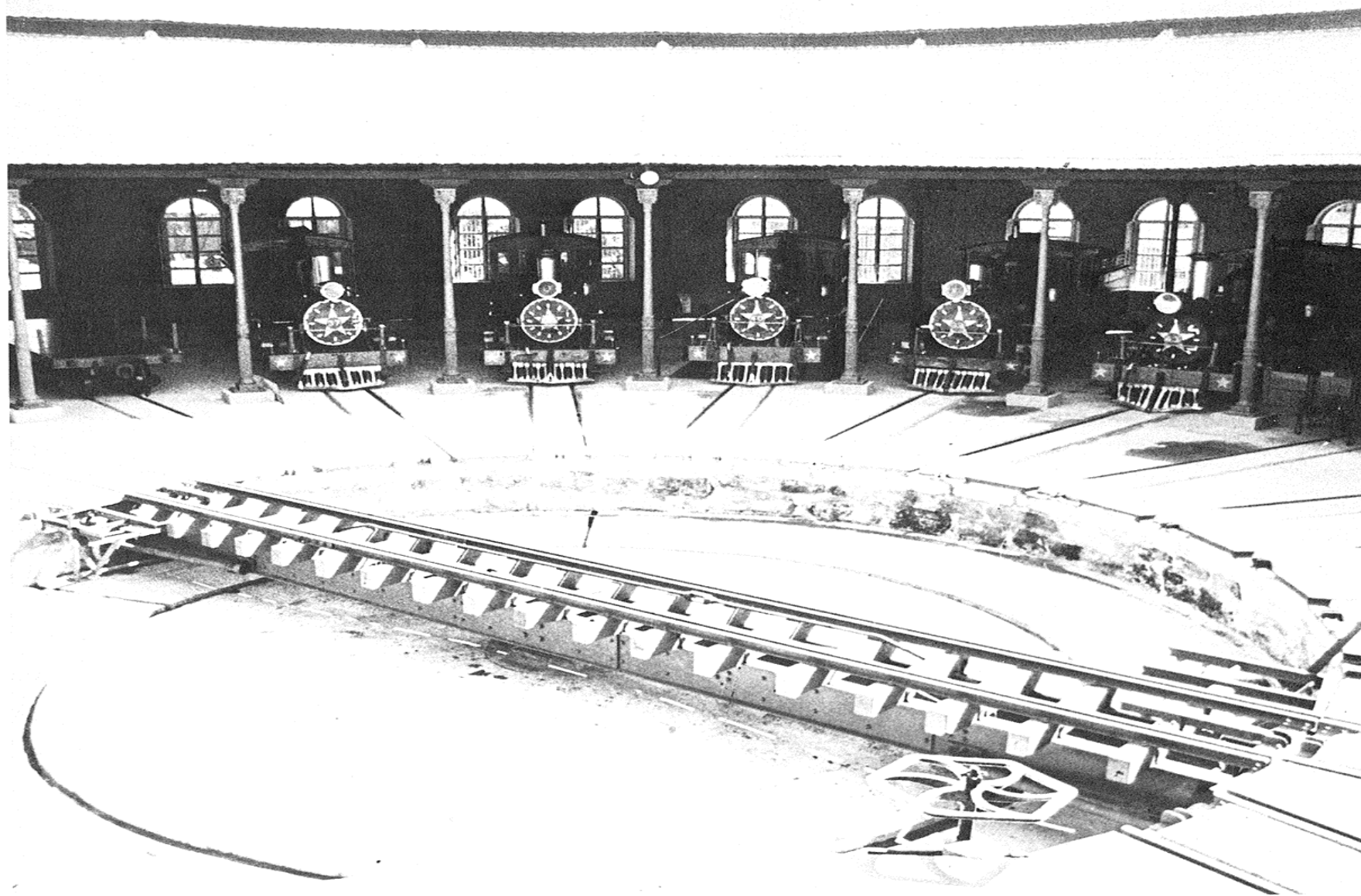
Foto - Arquivo PRESERFE.

- os interiores dos prédios, sempre que apresentarem características marcantes que os identifiquem, deverão ser mantidos, mesmo que o prédio venha a ter uma utilização diferente da original. Ex.: o hall de uma estação; uma agência, quando esta possui pinturas decorativas nas paredes; o interior de uma rotunda etc.
- ter sempre em mente: quando não se tem informações suficientes é melhor manter o imóvel com todas as interferências que tenha sofrido com o correr do tempo do que transformá-lo em algo que nunca foi.
- a adaptação dos espaços internos poderá ser feita para novos usos diferentes do original, desde que se tenha o cuidado de se preservar seus elementos principais.

Rotunda de São João Dei Rei - MG antes da recuperação. As paredes originais externas são de alvenaria de tijolos maciços com embasamento em pedra. As paredes são revestidas com emboço / reboco, formando externamente relevos que compõem as fachadas. O telhado foi reconstruído com o mesmo volume do original



Foto - Demerval Ferreira Lisboa Filho



No interior da Rotunda de São João Del Rey - MG, após a reconstrução, foram mantidas as características do prédio, passando a ser utilizado como módulo do Museu Ferroviário, com a exposição de locomotivas, carros e vagões.

## 8.2 - COMO RESTAURAR UMA FACHADA

### 8.2.1- OS MATERIAIS UTILIZADOS

**ALVENARIA** - Pode ser constituída em pedra ou tijolos assentados ou não por meio de argamassa.

Caso seja necessário recuperar a alvenaria, poderá ser utilizado o mesmo material original, tomando-se o cuidado na aplicação de manter as mesmas dimensões e características originais.

No caso das fachadas em alvenaria de tijolos aparentes que apresentem deterioração, os elementos deteriorados serão substituídos por outros elementos do mesmo material e dimensões do original.

Para limpeza, lava-se a superfície com uma escova de piaçava com água e sabão. Se os tijolos receberam algum tipo de pintura, deverão ser feitos testes em uma parte da fachada, retirando-se partes da pintura para avaliação. Poderão ser utilizados removedores e espátulas na operação, desde que não venham a danificar o material. Caso o resultado não se mostre satisfatório, a operação deverá ser interrompida e, como solução, deverá ser renovada a pintura, usando-se tinta à base de água, na cor tijolo.

Para fachadas em alvenaria de pedras aparentes, além das técnicas usadas para alvenaria de tijolos, poderão ser utilizados compostos químicos, jatos de areia e escova de aço, desde que não prejudiquem o material.

Se houver necessidade de substituição de algum elemento de pedra da fachada, este poderá ser substituído por fita de pedra na cor e dimensão da original, com preenchimento da parte interna com cimento.

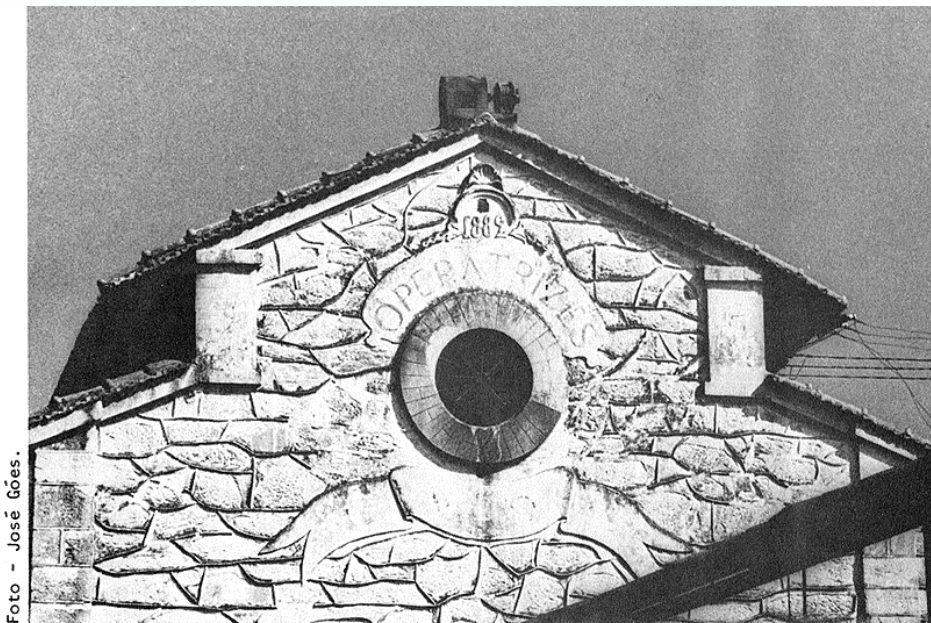
Tanto na pedra quanto no tijolo, jamais aplicar verniz de qualquer espécie.



Foto - Wanderlei Ferreira.

Exemplo de prédio ferroviário construído com alvenaria de tijolos aparentes e embasamento em pedra, a Casa de Máquina do 5.º Plano da Paranapiacaba - SP foi recuperada e hoje abriga exposição de carros e locomotivas.





Frontão do prédio da oficina Mecânica de São João Del Rey, construído em alvenaria de pedra.

**ESQUADRIAS DE MADEIRA** - devem ser preservadas, sempre que possível, as madeiras originais das esquadrias. Caso apresentem cupim, devem ser devidamente imunizadas. As partes deterioradas serão substituídas por madeira da mesma qualidade ou similar, respeitando o desenho original. Para recuperação de uma esquadria de madeira, quando apresenta várias camadas de tinta, deve-se retirá-las para se obter melhor rendimento da nova pintura. Para as esquadrias irrecuperáveis, devem ser feitas novas, seguindo o modelo original em madeira de lei de boa qualidade.

**ELEMENTOS DE FERRO** - utilizados em guarda-corpos, bandeiras de portas e janelas, portões, mãos francesas, gradis, lambrequins e estruturas de telhados, estes elementos possuem desenhos diversos. Tanto a reconstituição parcial, quanto a total de um elemento de ferro, deverá ser feita usando-se como modelo o original. Caso não se tenha à disposição o modelo original, poderá ser utilizado elemento com desenho semelhante que se harmonize com o prédio.



Os elementos de madeira utilizados na antiga Estação Central de Curitiba foram preservados, sendo que o guichê central, em estilo "Art Deco", passou a ser utilizado como área de informações e atendimento do Museu Ferroviário.



No caso dos gradis, poderão ser utilizados gradis simples com barras verticais lisas. Para proteção destes elementos deverá ser aplicada pintura à base de zarcão antes da pintura definitiva. O excesso de camadas de tinta deverá ser removido, permitindo melhor rendimento da nova pintura.

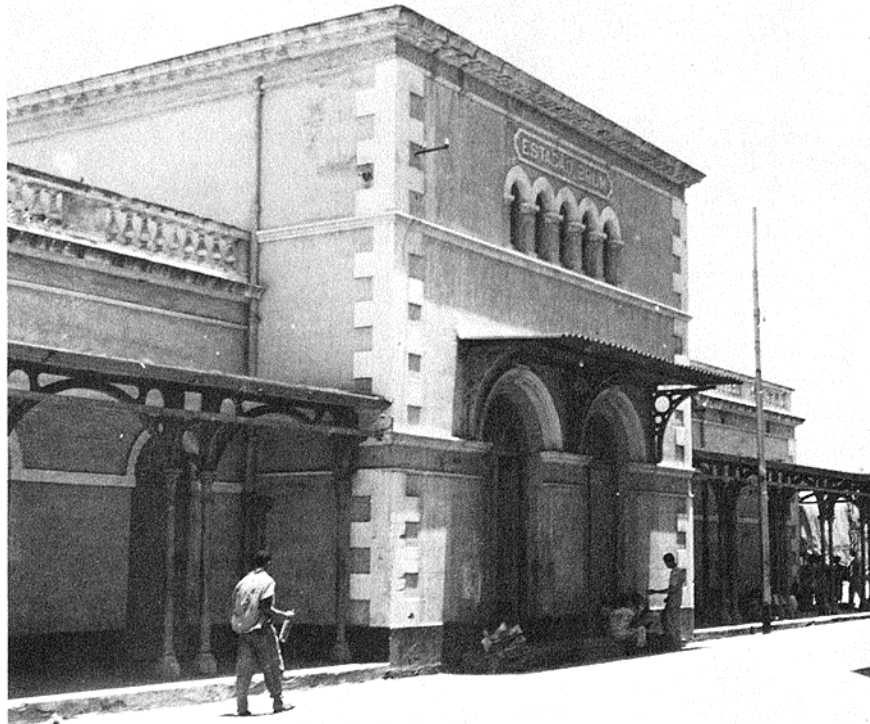


Foto - Arquivo PRESERFE.

A estação BRUM, em Recife - PE, mostra a utilização do ferro nas mãos francesas, colunas e estrutura da cobertura do passadiço.



Foto - Francisco de Assis Lima.

O portão lateral da Estação Central de Recife mostra um exemplo de utilização de elementos de ferro em construções ferroviárias antigas.

**CANTARIA** - toda obra em pedra aparelhada é chamada de cantaria. Geralmente utiliza-se a cantaria no embasamento, nas ombreiras, nas vergas, nos consolos, nas pilastras, nas colunas, nos peitoris e soleiras.



Para a recuperação de uma fachada em cantaria o procedimento é o mesmo utilizado nas construções em alvenaria de pedra aparente. Quando houver necessidade de recomposição de vãos em cantaria e não se encontrar pedras nos tamanhos necessários, pode-se reconstruir o elemento em concreto, revestindo-o com fitas de pedra na mesma coloração da pedra original.

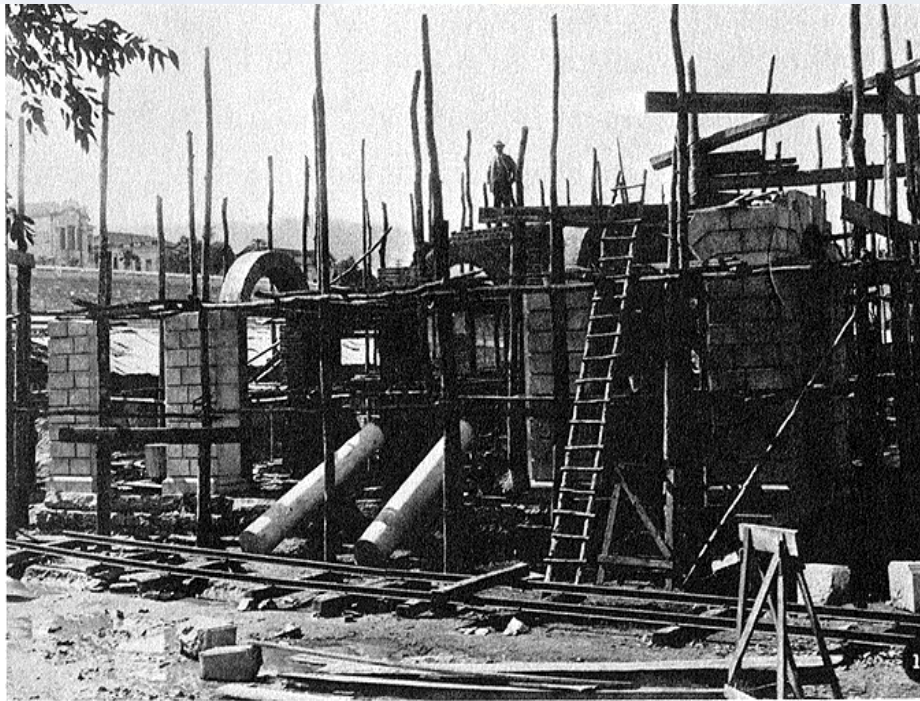


Foto - Arquivo PRESERFE.

Na construção da estação da E.F.C.B., em Belo Horizonte - MG, foi utilizada cantaria, em diversos de seus componentes, conforme mostra a foto de 1920, tirada durante as obras.

**COBERTURAS** - as telhas mais comumente usadas nas construções ferroviárias são as francesas ou de "Marseille". São encontrados também prédios cobertos com telhas canal, ardósia, onduladas em fibrocimento e metálicas. Para recuperação de um telhado com telhas francesas ou canal, as mesmas deverão ser lavadas com escova de piaçava, água e sabão. Se for necessária a substituição de alguns elementos deverá ser utilizada telha semelhante às originais, mesclando-se as novas com as antigas. Não se deve usar jamais tinta cerâmica nas telhas de barro. Para as telhas de ardósia o procedimento é semelhante, sendo que caso não se encontre telhas para reposição, poderá ser utilizado placas de cimento amianto nas dimensões originais pintadas com tinta especial. As telhas de fibrocimento e metálicas, caso necessário, serão substituídas parcial ou integralmente, por modelos semelhantes.

Foto - Demerval Ferreira Lisboa.



A cobertura da Rotunda de São João Del Rey - MG foi totalmente reconstruída, baseando-se em desenhos existentes. Foram utilizados os mesmos materiais originais: colunas de ferro, madeira nas estruturas e telhas francesas.



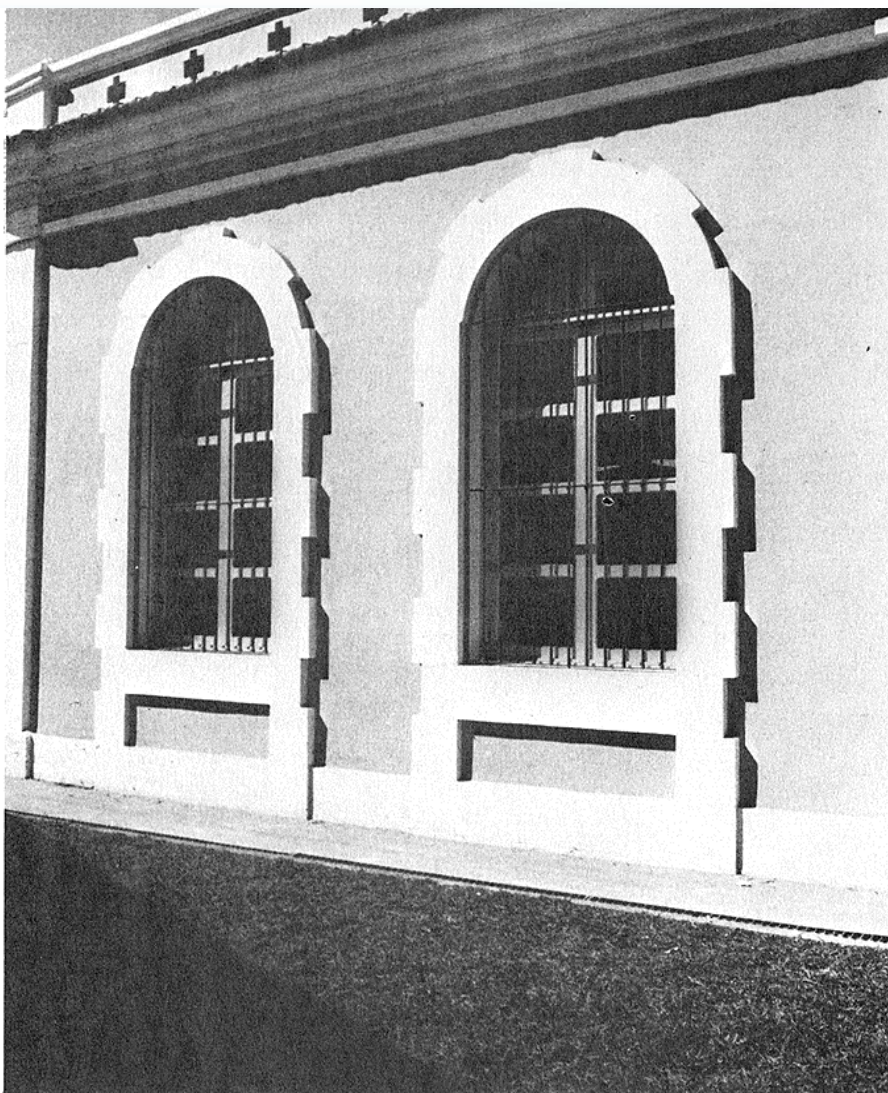


Foto - Arquivo PRESERFE.

Fase final da colocação das telhas na restauração da Estação de São Leopoldo - RS. As telhas originais eram de ardósia e na restauração foram substituídas por telhas de amianto, nas mesmas dimensões das originais, pintadas com tinta apropriada, produzindo o mesmo efeito.

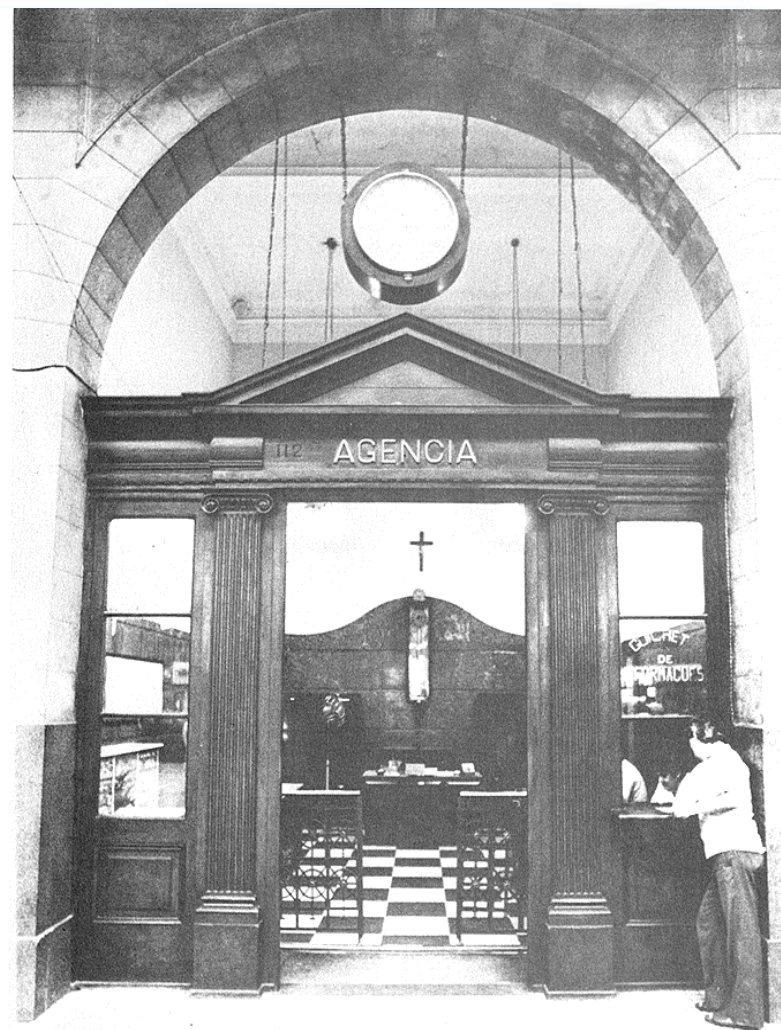


Foto - Demerval Ferreira Lisboa Filho.



Na fachada da Rotunda de São João Dei Rei - MG, os relevos originais em emboço / reboco foram recuperados, a partir das indicações encontradas no prédio antes das obras de restauração.

Foto - José Góes.



Na agência da Estação de Barão de Mauá – RJ, da antiga Leopoldina Railway, o uso da madeira é bastante marcante. Esse material foi aplicado em diversos elementos do prédio.



### **ARGAMASSA: EMBOÇO/REBOCO -**

a maioria das fachadas dos prédios ferroviários são revestidas com argamassa de cal e areia ou cimento e areia que constitui o emboço/reboco. A primeira camada que se assenta na parede é o emboço. O reboco é o revestimento final que pode assumir formas diversas formando relevos. Para a recomposição de um reboco deteriorado, deve-se observar quais são as causas para que sejam tomadas as medidas corretas na sua recuperação. No caso de consertos parciais, deve-se tomar cuidado com as bordas do remendo, evitando-se futuras fissuras, compatibilizando-se a nova argamassa com a velha.

Sempre que for possível, para se evitar manchas, deve-se optar pela substituição total do reboco de uma superfície.

Os relevos serão refeitos, quando necessário, baseando-se nos relevos originais.

**ELEMENTOS DE MADEIRA** - é comum encontrar-se elementos de madeira nas construções ferroviárias, tais como mãos francesas, lambrequins, beirais, estruturas de telhados etc. A restauração destes elementos segue os mesmos princípios utilizados para as esquadrias de madeira.



Na Estação de Serraria - MG, a madeira foi utilizada nas mãos francesas e lambrequins.

**ESTUQUE** - tipo de argamassa constituída de diversos materiais, principalmente pó de mármore, gesso, cal, areia fina etc., com a qual se faz ornatos, altos e baixos relevos e florões. Era usado antigamente também como revestimento de paredes internas. Atualmente o estuque é comumente reproduzido através de uma base de cimento. O estuque foi muito utilizado nas fachadas dos prédios ferroviários nas cimalthas(frisos, cornija e arquitrave), ornatos pilastras e colunas, capitéis e decorações de um modo geral. Para a recomposição de um elemento decorativo em estuque, o ideal seria a contratação de um estucador. Caso não seja possível, o modelo original poderá ser copiado, utilizando-se materiais atuais, tais como cimento branco, cal, reboquite etc.



Nos florões que ornamentam as fachadas da Estação de Mariana - MG foi utilizado o estuque.

**AZULEJOS OU CERÂMICAS** - estes elementos foram utilizados em alguns prédios ferroviários, compondo painéis decorativos ou simplesmente revestindo a fachada. A recomposição de uma fachada com azulejos se torna um pouco complexa, visto que esses elementos não são fabricados atualmente da mesma forma que o eram antigamente.



A solução ideal seria mandar copiar em oficinas especializadas as partes faltosas ou danificadas, usando-se um dos elementos existentes como modelo. Outro recurso seria procurar em lojas que vendem azulejos antigos ou substituir as partes faltosas por azulejos ou cerâmicas da mesma dimensão em cor neutra(cor do fundo). Caso nenhuma das soluções apontadas sejam possíveis, entrar em contato com o PRESERFE.



Na Estação de Marechal Hermes - RJ, inaugurada em 1913, foram usados azulejos decorativos nas fachadas, formando faixas alternadas nas 4 faces do torreão.

### 8.2.2- A PINTURA DAS FACHADAS

Antes de se proceder à pintura de uma fachada de um prédio ferroviário, deve-se primeiramente tentar, através de uma prospecção, identificar sua cor original. Esta prospecção deverá ser feita em diversas partes do prédio para a confirmação da cor, podendo-se utilizar espátulas, estiletes e lixa na operação. Esta pesquisa deverá ser feita nos diversos elementos da fachada, tais como: esquadrias de madeira, gradis, elementos de ferro etc.

Caso não se chegue a uma conclusão segura com relação à cor original, deverão ser adotadas as seguintes cores: Fundos das paredes - poderão ser utilizadas cores pastéis nas tonalidades ocre, bege, creme, amarelo claro, marfim, areia, cinza claro, rosa claro e azul claro. Será utilizada tinta plástica industrializada ou tinta preparada tipo caiação.

**Relevos e ornatos** - deverão ser pintados em tons mais claros do que o fundo das paredes(branco, creme, gelo etc.).

**Esquadrias de madeira** - poderão ser pintadas nas cores branco, marrom, verde escuro, camurça, bege, creme ou cinza, utilizando-se tinta a óleo ou esmalte acetinado.

**Gradis e elementos metálicos** - serão pintados nas cores preto, grafite, verde escuro ou marrom, utilizando-se tinta a óleo ou esmalte sintético.



Foto - Demerval Ferreira Lisboa Filho.

Na pintura da Rotunda de São João Del Rey - MG, foram usadas as seguintes cores: branco para os relevos, ocre claro para o fundo, bege para as esquadrias e grafite para os gradis.

### 8.2.2.1- REGRAS BÁSICAS PARA COMBINAÇÃO DAS CORES DE UMA FACHADA:

As cores a serem aplicadas nas esquadrias deverão ser escolhidas a partir da definição das cores das paredes, podendo contrastar com o fundo, usando-se cores escuras ou amenizando este efeito com o uso das cores claras.

Exemplo:

#### Com contraste:

parede de fundo bege ou creme;  
relevos e ornatos - branco;  
esquadrias - marrom;  
gradis e elementos de ferro-grafite.

#### Sem contraste:

parede de fundo - amarelo claro;  
relevos e ornatos - branco;  
esquadrias - branco;  
gradis e elementos metálicos-grafite.



**Observação** - No caso de não se chegar a uma conclusão com relação às cores originais de um prédio através da prospecção e se as cores atuais do mesmo forem condizentes com as cores estabelecidas neste manual, deverão ser mantidas as cores encontradas.

As fachadas em cantaria, tijolos aparentes ou pedra não poderão receber qualquer tipo de verniz ou tinta, devendo permanecer no seu estado natural.



Na Estação de Sobral - CE, optou-se pela solução sem contraste na pintura das fachadas, onde aplicou-se a cor rosa como fundo, o branco nos relevos e branco gelo nas esquadrias e lambrequins.

### 8.3 - O CUIDADOS COM OS INTERIORES

Antes de se interferir no interior de um prédio ferroviário antigo, deve-se observar de que elementos ele é formado, verificando-se suas características principais. Uma estação, por exemplo, possui dependências que a caracterizam e que numa restauração deverão ser respeitadas, mesmo que o prédio tenha outra utilização. Os materiais comumente encontrados são os ladrilhos hidráulicos, decorados ou não, nos pisos das áreas de acesso; tábuas corridas ou tacos nas áreas de trabalho (agência, sala do telégrafo etc.); e piso cimentado ou pedras nos armazéns. Nas paredes é comum encontrar-se pinturas decorativas, às vezes cobertas por outras camadas de tinta.

Os forros de madeira mais comuns são do tipo saia e camisa, sendo que nos armazéns, não era habitual o uso de forro.

**Um prédio antigo poderá ser reciclado, recebendo um tratamento com elementos modernos, desde que sejam respeitadas as características originais principais e que o novo se harmonize com o antigo, ficando bem evidentes as interferências.**

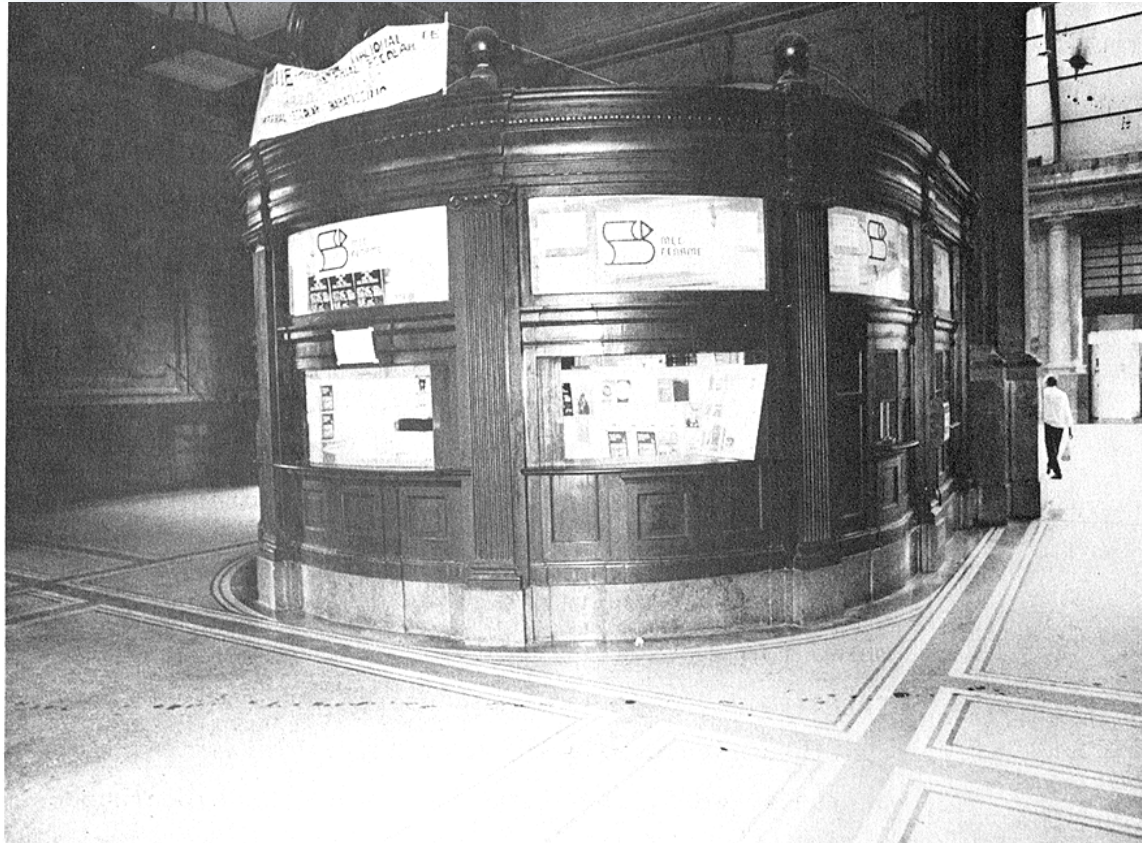


Foto - José Gões.

**Os guichês de madeira, o piso e luminárias existentes no interior da Estação de Barão de Mauá - RJ deverão ser mantidos caso o prédio venha a sofrer algum tipo de intervenção, por se tratarem de elementos originais que o caracteriza.**

**Se a modificação a ser empreendida ferir de forma acentuada o interior da construção, é conveniente uma consulta ao PRESERFE, que poderá apresentar soluções que venham a amenizar o problema.**

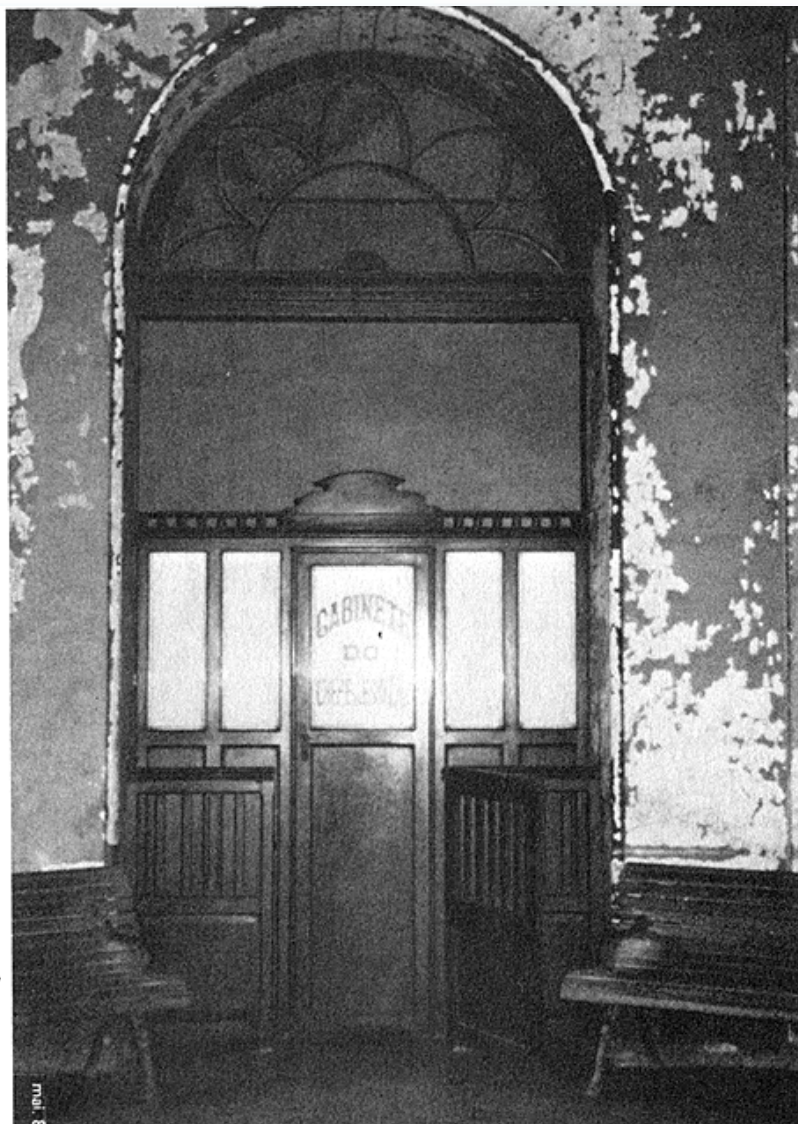
**Com relação à restauração de pinturas decorativas, é necessário a consulta a um profissional competente. Caso não seja possível, é melhor não interferir na pintura, mantendo-a no estado encontrado, até que se tenha condições de restaurá-la.**

**Se o estado da pintura for muito precário, aconselha-se preservar um pequeno trecho, como registro, aplicando-se camada nova sobre o restante.**

**O tipo de tinta a ser usado nos interiores poderá ser a tinta plástica para interiores ou a tinta a óleo. As esquadrias e tetos de madeira serão pintados com tinta a óleo ou esmalte sintético acetinado.**



Foto - Arquivo PRESERFE.



No hall da Estação de Cachoeira Paulista - SP todos os elementos existentes deverão ser preservados, mesmo que futuramente o prédio venha a ter nova utilização.

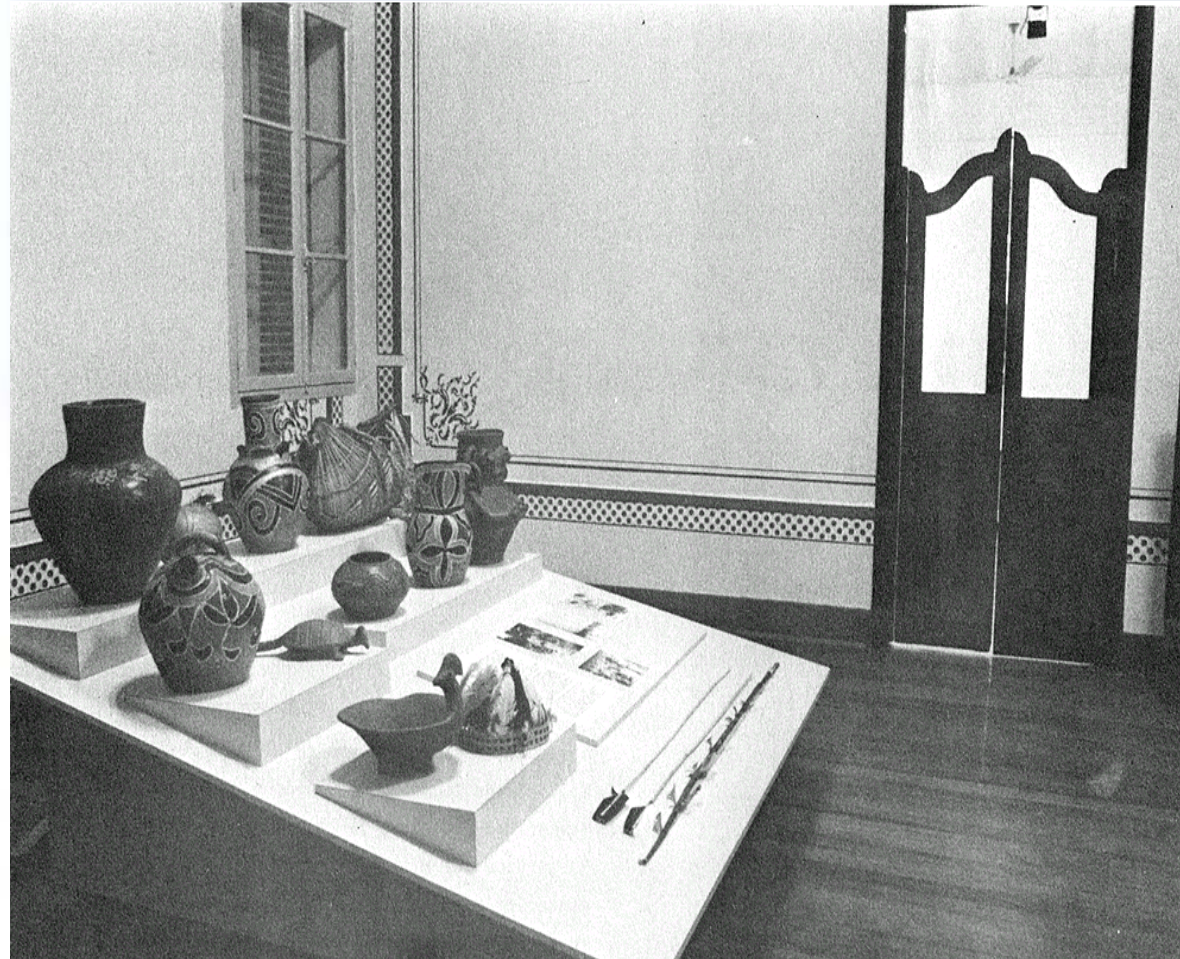
Na escolha das cores deverá se proceder da mesma forma descrita para as fachadas, no que diz respeito à prospecção. Caso não se chegue a uma conclusão, deverão ser usadas cores claras tais como o branco, gelo, creme, marfim, areia etc., procurando-se pintar os tetos e esquadrias em cores diferentes das paredes.

Os pisos de madeira serão raspados e calafetados para receberem posterior aplicação de cera ou verniz apropriado.

Os pisos cerâmicos poderão ser limpos com uma solução de ácido clorídrico com água na proporção de 1:6. Caso seja necessária a reposição parcial de alguns elementos do piso, deverá ser mandado confeccionar peças semelhantes à original ou procurar em lojas que vendam cerâmicas antigas. Se nenhuma das soluções for possível, substituir o piso por material semelhante encontrado no mercado. Outra solução é a colocação de cerâmica de cor neutra nas mesmas dimensões nas partes afetadas.



**Com relação aos pisos de pedra, os mesmos deverão apenas ser lavados com detergente e água com vassoura de piaçava.**



**Exemplo de restauração de pintura decorativa no Museu Ferroviário Regional de Bauru.**

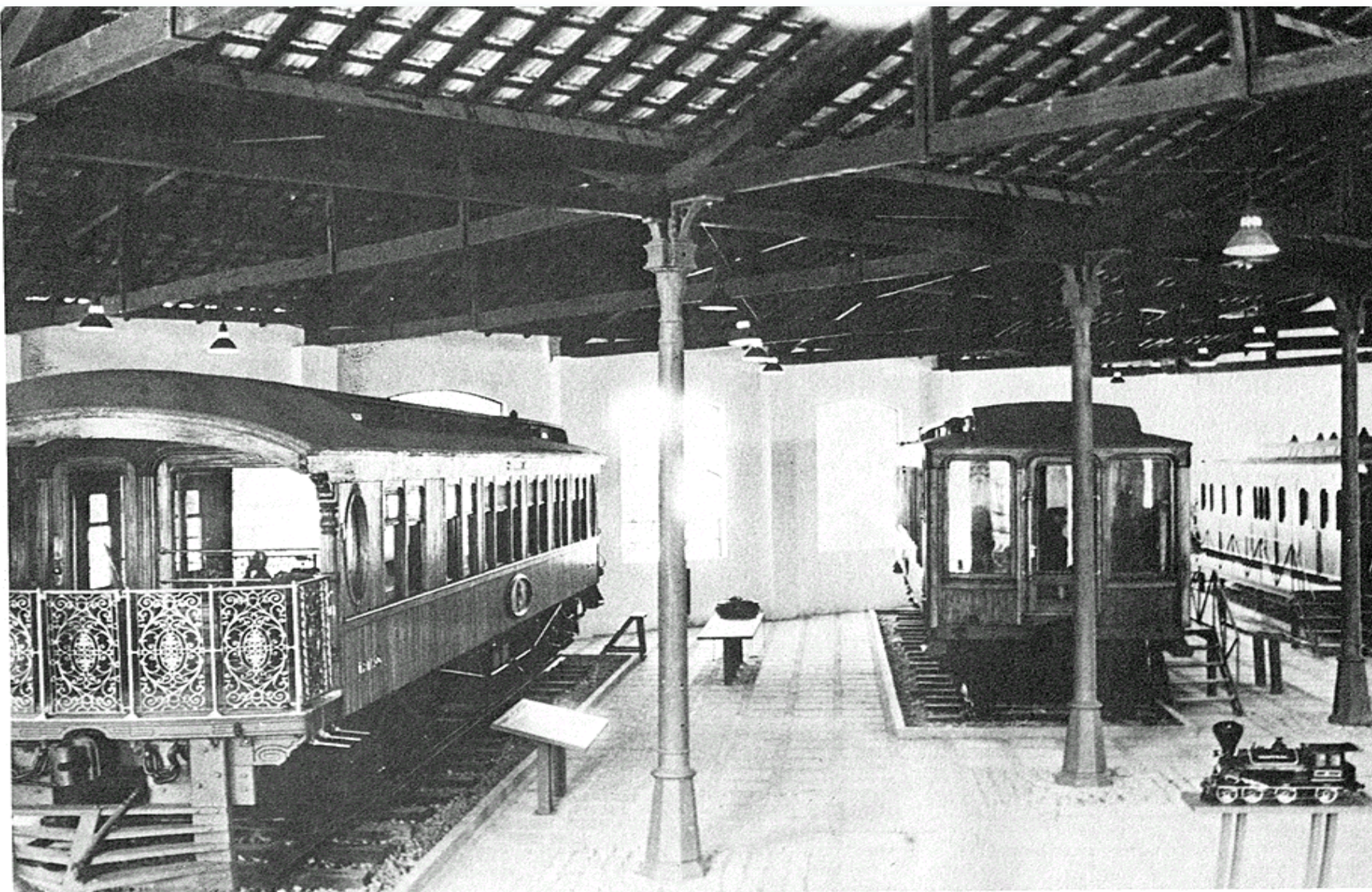
**A substituição que se fizer necessária será feita utilizando-se os mesmos princípios descritos anteriormente.**

**Outros elementos de madeira encontrados, tais como escadas, divisórias e lambris, deverão ser examinados para verificação do estado do material e da existência de cupins. As substituições serão feitas sempre baseadas nas peças originais, usando-se madeira de lei de boa qualidade. Nos acabamentos utiliza-se normalmente verniz ou cera.**

**Para outros materiais nobres como mármore, granitos etc., que necessitem de qualquer tipo de limpeza ou recuperação, deverão ser feitas consultas ao PRESERFE.**

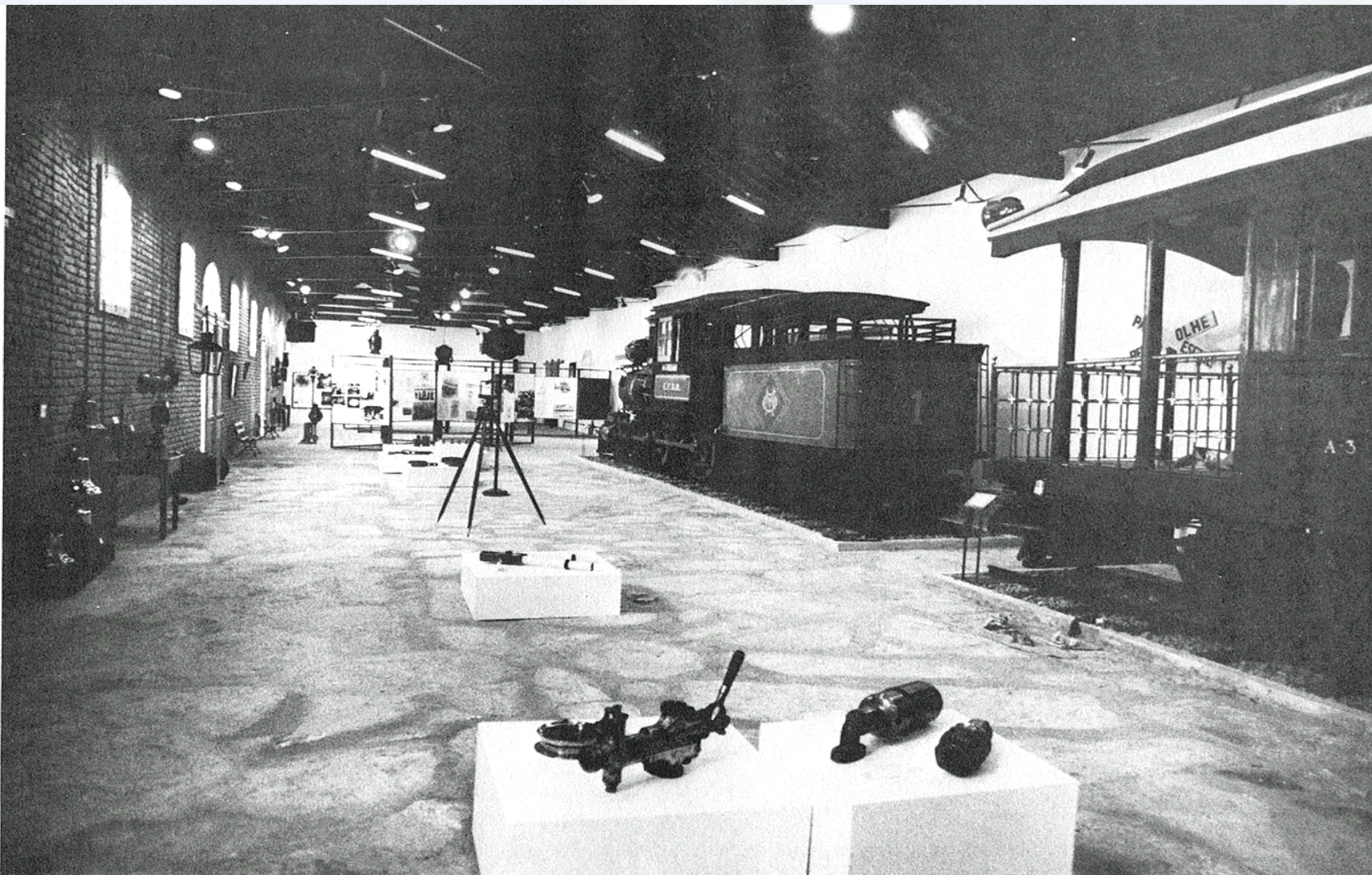


Foto - Sanclair.



Exemplo de adaptação de prédio ferroviário antigo para nova utilização, o galpão de pintura desativado das oficinas de locomoção do Engenho de Dentro foi transformado em área de exposição do Centro de Preservação da História Ferroviária do Rio de Janeiro. As características do prédio foram mantidas, incluindo-se novos elementos necessários à nova função.





Para transformação do antigo armazém de cargas de São João Del Rey - MG em Museu Ferroviário, foi necessário prever instalações adequadas para este fim. Foi proposta a criação de malha em tubo de ferro, presa à estrutura do telhado, por onde corre toda a instalação elétrica e o sistema de iluminação, sem interferir com as características do prédio.



## **8.4- AS INSTALAÇÕES**

Diversos serviços não existiam na época em que os prédios ferroviários foram construídos e passaram a ser aos mesmos incorporados, como é o caso das redes elétricas e telefônicas e do ar condicionado, sem contar com as constantes transformações ocorridas nos sistemas de sinalização e comunicação da ferrovia.

A maneira com que estas inovações tem sido incorporadas aos edifícios, nem sempre respeitam a sua integridade, interferindo às vezes radicalmente em seus aspectos. Aconselha-se que alguns cuidados sejam tomados com as instalações quando se proceder à recuperação ou restauração de um prédio antigo.

No que diz respeito à parte elétrica, a tubulação poderá ser aparente ou embutida, dependendo das circunstâncias . Caso existam instalações originais, tais como interruptores e tomadas, estes deverão ser preservados e a fiação substituída.

Na criação de novos pontos deverão ser utilizados elementos modernos. Nos ambientes onde existam pinturas decorativas nas paredes, as instalações novas deverão ser aparentes, colocadas de forma discreta, para não interferirem no desenho. Para outras situações, usá-las sempre embutidas.

Caso seja necessária a instalação de aparelhos de ar-condicionado, procurar instalá-los de forma a não ficarem muito evidentes visualmente, colocando-os atrás de gradis, nas laterais ou camuflado em outras partes do prédio, interferindo o mínimo possível nos elementos arquitetônicos e decorativos das fachadas. A solução mais adequada, porém de custo elevado, é o ar-condicionado central, que livra as fachadas de qualquer interferência.

Aconselha-se uma consulta ao PRESERFE, que poderá apontar soluções adequadas para cada caso.



## ***9 - Referências bibliográficas***

Antiga residência do Conde de Santa Marinha, conhecida como "Casarão", passou a abrigar o Núcleo Histórico Ferroviário de Belo Horizonte - MG, reinaugurado em 21 de julho de 1989. O prédio, construído por volta de 1896, sofreu várias alterações ao longo de sua existência. (Foto - Arquivo PRESERFE)



## **9 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1. L'ESPACE du voyage: les gares. Monuments historiques, Paris, n.º 6.**
- 2. FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL DO INTERIOR DE PERNAMBUCO. Plano de preservação dos sítios históricos do interior. Recife: Secretaria de Planejamento, 1982.**
- 3. FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE RECIFE. Plano de preservação de sítios históricos do Estado de Pernambuco. Recife, 1978.**
- 4. FUNDAÇÃO PARA DESENVOLVIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO. Inventário dos bens culturais do município de Magé. Rio de Janeiro, 1984.**
- 5. FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. São João del Rey: como entender, proteger e viver a cidade. Belo Horizonte, 1984.**
- 6. IEPHA, IPAC. INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO, INSTITUTO DO PATRIMÔNIO ARTÍSTICO E CULTURAL. Inventário de proteção do acervo cultural de Minas Gerais, 1984 a 1987, Belo Horizonte.**
- 7. INSTITUTO MUNICIPAL DE ARTE E CULTURA. Como recuperar, reformar ou construir seu imóvel/Rio Arte, IPLANRIO. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1985.**
- 8. INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. Manual de preservação de madeiras. São Paulo: Secretaria da indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia, 1986. 2v.**
- 9. MORAIS, Sérgio Santos. Reconstrução da rotunda de São João del Rey. Rio de Janeiro: 1987. RFFSA.**

10. PEVSNER, Nicolaus. FLEMING, John. HONOUR, Hugh. Rio de Janeiro. Artenova, 1977. Dicionário Enciclopédico de Arquitetura Rio de Janeiro. Artenova, 1977.
11. PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO DO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Centro de preservação da história ferroviária do Rio de Janeiro - Engenho de Dentro. Rio de Janeiro : RFFSA/PRESERVE, 1983. 96p.
12. PROGRAMA DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO DO MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Museu de Trem. Recife, 1982. 36p.
13. RAGON, Michel. L'Architecture des gares. Paris: Editions Demoel, 1984.
14. REDE FERROVIÁRIA FEDERAL S.A. Diretoria de Engenharia. Divisão de Via Permanente e Obras. Programa de edificações. Rio de Janeiro, 1978,
15. REIS FILHO, Nestor Goular. Programa de Recuperação e Valorização de Edifícios de Estações Ferroviárias de Interesse para o Patrimônio Ambiental Urbano, São Paulo, 1979.
16. Quadro da arquitetura no Brasil, 4ª ed., São Paulo: Ed. Perspectiva, 1978.
17. SISTEMAS Construtivos na arquitetura do Brasil - Revista Projeto, São Paulo, n.º 27, p.16, fev-1981.
18. TACLA, Zaque. O Livro da arte de construir - São Paulo: UNIPRESS, 1984.
19. UNESCO. Preserving and restoring monuments and historic buildings. Paris, 1972.



**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES**  
**SECRETARIA DE POLÍTICA NACIONAL DE TRANSPORTES**  
**Departamento de Relações Institucionais**

Esplanada dos Ministérios – Bloco R  
Edifício Anexo, 4º andar – Ala Oeste – Sl.: 423  
CEP: 70044.900 – Brasília – DF  
Tel.: (61) 311-7607 – Telefax: (61) 311-7502  
E\_mail: [derin.mt@transportes.gov.br](mailto:derin.mt@transportes.gov.br)

Nota: Este Manual foi originariamente impresso no Rio de Janeiro – RJ em 1991.