

## **4 ESTUDO DE CASOS**

### **INTRODUÇÃO**

Neste capítulo serão apresentados os estudos de casos de uma Fábrica, um pavilhão suspenso para auxílio de uma estação de metrô, um complexo público com estrutura suspensa e por fim uma análise funcional de uma exposição de calçados realizada em Gramado-RS em que visitei, todos com estrutura pavilhonar de usos diferenciados, mas com objetivo expositivo similares ao da proposta deste trabalho, com objetivo de melhor compreensão do tema bem como criar alguns parâmetros para proposta a qual será posteriormente lançada. Os casos apresentados são de edificações construídas no Brasil, com diferencial apenas do público usuário das instalações, porém mantendo a idéia geradora de dinamismo, segurança e conforto.

Os casos serão analisados conforme metodologias apresentadas e definidas no capítulo 1, item 1.2.1 (Metodologias de Análise Projetual), conforme as necessidades e dentro dos parâmetros e

características de cada caso. Os métodos para análise projetual estudados são abordados nas seguintes literaturas:

MAHFUZ, Edson da Cunha. **Ensaio Sobre a Razão Compositiva: uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica.** Belo Horizonte: AP Cultural, Imp. Universidade Federal de Viçosa, 1995. – Métodos inovativo, tipológico, mimético e normativo.

NETTO, J. Teixeira Coelho. **A Construção do Sentido na Arquitetura.** 4 ed. São Paulo: Perspectiva S.A., 1999. – Os sete eixos ordenadores do espaço.

CHING, Francis. **Arquitectura: forma espacio y ordem.** México: Gustavo Gilli, 1999. – Hierarquia, Eixo, Ritmo/repetição, Simetria, Pauta

#### 4.1 FÁBRICA IPEL, CAJAMAR - SP



**FOTO 4.1.1** - Fábrica Ipel, Cajamar - SP  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
AGOSTO 2003

A idéia dos proprietários Mosei e Márcia Zaidman e André Araújo - deixar de lado o velho conceito de galpão e construir um prédio moderno, amplo e totalmente high-tech - foi atendida pelo projeto desenvolvido pelo arquiteto Sidônio Porto.

A nova fábrica de pincéis e embalagens de cosméticos da Ipel ocupa um edifício de linhas futuristas, que combina estrutura metálica, cobertura com sheds e fechamentos com painéis pré-moldados de concreto e vidros laminados.

A princípio, a fábrica seria construída em plano único, o que se tornou impraticável por causa do desnível do local. Como o lote de 11 mil metros quadrados já havia passado por terraplenagem, a solução foi adaptar o projeto às condições do terreno, privilegiando a iluminação e a ventilação naturais dos ambientes e a vista da paisagem do condomínio industrial.

Localizada em Cajamar, às margens do quilômetro 33 da rodovia Anhangüera, a fábrica é composta por dois setores - administração e produção - unidos por uma cobertura metálica curva. A unidade visual entre eles é mantida pelo emprego de concreto pré-moldado, estrutura metálica e vidros. Para acentuar essa integração, todas as superfícies de concreto pré-moldado são constituídas por painéis alveolares pintados na cor branca. (www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp - AGOSTO 2003)

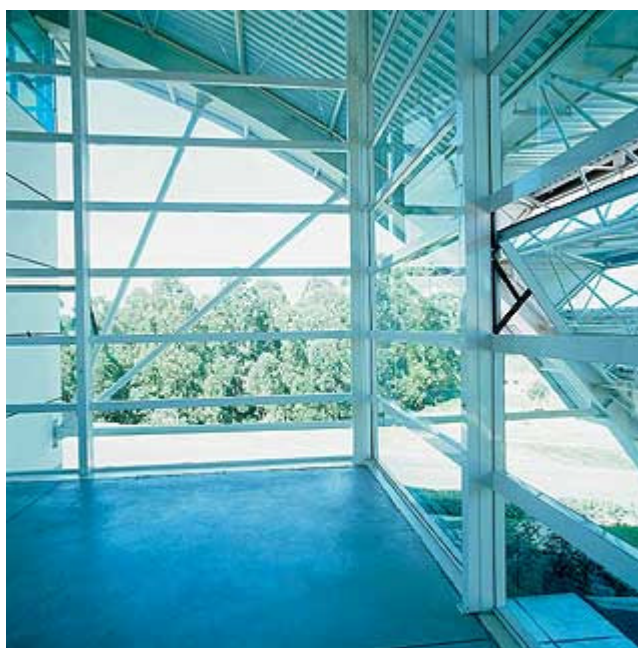


**FOTO 4.1.2** - A estrutura é ancorada no solo e a cobertura é recortada por brises com estrutura semi-espacial, que vence vãos de 12,5 metros em quatro degraus  
**FONTE:** www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp  
AGOSTO 2003

Instalado na porção superior do terreno, o setor de produção, por questões funcionais, possui pé-direito mais alto e área sem pilares, que abriga cerca de 49

máquinas e 145 funcionários em turno. O conforto ambiental é valorizado pelos sheds, que receberam fechamento com vidro laminado.

Sob esse setor estão vestiários, salas de manutenção e uma via de circulação interna, que faz um corte transversal entre os blocos de produção e administração, tendo também a função de rua de serviços e duto de ventilação natural. Num dos extremos da via transversal encontra-se o acesso para o bloco administrativo, que foi projetado em três níveis. No térreo estão escritórios, refeitório, salas de apoio e recepção. O piso intermediário é um mezanino com parede envidraçada que permite avistar a área produtiva. (www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp - AGOSTO 2003)



**FIGURA 4.1.3** - Para a instalação das janelas, foi feito um estudo de dimensionamento de braços e fechos, devido ao peso dos quadros

**FONTE:** www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp  
AGOSTO 2003

Uma sucessão de curvas soltas, na cobertura, e grandes vãos fechados com vidro integram o desenho do edifício. Definida como elemento principal da construção, a cobertura de telhas metálicas com isolamento termoacústico ganha

destaque com a pintura na cor branca. Na face do bloco administrativo, ela tem sua estrutura apoiada no solo, formando uma segunda fachada, sobreposta à das caixas de vidro. (www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp - AGOSTO 2003)



**FOTO 4.1.4** - A integração dos caixilhos de forma coordenada e compatibilizada garante a idéia da curva da cobertura totalmente solta, sem barreiras

**FONTE:** www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp  
AGOSTO 2003

Embora visualmente simples, a estrutura apresenta uma complexidade de detalhamento e execução que pode ser observada no encontro dos caixilhos com a superfície curva da cobertura. A integração dos caixilhos de forma coordenada e compatibilizada garante a idéia da curva totalmente solta, sem barreiras. Na interface da fachada com a cobertura, onde houve interferência de vigas metálicas do arco da cobertura, a fachada contornou a estrutura e, posteriormente, recebeu fechamento com chapas de alumínio composto e vedações com silicone. Para a fachada frontal do bloco administrativo, o arquiteto concebeu brises que se projetam da cobertura e conferem sombreamento ao interior da edificação.

Esses brises são formados por uma estrutura semi-espacial, que vence vãos entre arcos de 12,5 metros em quatro degraus. Seu formato denteado possibilita a passagem de luz e ventilação naturais para o interior do edifício.

Voltado para a face sul do terreno, onde não há incidência de luz solar, o bloco da produção foi concebido com coberturas curvas, instaladas sobre três blocos fechados com vidros laminados verdes, de dez milímetros, compondo sheds que proporcionam excelentes níveis de iluminação natural.

Por se tratar de uma fábrica de pincéis e embalagens para linhas de cosméticos, a área de produção é totalmente asséptica e pintada na cor branca. Para evitar a contaminação dos produtos por resíduos, os dutos que conduzem matéria-prima para as máquinas foram instalados no nível do piso.

([www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp) - AGOSTO 2003)



**FOTO 4.1.5** - Sheds com vidro laminado permitem a entrada de luz natural na área de produção, conferindo bons níveis de conforto ambiental no interior da fábrica  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
AGOSTO 2003

## Montagem da cobertura

A cobertura foi concebida com estrutura metálica, sendo as tesouras constituídas de arcos curvos, com perfis soldados de alma cheia, do tipo caixão, vencendo vãos de dez metros, na área da fábrica, e 14,375 metros, no trecho frontal, sobre os escritórios, espaçados transversalmente por 6,25 metros.



**FOTO 4.1.6** - As tesouras em arco da cobertura têm sistema de contraventamento horizontal. As vigas-mestras vencem vãos de 25 metros na área da fábrica

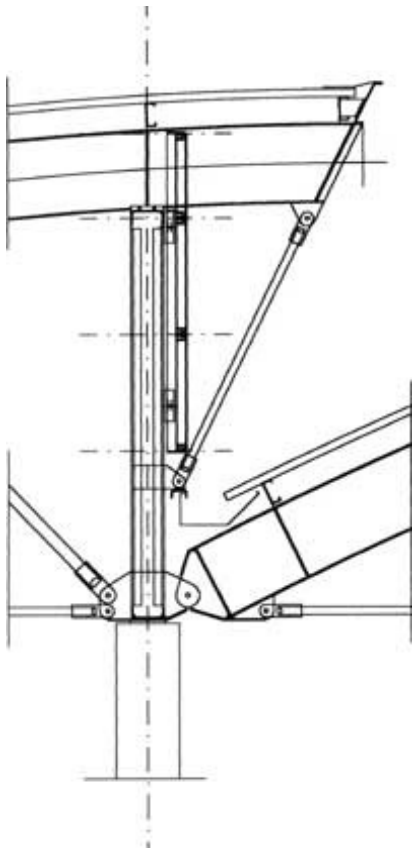
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
AGOSTO 2003

No plano da cobertura entre terças e no plano flechal, ao longo da viga-mestra, as tesouras em arco foram travadas por sistema de contraventamento horizontal. A fixação dos apoios das vigas-mestras sobre as colunas de concreto pré-moldado foi feita com chumbadores prefixados e inserts metálicos.

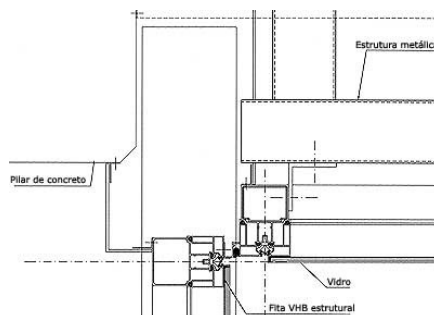
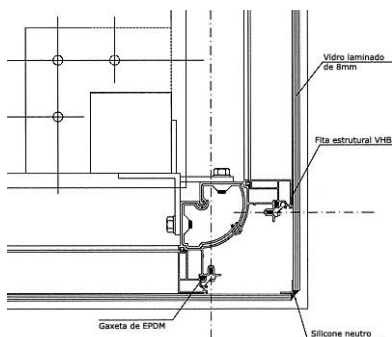
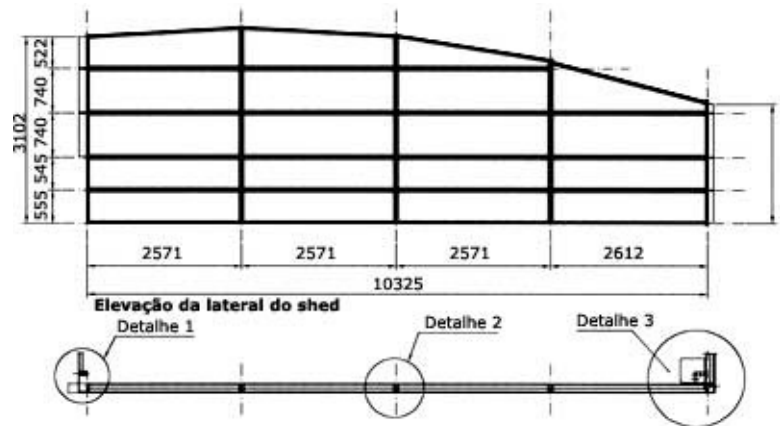
No plano vertical foi adotado sistema de tirantes com tubos e mãos-francesas, fixadas em inserts metálicos, prefixados nas laterais das colunas de concreto. Conforme o projeto arquitetônico, para o travamento dos arcos na parte frontal sobre o escritório, foram utilizados perfis tubulares ligados nas colunas de concreto. Os apoios dos arcos da fachada estão ancorados no nível do piso com chumbadores em apoios rotulados.



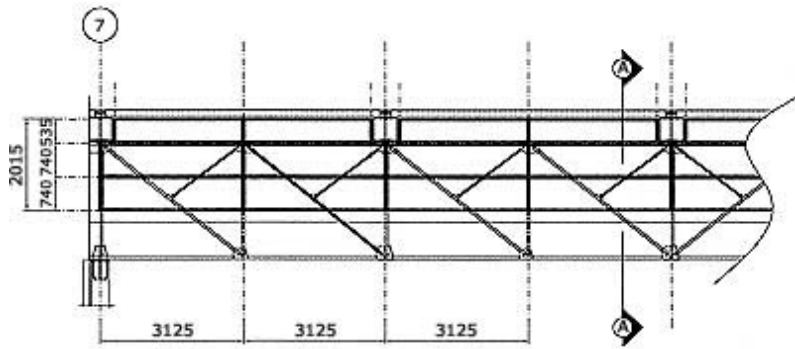
A montagem das estruturas, dependendo da seqüência, foi feita com até dois guindastes com capacidade de 25 toneladas. Primeiro foram instalados os arcos de fachada, que se apóiam no piso; em seguida, as vigas de apoio desses arcos com os tubos de mãos-francesas. Depois, foram montados as vigas-mestras da área da fábrica e os arcos para travamento, em cada módulo. O acabamento da superfície da estrutura metálica foi realizado em duas etapas. (www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp - AGOSTO 2003)



Detalhe 4.1.2 - Vista em planta

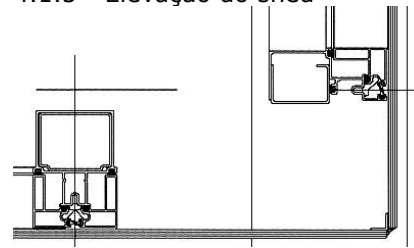
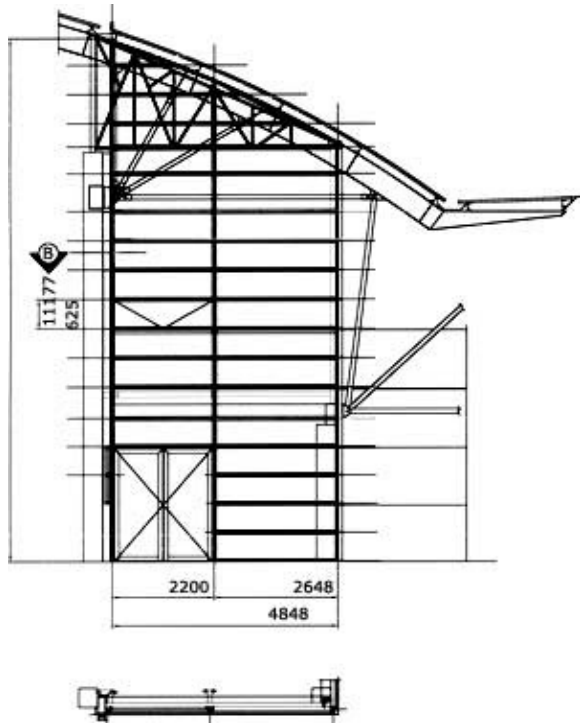


Detalhe 4.1.3 - Corte BB  
Detalhe 4.1.1 - Corte AA

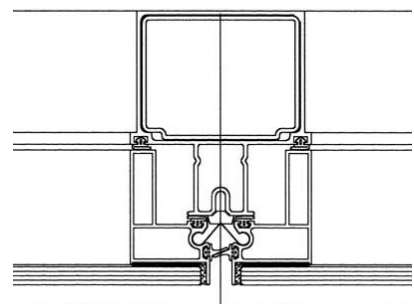


Detalhe 4.1.4 - Detalhe 3  
4.1.5 - Elevação do shed

Detalhe

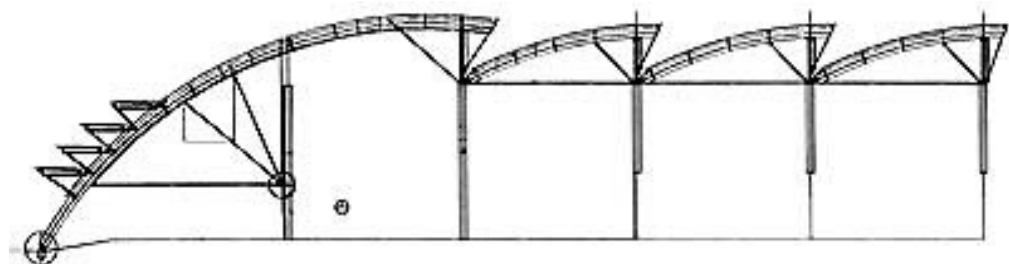


Detalhe 4.1.7 - Detalhe 1



Detalhe 4.1.8 - Detalhe 2

Detalhe 4.1.6 - Elevação da entrada



Detalhe 4.1.9 - Elevação da Cobertura

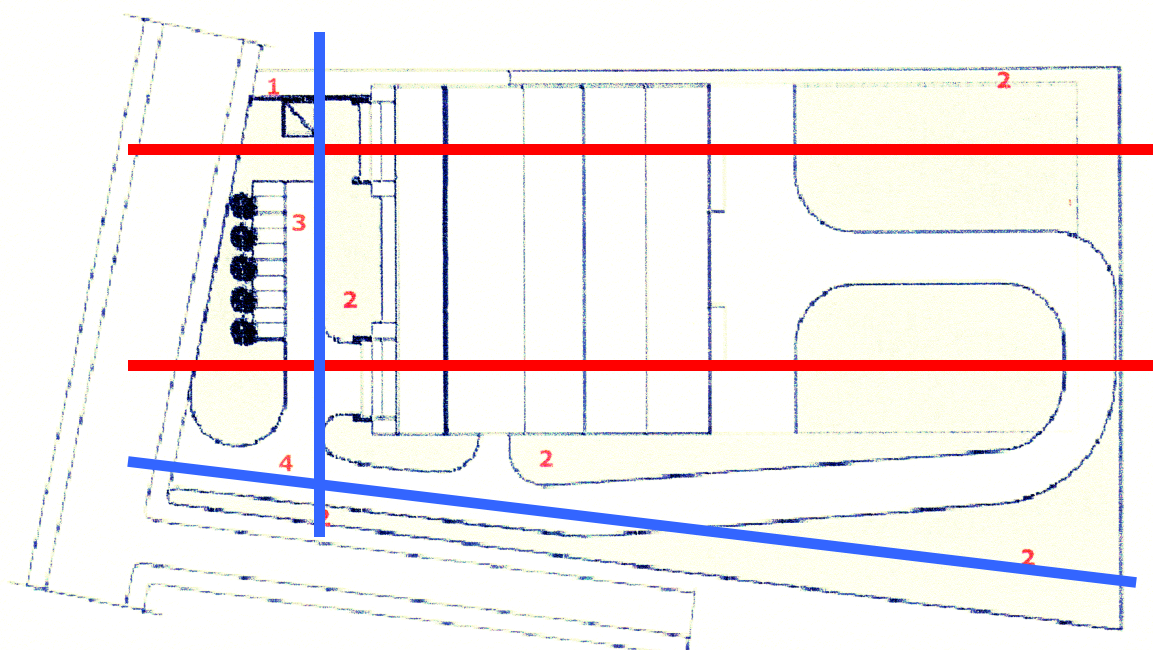
**FONTE DOS DETALHES:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
AGOSTO 2003

## Análise de Caso Segundo Métodos

Princípios Ordenadores

Francis D. K. Ching

**Eixo:** O Conjunto da Fábrica Ipel está projetado a partir de dois eixos formados por duas linhas inclinadas a avenida principal. Um eixo perpendicular a estes dois faz a marcação do acesso e da disposição da vegetação. Os eixos foram posicionados desta forma, para melhor ocupação do espaço do lote, já que os eixos assumem a mesma direção e forma do mesmo.

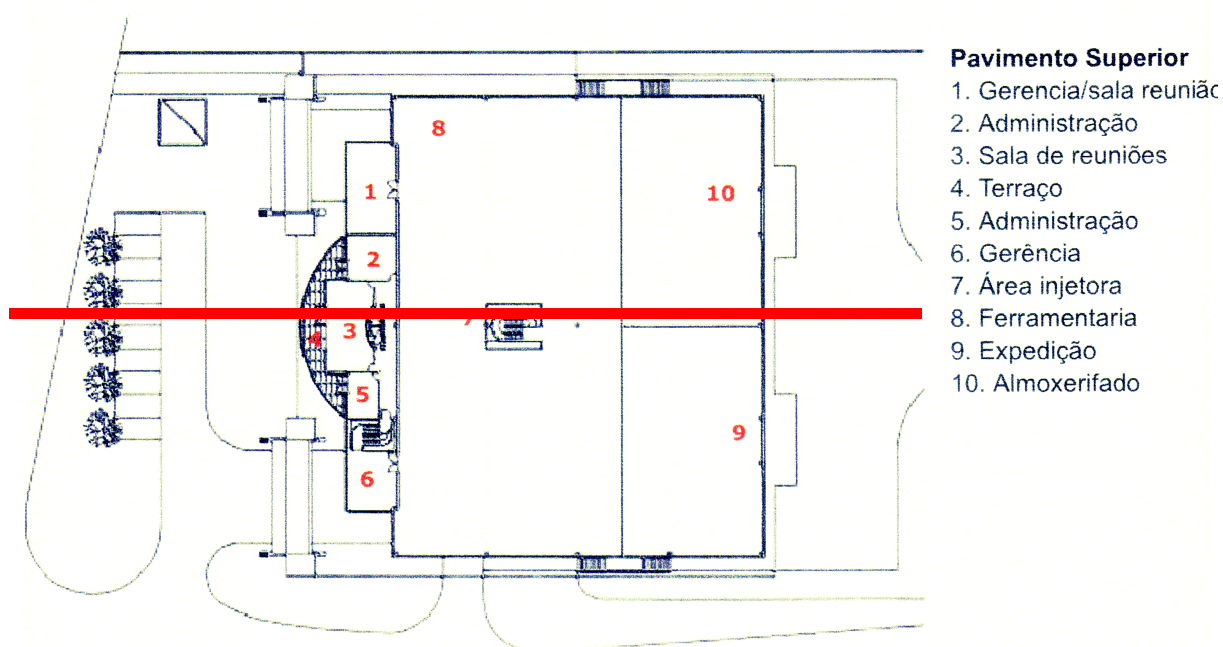


### Implantação

1. Acesso de serviço 2. Jardim 3. Estacionamento 4. Acesso principal

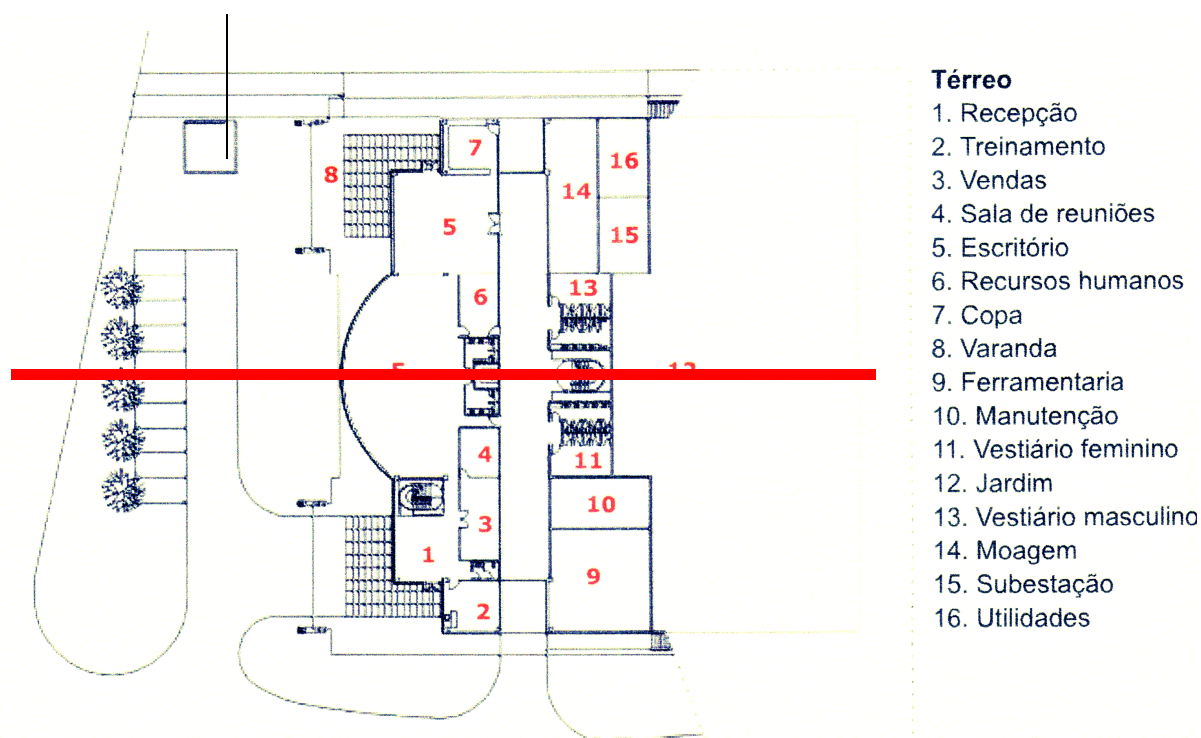
**Simetria:** Há simetria bilateral observada na Planta do Pavimento Superior somente no sentido longitudinal. Também esta mesma simetria repete-se no Térreo como podemos ver na fig 4.1.9.

Cada fração destas partes são disposta de maneira exatamente iguais mas abrigando espaços com funções e atividades diferentes. A simetria assume uma função de disposição ou organização espacial e também serve para orientar o usuário no interior do espaço.



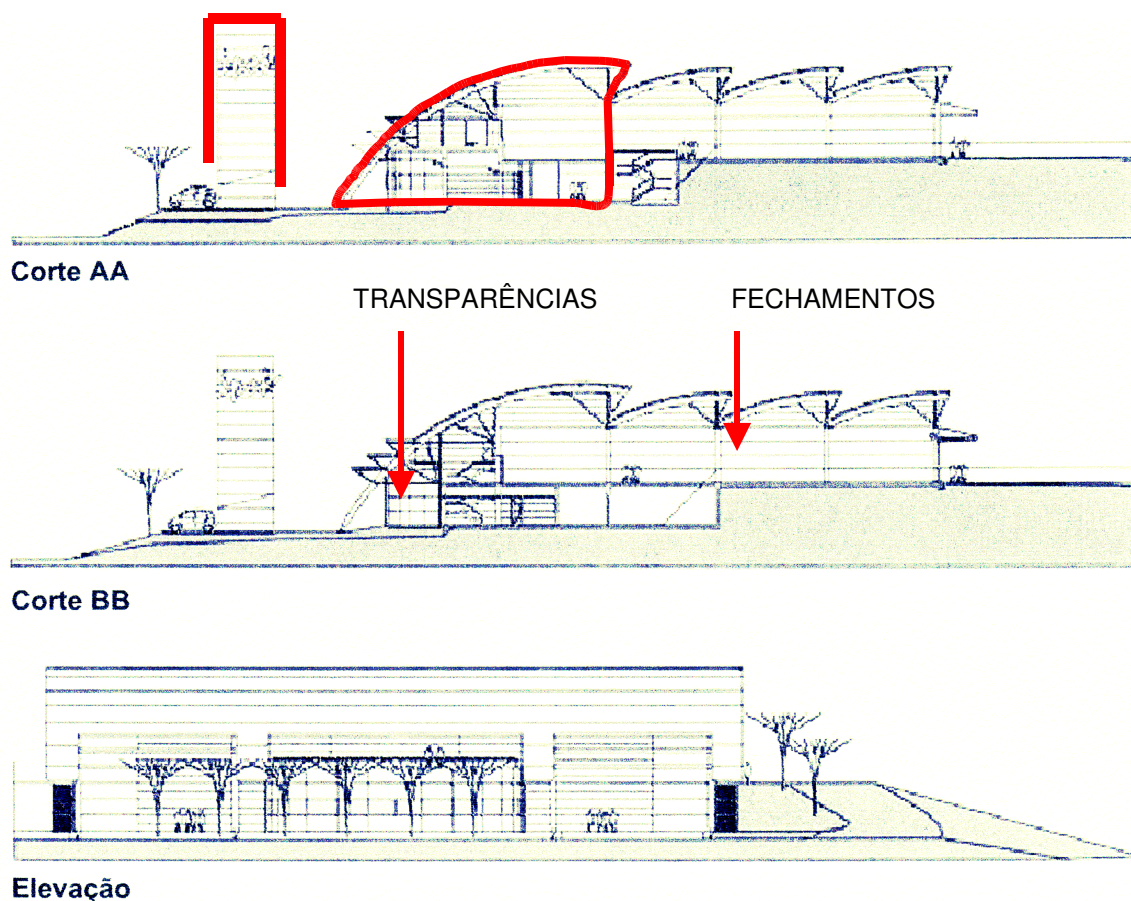
**FIGURA 4.1.8 – PAVIMENTO SUPERIOR**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
 AGOSTO 2003

Analisando o pavimento térreo, encontramos também sua estrutura básica gerada através de um eixo central. Seus componentes internos variam de acordo com a forma e funções, mas não deixando de seguir a esta estrutura, como vemos na figura a seguir:



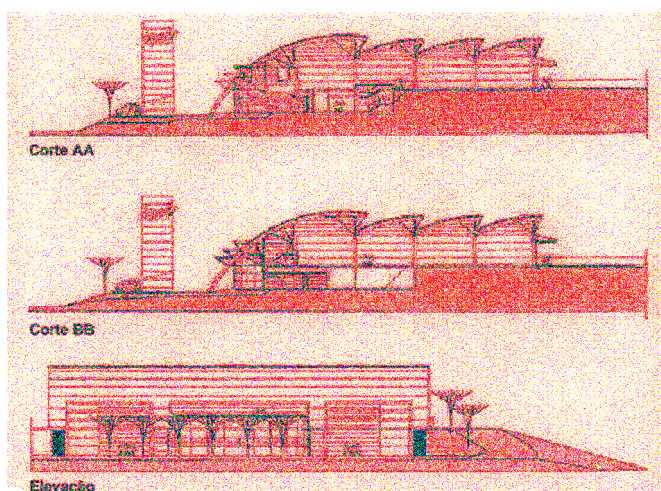
**FIGURA 4.1.9 – PAVIMENTO TÉRREO**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
 AGOSTO 2003

**Hierarquia:** O conjunto compõe hierarquia sobre o ponto de marcação do acesso, uma grande torre de sustentação do reservatório, e também, há hierarquia também na fatia que representa o acesso principal quanto ao seu tamanho e forma diferenciada das demais. Quanto a elevação, podemos notar esta hierarquização quando na vista lateral. A marcação do acesso na fachada frontal do pavilhão se dá pelo uso de uma marcação pelo uso de vegetação. Os vegetais dispostos de forma linear e simétrica resultam na marcação de um eixo que coincide com o acesso principal. Quanto ao uso de materiais diferenciados, também são hierarquizados os espaços, através do uso de transparências, sob forma de espaço coletivo e fechamentos, sob forma de um espaço privado, como podemos ver na figura a seguir.



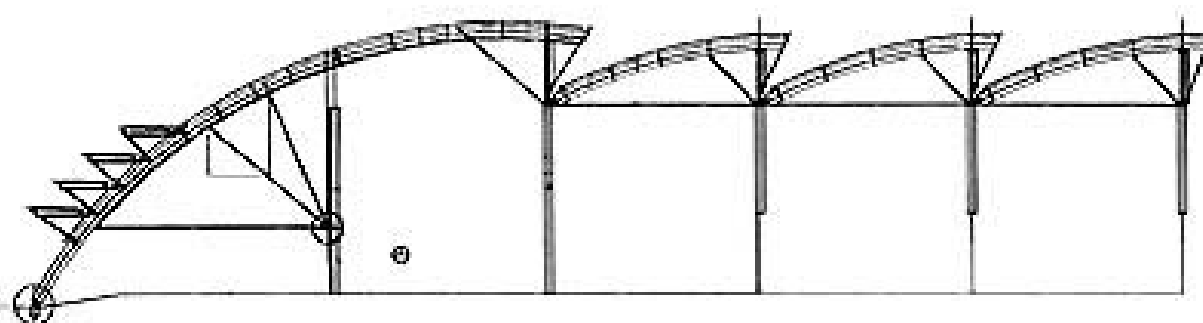
**FIGURA 4.1.10 – CORTES E FACHADA**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
 AGOSTO 2003

**Repetição:** Na composição das fachadas laterais, a cobertura forma uma seqüência de módulos repetidos o que dá uma sensação de continuidade do espaço. Na fachada principal a repetição se dá pelo uso de vegetação para a marcação do acesso principal.



**FIGURA 4.1.10 – CORTES E FACHADA**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
 AGOSTO 2003

**Transformação:** Partindo de um bloco inicial que parte do chão e segue em forma circular e acaba formando a cobertura, que sucessivamente segue menores repetições e transformando a primeira forma em partes menores. A transformação se dá também pelo uso diferenciado de materiais o que nos permite diferenciar espaços de uso, como vemos nas figuras a seguir:



**FIGURA 4.1.11 – ELEVÇÃO DA COBERTURA**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
AGOSTO 2003



**FIGURA 4.1.12 – VISTA FRONTAL – DIFERENCIAÇÃO DOS MATERIAIS**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura392.asp)  
AGOSTO 2003

## 4.2 POUPATEMPO ITAQUERA, SÃO PAULO-SP



**FIGURA 4.2.1** – Poupatempo Itaquera, São Paulo-SP – Pavilhão Suspenso  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp)  
AGOSTO 2003

O Poupatempo Itaquera está localizado junto a um complexo com estações de metrô, trens metropolitanos e ônibus urbanos, na zona leste de São Paulo. O edifício é a materialização dos esforços para descentralizar serviços públicos, como Junta Comercial, Detran, Polícia Civil e Ministério do Trabalho, entre outros. A iniciativa dá continuidade a outras cinco unidades que reúnem diversos serviços públicos, concluídas desde 1997 e projetadas por arquitetos como Abrahão Sanovicz, Eduardo Colonelli/Ricoy Torres e Roberto Loeb.



Primeiro a ser construído exclusivamente para esse fim, o Poupatempo Itaquera pode ser considerado um pavilhão da cidadania, com sua capacidade para atender até 12 mil pessoas diariamente. Por sugestão de Paulo Mendes da Rocha, o edifício foi erguido (em 10 meses) junto ao terminal intermodal, aproveitando um acesso desativado. A Prodesp, órgão estadual ao qual o Poupatempo está vinculado, desejava construí-lo isolado e independente. Mas havia um problema: a estação Corinthians-Itaquera, apesar de ser a mais movimentada da cidade, com cerca de 200 mil passageiros por dia, localiza-se no centro de um imenso vazio urbano - em alguns trechos com mais de 1 km de raio - em uma região populosa e carente. O entorno próximo sugere uma área quase rural. (www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp - AGOSTO 2003)



**FIGURA 4.2.2** – Detalhe do caixilho, recuado em relação ao fechamento

**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp)  
AGOSTO 2003

**Além do metrô, o novo edifício é a única marca significativa do Estado nessa área.** O projeto de Mendes da Rocha concebeu o edifício **“sem um terreno”**, apoiado sobre pilotis fixados em área que pertence ao metrô e será ocupada por

estacionamento terceirizado. Com sua configuração de **plataforma suspensa**, o prédio oferece uma visão da cidade sem barreiras, com uma proposta de nova ocupação do território que está sempre presente no discurso do arquiteto. **O único acesso** aberto para o público **é pela estação**: uma passarela, preexistente, transpassa o edifício, dividindo-o em duas partes. (www.arcoweb.com.br/ arquitetura/arquitetura77.asp - AGOSTO 2003)



**FIGURA 4.2.3** – Poupatempo Itaquera, São Paulo-SP – Pavilhão Suspenso  
**FONTE:** www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp  
AGOSTO 2003

A **cobertura unifica o volume** de dimensões monumentais - 300 m de extensão por 26 m de largura -, situado paralelamente à estação intermodal, da qual herdou alguns elementos, como a modulação dos pilares de concreto. Junto à caixilharia, ao longo dos dois lados, estão os postos de serviços. No centro, áreas destinadas a escritórios de apoio,

separados por divisórias baixas. E, nas duas extremidades, os sanitários. Em um **piso inferior**, ficam setores de apoio (como fotos e copiadora), além de espaço para a Secretaria da Cultura; no subsolo estão serviços (geradores, vestiários e refeitórios). Eletrocalhas aéreas alimentam todo o edifício e servem para sinalização da área de atendimento. (www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp - AGOSTO 2003)



**FIGURA 4.2.3** – Acesso: apenas pela passarela da estação. O volume pintado de roxo abriga serviços e apoio  
**FONTE:** www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp  
 AGOSTO 2003



**FIGURA 4.2.4** – Rampa de acesso ao subsolo, onde estão áreas de apoio, como vestiários, transformadores e refeitório  
**FONTE:** www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp  
 AGOSTO 2003

A estrutura é mista, em concreto armado e aço. As extremidades são marcadas por empenas de concreto que delineiam o volume. Uma seqüência de pilares duplos centrais apóia uma viga transversal, com balanços em ambos os lados. Essa viga, por sua vez, sustenta vigas longitudinais, que travam a estrutura de concreto e suportam o piso da

área de atendimento. Um pórtico metálico apóia-se na grande viga, servindo de suporte para a cobertura e os fechamentos laterais, de telhas metálicas brancas.

A lógica do projeto faz jus à fama do arquiteto: usando elementos que lhe são caros, ele cria e recria um universo paralelo. Alguém poderia apontar, excluindo-se a escala, semelhança estrutural com a loja Forma (PD 175 junho 1994): estrutura de concreto armado coberta e fechada com elementos de aço. Já os planos inclinados, que aqui permitem a entrada calculada de luz, estavam presentes na gênese dos projetos não executados do MAC, na Universidade de São Paulo, e do Centro Georges Pompidou, em Paris. ([www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp) - AGOSTO 2003)

### **Estrutura do complexo**

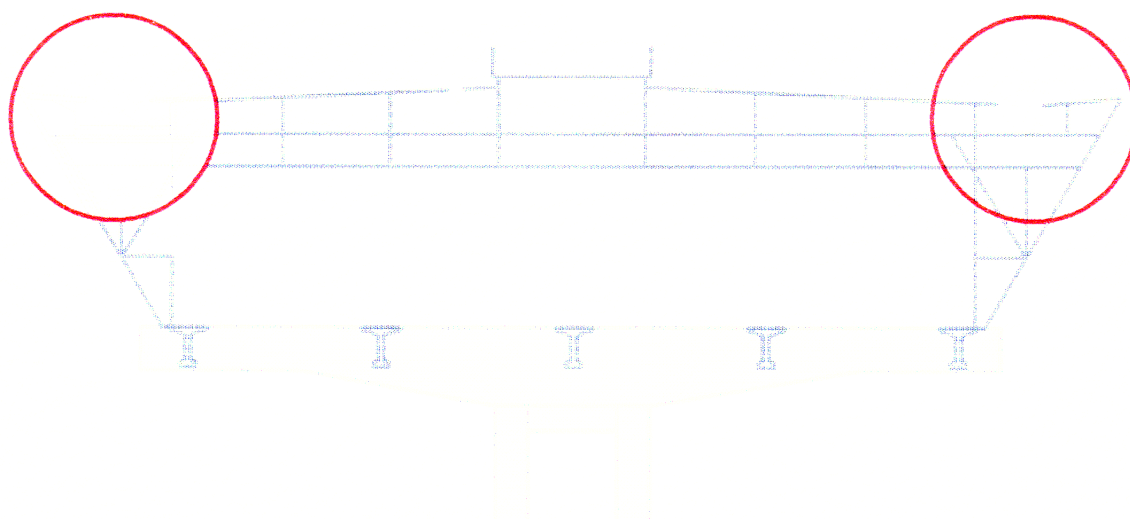
A estrutura do Poupatempo é mista, executada com concreto armado e aço. O edifício se organiza numa seqüência de pórticos, onde se apóiam vigas com grandes balanços laterais.

Como um corpo vagonar suspenso pelos pórticos de concreto, essa estrutura impressiona por sua linearidade e revela-se em seu corte transversal. Uma característica, aliás, de vários entre os trabalhos de

Paulo Mendes da Rocha: a síntese do raciocínio de projeto está visível nos cortes.

A estrutura da cobertura é, também, um pórtico, agora metálico, apoiado nos extremos das vigas transversais, ou seja no extremo dos balanços.

O travamento dessa estrutura metálica é feita por meio de uma treliça de seção triangular, que apóia as vigas intermediárias de sustentação da cobertura. Sobre essa treliça também estão apoiadas as duas grandes calhas laterais que acompanham longitudinalmente o corpo vagonar. (www.arcoweb.com.br/estruturas/estruturas1.asp - AGOSTO 2003)



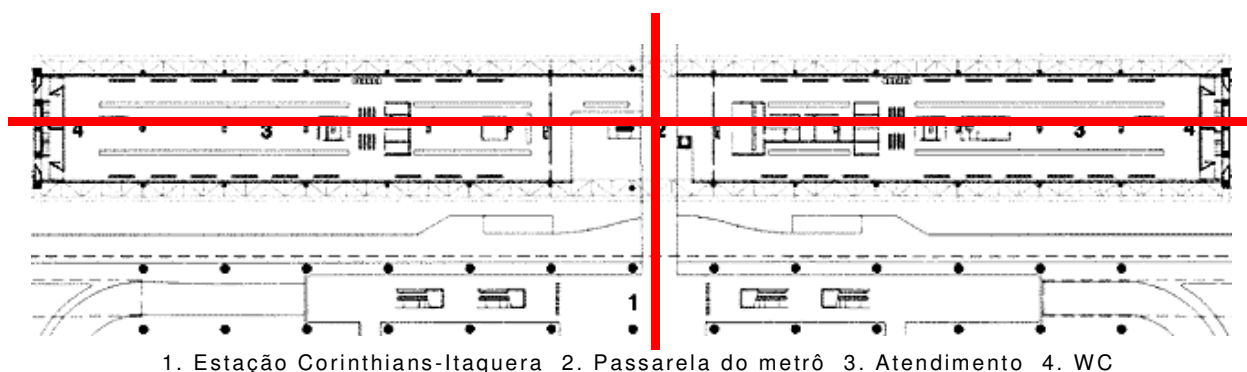
**FIGURA 4.2.5** – Detalhe da estrutura e das calhas  
**FONTE:** www.arcoweb.com.br/estruturas/estruturas1.asp  
AGOSTO 2003

## Análise de Caso Segundo Métodos

Princípios Ordenadores

Francis D. K. Ching

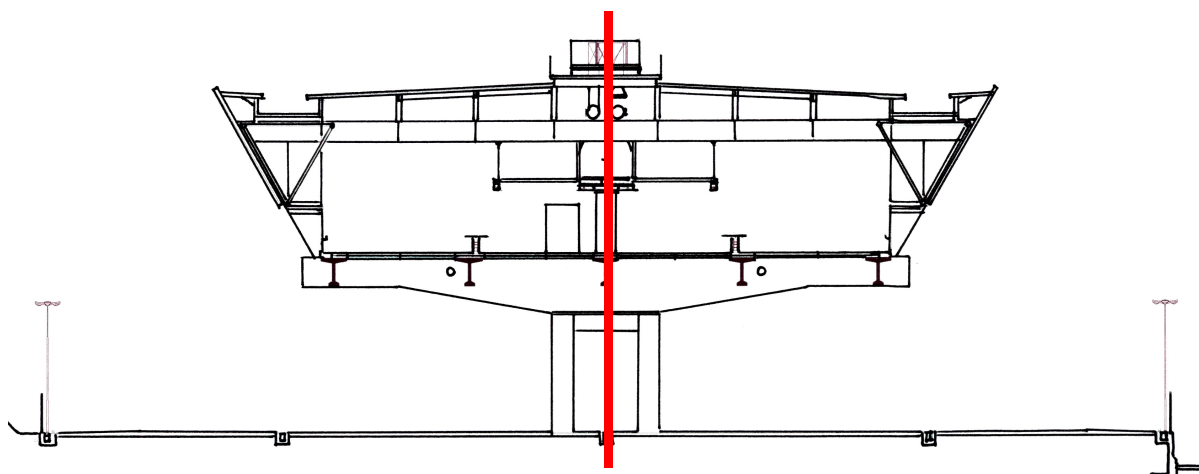
**Eixo:** O empreendimento é gerado por dois eixos bem visíveis que vão ordenar os espaços internos e organizar os espaços. O primeiro eixo, transversal, marca o acesso da nave, já o segundo, longitudinal, distribui e organiza os espaços internos em um único alinhamento.



**FIGURA 4.2.6** – Planta de Atendimento  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp)  
AGOSTO 2003

**Simetria:** Os espaços são dispostos por meio de dois rebatimentos de imagem. O primeiro, no sentido transversal, organiza os espaços estruturalmente, o segundo, longitudinalmente, faz simetria em seus espaços internos, gerados pelo segundo eixo, como visto na figura anterior. O empreendimento assume características importantes em suas funções quando se faz uso de formas simétricas, sendo o acesso principal central a nave, o empreendimento é melhor entendido

ao público, com grande fluxo por ser uma estação de metrô, do ponto de vista administrativo, funcional e de organização espacial.



**FIGURA 4.2.7 – Corte Transversal**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/estruturas/estruturas1.asp](http://www.arcoweb.com.br/estruturas/estruturas1.asp)  
 AGOSTO 2003

**Hierarquia:** A composição plástica do conjunto, a forma estrutural, sua função diferenciada, hierarquizam o empreendimento sob o contexto urbano em que se encontra. Do ponto de vista plástico, o bloco principal é elevado para dispor as funções num mesmo nível da estação, tendo como função de apoio. Portanto o foco central é a estação e não prédio em questão. Agora, analisando-o separadamente, ele está hierarquizado por sua forma e função. Um bloco elevado e com

uma envergadura consideravelmente grande, fazem do projeto um espaço diferencialmente valorizado.



**FIGURA 4.2.7 – Vista geral**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp)  
 AGOSTO 2003

**Ritmo:** O prédio apresenta ritmo em sua fachada quando da utilização de mecanismos estruturais, estéticos e plásticos. Como todo bloco segue uma simetria regular, a disposição de elementos em suas fachadas, seguiram o mesmo ritmo. A disposição dos espaços e mobiliários internos também seguem o mesmo ritmo, dando a sensação de um espaço contínuo.



**FIGURA 4.2.8** – Espaço interno.  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp)  
AGOSTO 2003



**FIGURA 4.2.9** – Detalhes Fachada  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura77.asp)  
AGOSTO 2003

**Transformação:** Não é possível identificar uma forma definida dos blocos em si, porém, partindo de um bloco retangular gerador da base de implantação, há diversas subtrações e adições, até mesmo, curvas, denotando-se uma transformação. Pode-se também observar uma transformação vertical, onde a base retangular e vazada contrapõe ao pavimento superior de forma trapezoidal e cheia. Portanto há transformação da forma da fachada em sua verticalidade, como podemos ver na figura 4.2.7 na pág 113.



### 4.3 PAÇO MUNICIPAL, SUZANO - SP



**FOTO 4.3.1 - VISTA PARCIAL DO PAÇO**  
[www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003

A parte mais visível do novo Paço Municipal é um volume de concreto, no qual a estrutura constitui a arquitetura. A proposta reflete a convicção do uso do espaço público como estratégia para o redesenho da cidade, segundo os arquitetos que, em 1984, fizeram o projeto do centro cívico de Suzano.

O município fica próximo da capital de São Paulo e o prefeito da época pretendia que seu complexo administrativo fosse um modelo para as cidades vizinhas.

Grandioso, o conjunto teria, além do paço municipal, praça cívica, câmara de vereadores, teatro, teatro de arena e casa de cultura. A qualidade do projeto foi reconhecida pelo IAB-SP, que o premiou em 1987. Iniciada em 1986 pela

construção do paço, a obra seria interrompida no ano seguinte, quando estava concluída a estrutura da edificação.

O conjunto abriga no bloco principal a administração da cidade, cujas atividades se distribuem pelos dois pavimentos superiores.

Em outro volume, com acesso independente e em cota mais baixa, está a Câmara Municipal, cujo projeto foi elaborado em 1998 somente por Tabith e Bianchini.



**FOTO 4.3.2 - VISTA ACESSO BLOCO ADMINISTRATIVO**

[www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003



**FOTO 4.3.3 - VISTA LATERAL BLOCO ADMINISTRATIVO**

[www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003

A frontalidade, no caso, é quase uma figura de linguagem, pois o acesso pode ser feito pelas quatro faces do complexo. No volume do paço, todo em concreto aparente, os espaços de trabalho, protegidos por brises, ocupam a área periférica.

Os pavimentos superiores mais largos criam no térreo uma marquise que acompanha as duas laterais. É necessário também ressaltar a flexibilidade da edificação, que, com pequenos rearranjos, poderia abrigar, por exemplo, uma escola ou outra repartição pública.

Internamente, a circulação vertical é feita por escadas esculturais de concreto.

A Câmara Municipal também adota o concreto e a mesma linguagem conceitual. O acesso, marcado por um pórtico, dá-se por rua lateral, disposta em cota inferior - seu pavimento térreo, portanto, corresponde ao subsolo do paço. Blocos de vidro numa das laterais deixam passar a luz natural para o interior do plenário.

Nas duas edificações, a cobertura em policarbonato sobre estruturas metálicas é utilizada como face suplementar para a expressão da arquitetura.

### **Análise de Caso Segundo Métodos**

Princípios Ordenadores

Francis D. K. Ching

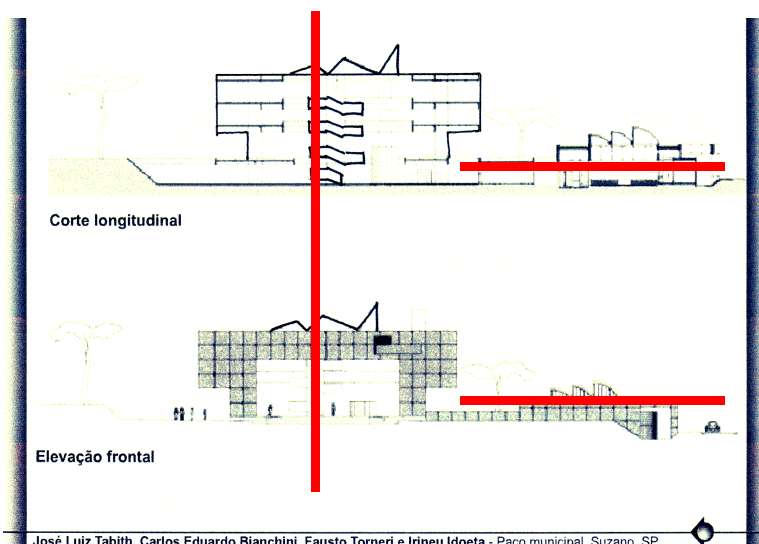
**Eixo:** A implantação do conjunto foi estabelecida a partir de eixos ordenadores que beneficiam o estabelecimento ao seu acesso. O empreendimento está implantado paralelamente as vias de acesso, sendo que são dois projetos elaborados distintamente, mas com uma mesma linguagem formal. Na figura abaixo, podemos observar a

inserção dos dois conjuntos, o Paço (à direita) que é a Câmara Municipal, projeto de 1998 e o bloco principal (à esquerda) que abriga a administração da cidade, projeto da década de 80.



**FOTO 4.3.4** - Paço (à direita) e Câmara Municipal  
[www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
 SETEMBRO 2003

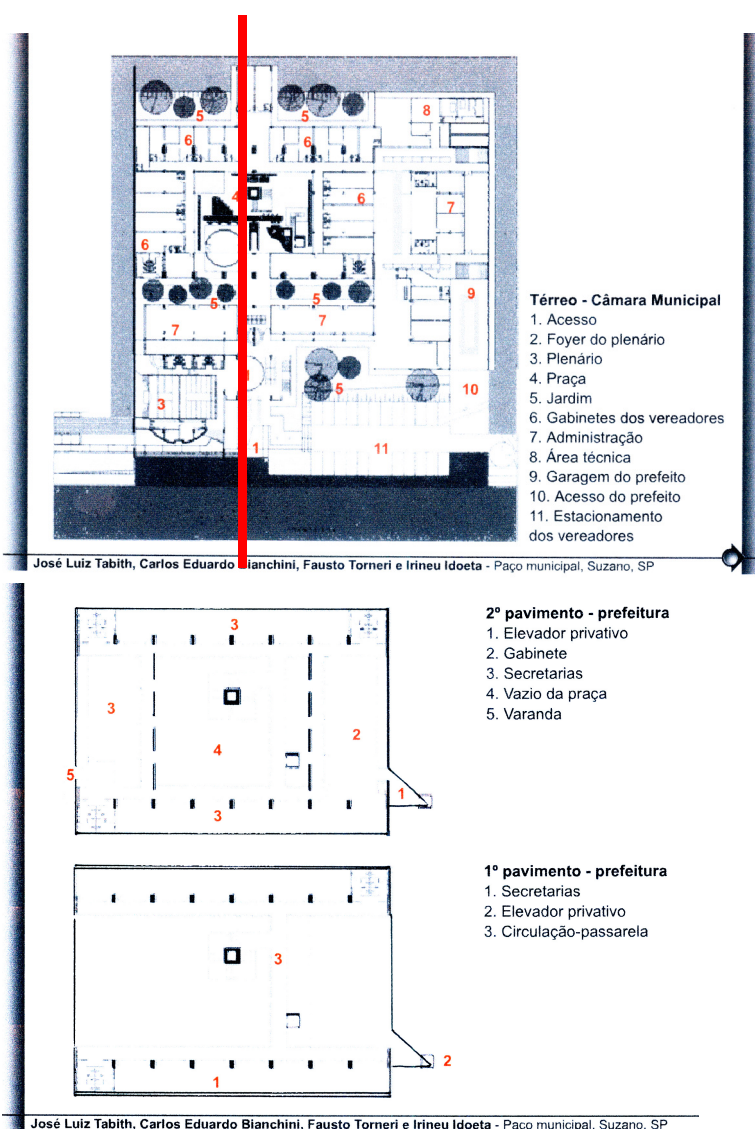
Cada prédio, porém, tem em sua forma um eixo de fácil percepção, no que se refere tanto a planta baixa como na fachada.



**FIGURA 4.3.5** - EIXO DOS PRÉDIOS  
**FONTE:**  
[www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)

SETEMBRO 2003

**Simetria:** Tanto no Paço (Câmara Municipal) como no prédio de escritórios administrativos, há simetria das suas composições, no que se refere à distribuição dos ambientes internos como nas fachadas, ao longo da linha de eixo. Também podemos observar em suas fachadas uma forte simetria o que reforça o sentido do eixo organizador do espaço, tanto interno quanto externo.



**FIGURA 4.3.6 – SIMETRIA DOS AMBIENTES  
TÉRREO CÂMARA MUNICIPAL  
FONTE: AUTOR  
JUNHO 2003**

**FIGURA 4.3.7 – SIMETRIA  
ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA  
PREFEITURA - ADMINISTRATIVO  
FONTE: AUTOR  
JUNHO 2003**



**FOTO 4.3.8 – EIXO SIMETRIA BLOCO PREFEITURA**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003

**Hierarquia:** O principal elemento arquitetônico que hierarquiza o conjunto é uma torre de elevador privativo, que também serve para marcação do acesso da área administrativa. Assim como o Paço – Câmara Municipal, está hierarquizada por sua composição espacial, que mesmo estando em uma escala inferior a do bloco administrativo e sem agredir a composição espacial já existente anteriormente, compõe um espaço com uma conotação diferenciada.



**FOTO 4.3.9 – HIERARQUIA BLOCO ADMINISTRATIVO**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003



**FOTO 4.3.10** – HIERARQUIA BLOCO PAÇO – FORMA DIFERENCIADA  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003

**Repetição:** As linhas horizontalizadas pela grande extensão da fachada são quebradas pela repetição de linhas verticais, justamente para quebrar esta grande força horizontal. Podemos notar nas figuras a seguir que até mesmo a marcação do acesso por uma torre de elevador com uma grande verticalização, tenta suprimir a forma com grande força horizontal e a repetição de certos elementos minimiza a composição formal arquitetônica.



**FIGURA 4.3.11** – REPETIÇÃO NA FACHADA  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003





**FIGURA 4.3.12 – REPETIÇÃO NA FACHADA E MARCAÇÃO DO ACESSO - TORRE**  
**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003

**Transformação:** Há transformação do bloco retangular com poucas subtrações e grande adição de elementos na fachada do prédio e em seu interior. No prédio Administrativo, as adições se dão na parte frontal com o uso de uma torre, como visto na figura anterir, e no interior do prédio, um grande átrio, demonstra a transformação do espaço, combinando área privada e área pública através da permeabilidade interna de ponta a ponta. O espaço é combinado e dinâmico e propõe a interação entre arquitetura e forma da paisagem com o uso de uma grande clarabóia central e espaço amplo e aberto.



**FIGURA 4.3.13 – ESPAÇO ABERTO TÉRREO ADMINISTRATIVO**

**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003



**FIGURA 4.3.14 – TRANSFORMAÇÃO COM O USO DE TRANSPARÊNCIAS**

**FONTE:** [www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003



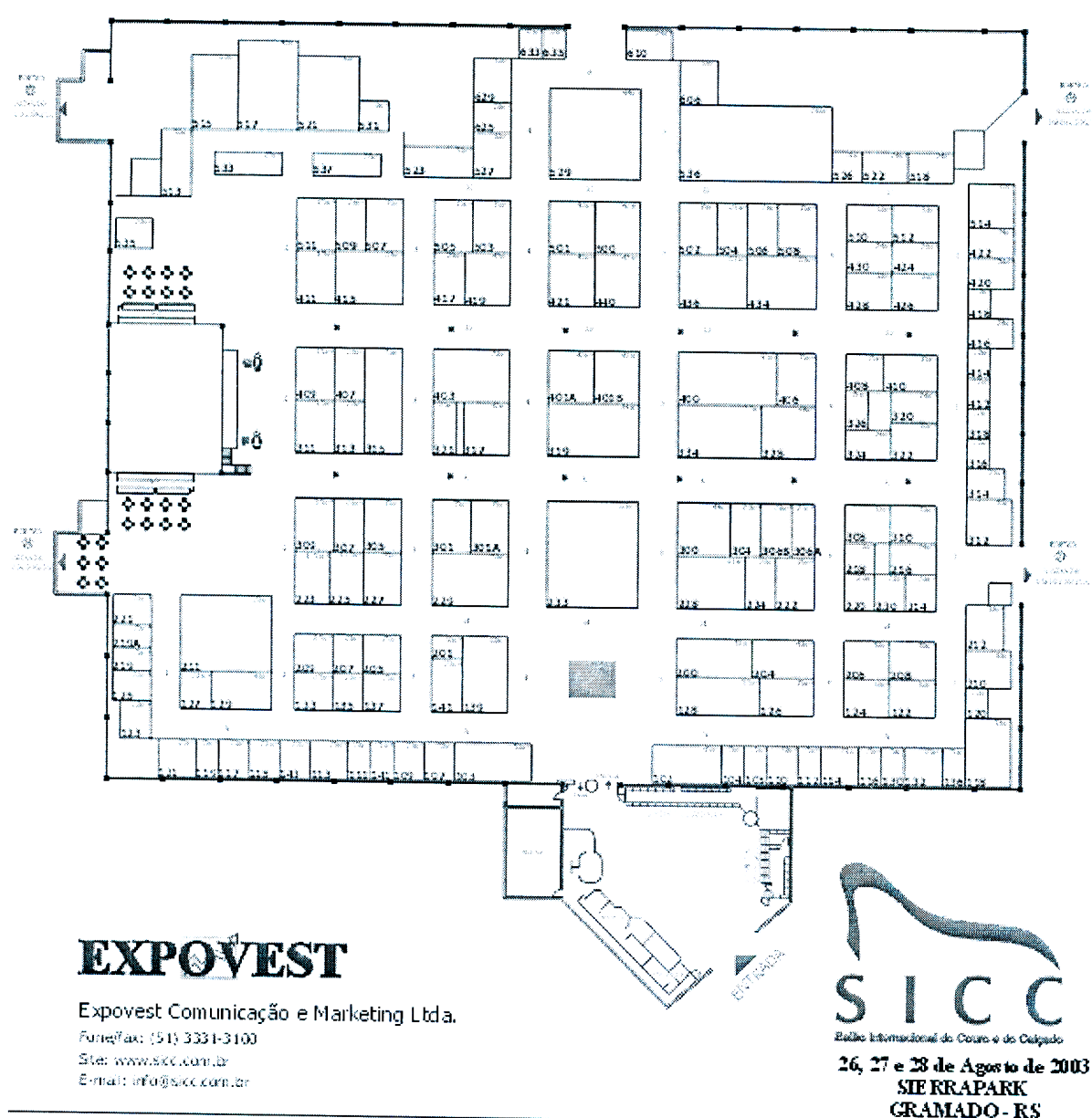
**FIGURA 4.3.15 – CHEIOS E VAZADOS MARCAM O ACESSO**  
[www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp](http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura264.asp)  
SETEMBRO 2003

#### **4.4 SALÃO INTERNACIONAL DO COURO E DO CALÇADO – GRAMADO – RS (de 27 a 28 de agosto de 2003)**

O principal objetivo desta análise é contemplar a distribuição dos fluxos e maneiras utilizadas na disposição das unidades comerciais dos mais de 3,5 mil lojistas que ali se instalaram, recepção, praça de alimentação, estacionamento, acessos. Os participantes do VIII Salão Internacional do Couro e do Calçado (SICC) encontraram nesta edição as mais recentes criações da indústria calçadista brasileira – as coleções para a primavera-verão 2003/2004 e também o que há de novo no mercado em termos de conforto.

O Salão Internacional do Couro e do Calçado acontece num dos mais belos locais de exposição do Estado do Rio Grande do Sul, localizado na serra gaúcha, na cidade de Gramado, tendo como vista principal o Vale do Quilombo. O Centro de Eventos do Sierra Park é hoje um espaço privilegiado, apresentando uma completa infraestrutura e num dos principais pólos turísticos do país. O espaço é de estrutura pavilhonar sem grande importância Arquitetônica, mas pretendo evidenciar aqui, um estudo de caráter físico espacial quanto a distribuição e dimensionamento das unidades destinadas para comércio

em grande escala, em rota turística, enriquecendo, ainda mais, o projeto de pesquisa.



**FIGURA 4.4.1 – PLANTA BAIXA DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES**  
**FONTE:** www.websharing.com.br/feiras/paginas/planta  
 AGOSTO 2003

Área de cobertura com 28.000 m<sup>2</sup>;  
 Área total do lote com 460.000 m<sup>2</sup>;  
 Estacionamento para 3.000 veículos;

Telhado com isolamento térmico;  
 Piso em concreto estruturado, liso;  
 Pé direito lateral de 8 m;  
 Central telefônica para 200 ramais;  
 2.300 KVA de energia elétrica;  
 Ar comprimido;  
 Sala VIP;  
 Ampla praça de alimentação;  
 04 saídas de emergência

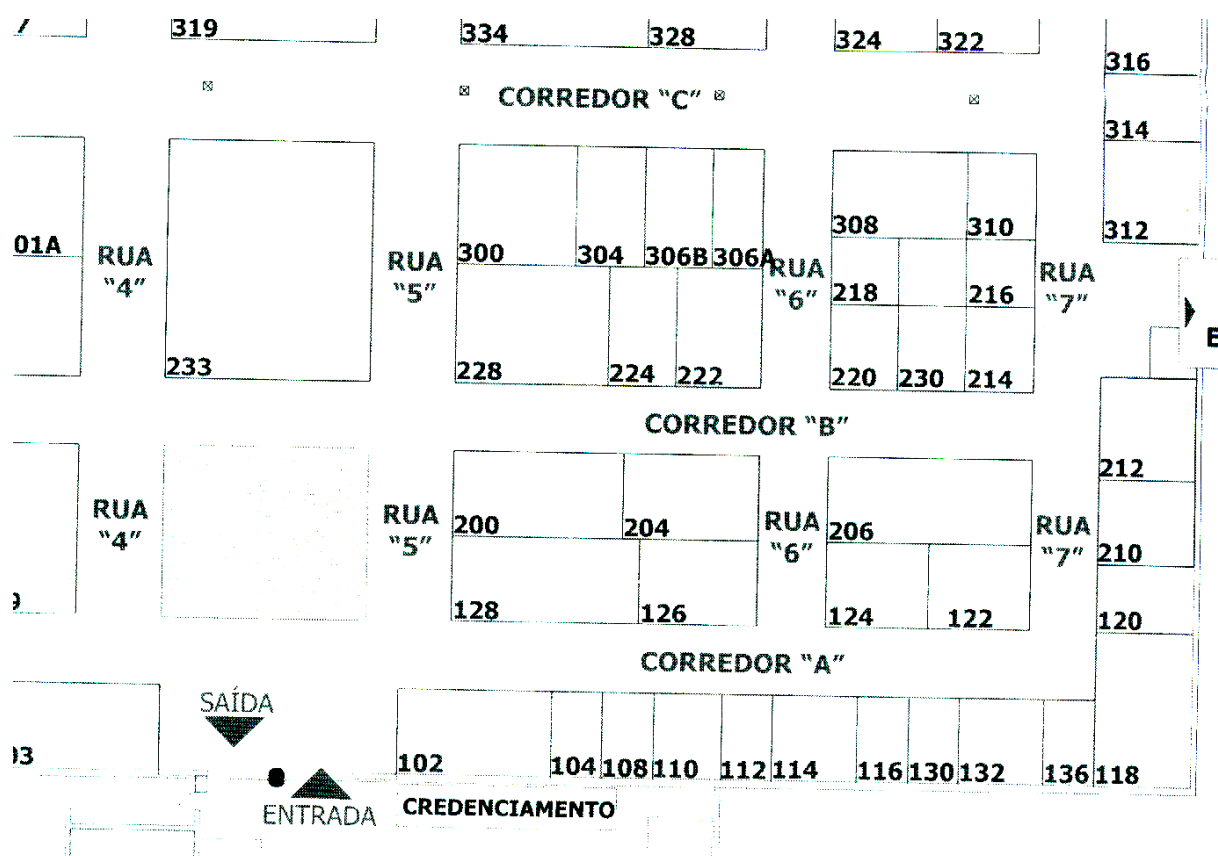
Analisando em uma escala maior, podemos ver na figura seguinte um detalhamento do acesso do pavilhão, um anexo a unidade pavilhonar.



**FIGURA 4.4.2 – PLANTA BAIXA DETALHADA ACESSO SICC**  
**FONTE:** [www.websharing.com.br/feiras/paginas/planta](http://www.websharing.com.br/feiras/paginas/planta)  
 AGOSTO 2003

A solução encontrada para a distribuição e dos espaços, programa de necessidades e dimensionamentos estão diretamente

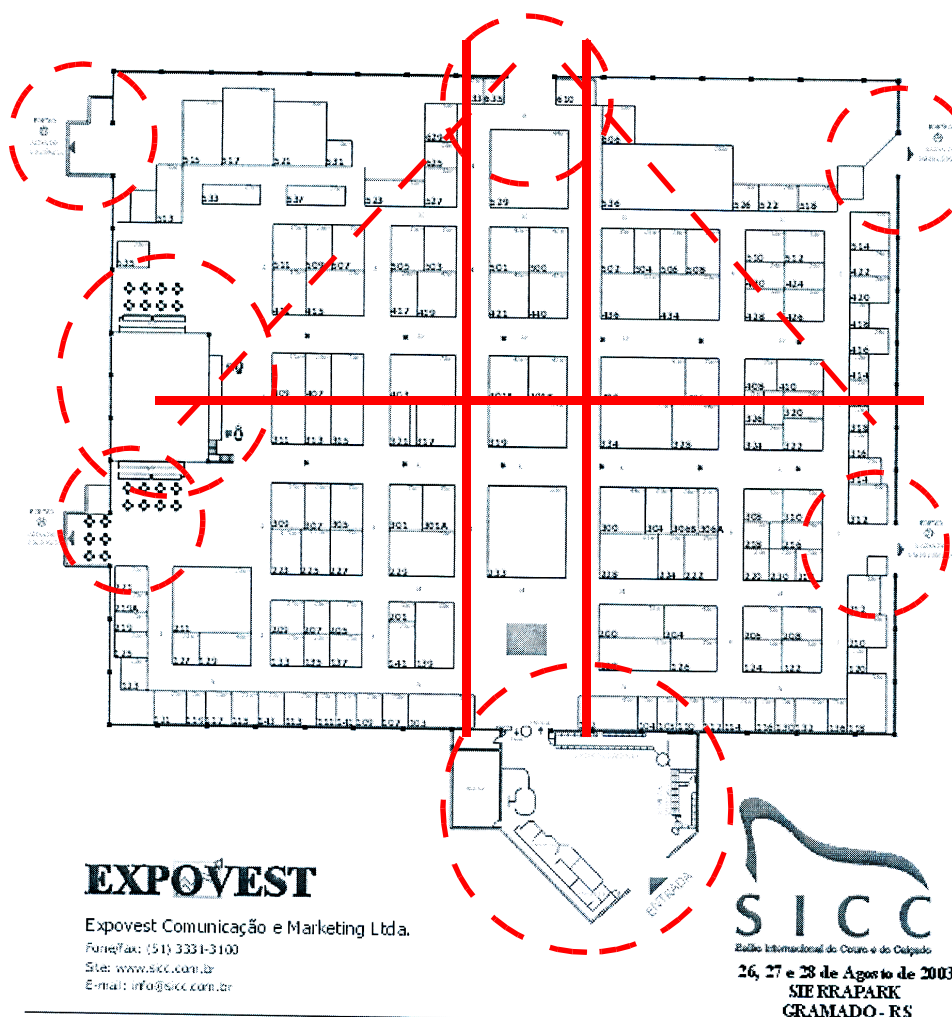
ligados a facilidades de acesso do evento, quantidade de pessoas envolvidas e qualidades ou nível social que irá freqüentar o espaço. Ao observarmos as unidades logísticas, notamos que há diferenciação quanto a localização dos espaços e também de dimensionamento, o que está diretamente ligado ao grau de importância da unidade.



**FIGURA 4.4.3 – PLANTA BAIXA DETALHADA DAS UNIDADES LOGÍSTICAS SICC**  
**FONTE:** www.websharing.com.br/feiras/paginas/planta  
 AGOSTO 2003

Bem como em planta baixa total do conjunto, notamos que há hierarquização dos espaços definidos por eixos de acordo com sua intensidade de fluxo. Os espaços físicos das unidades tem maior valor de comercialização em pontos de maior intensidade de fluxo, mas porquê este fluxo não é bem distribuído? Os fluxos estão diretamente

ligados ao acesso, ou seja, há um eixo central que liga a entrada do pavilhão e se estende até a entrada do restaurante, como uma avenida principal, e um eixo subsequente perpendicular que define espaços também valorizados a partir dali, formando um triângulo no desenho da planta. Podemos notar que os espaços que fazem parte deste triângulo e da avenida central, são espaços com maior dimensionamento, isto é mais valorizados pelo fluxo de usuários. Também os espaços que estão pertos das unidades de apoio tipo sanitários, lancherias, saídas de emergência, são bem valorizados, por ter média circulação de usuários.



**FIGURA 4.4.4 – EIXOS DE COMPOSIÇÃO DE FLUXO - SICC**  
**FONTE:** [www.websharing.com.br/feiras/paginas/planta](http://www.websharing.com.br/feiras/paginas/planta)  
AGOSTO 2003

Os espaços são montados com peças móveis de material leve e os espaços internos das unidades recebem a decoração que cada empresa vai aplicar, ressaltando importância às marcas e marcando visualmente os espaços. Foi planejado também um espaço comum para os usuários logo após a recepção, uma praça central, marcada por um quadro de cor preta, como visto na figura anterior, que serve como uma sala de espera ou de encontro. Este espaço não poderia servir de loja, pois estaria em um ponto super valorizado e diferenciando demais das outras unidades.

Apesar do prédio não ser um marco referencial arquitetônico, o espaço físico é planejado e funcional. Cabe ao profissional criador destes espaços imaginar os fluxos e diferenciar os expositores pelo grau de importância e hierarquia de mercado.



**FIGURA 4.4.4 – ATENDIMENTO – SICC**

**FIGURA 4.4.5 – ATENDIMENTO - SICC**

**FONTE:** Revista CTCCA – Centro Tecnológico do Couro, Calçado e afins  
OUTUBRO 2002