

Idéia, Método e Linguagem

**A LINGUAGEM DOS MATERIAIS  
E SUA IMPORTÂNCIA / INFLUÊNCIA  
NA ARQUITETURA**

Aluno: Douglas E. D. Heidtmann Jr.  
Prof. Dr. Sônia Afonso  
1º Trim. 2006

# Reflexões...

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

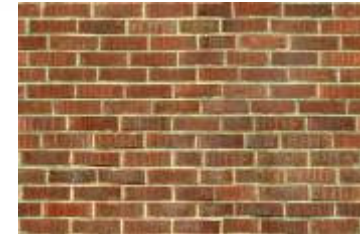
Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

## O QUE É LINGUAGEM?



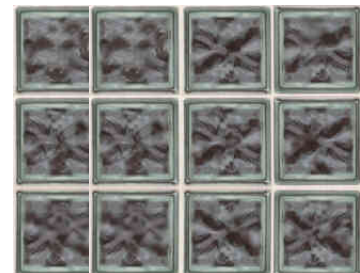
## Existe uma linguagem dos materiais?



## Qual sua importância?



## Podem ter significados específicos?



# Em busca da Linguagem dos Materiais...

- Reflexões
- Em busca
- Nível
- Semiótica
- Semiótica materiais
- Semiótica cultura
- Cultura do construir
- Proteção símbolos
- Nobreza-Detalhes
- Disponível social
- Plástica-gestos
- Dálogo-novo/antigo
- Considerações finais
- Referências

É possível uma analogia com as expressões lingüísticas pois a estrutura das mesmas prevê uma articulação de:

1. elementos não-significativos (sons)
2. estruturas um pouco maiores também não-significativas (sílabas)
3. estruturas maiores com significação mínima (palavras)
4. estruturas ainda maiores com grande significação (sentenças)
5. estruturas com possibilidades de grande significação (textos)

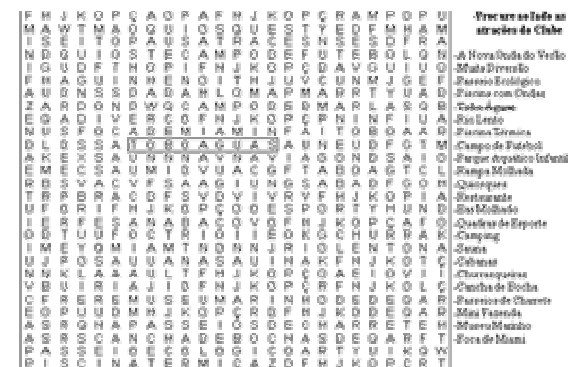
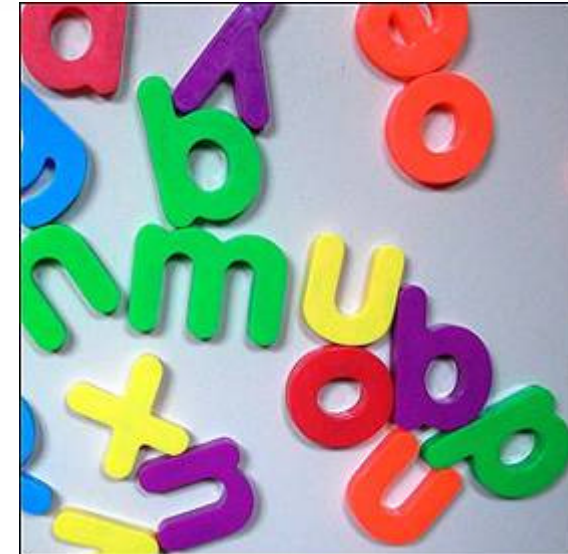


Figura 1  
A união de letras para formação de palavras

# Em que nível se situa?

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

Tal estrutura se assemelha a uma edificação:

1. Os materiais de construção (tijolo, cimento, madeira, pregos, etc.) são como os sons, as sílabas;
2. a organização desses materiais em “estruturas funcionais” (compartimentos) são como as palavras e sentenças.

A analogia nos permite dizer que uma edificação é composta de tijolos, ferro, cimento, vidro etc, como também de compartimentos tais como salas, quartos, cozinha e banheiro.

Tal qual uma língua é constituída de sons, acentos, sílabas, etc, e também de palavras, sintagmas e sentenças que estruturadas permitem a comunicação.



Figura 2

Possibilidade de comunicação através das expressões linguísticas

# Linguagem & Semiótica

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

## Semiótica:

Basicamente trabalha com os  
códigos de comunicação

Procura entender como  
funcionam as mais diversas  
linguagens, entre tantas outras  
porque não a da Arquitetura,  
das construções, **dos materiais  
empregados para construir !!!!**

# Linguagem & Semiótica (dos materiais)

Reflexões  
Em busca

Nível  
Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

**A Semiótica dos materiais:**

**Que vida semiótica têm os materiais?**

**Moda → Vestir → 2ª pele**

**Vestir = processo de teatralização de um determinado material ( couro, algodão, seda )**

**De que maneira os materiais de construção podem fazer o mesmo à arquitetura?**

**Podem ser caráter de pele das construções?**



Figura 3  
Possibilidade de teatralização através do material que adquire caráter de pele



# Linguagem & Semiótica (dos materiais)

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

**Semiótica dos materiais:**

**Que vida semiótica têm os materiais utilizados na construção civil?**

**Exemplos:**

**O asfalto** – empregado em larga escala para pavimentação das cidades → **DESENVOLVIMENTO.**

**A água** – cada vez menos presente no ambiente urbano das grandes cidades muitas vezes os cursos são poluídos → **POLUIÇÃO.**

**Por que?**



Figura 4 - O asfalto associado a cidades desenvolvidas



Figura 5 – A água na cidade associada à poluição

# Linguagem & Semiótica da Cultura

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

**Semiótica da Cultura:**

**processos culturais criados pelo homem,  
dentre eles a ARQUITETURA.**



**Se restringe ao espaço criado pelo  
homem, que é um espaço comunicativo  
social e histórico.**

— **Existe uma cultura  
do construir?**

**O processo de construir, enquanto  
cultura, tem suas próprias raízes e, a  
Semiótica da Cultura busca recuperar as  
raízes dos processos “comunicativos”**

— **Pode a construção  
comunicar?**



# Cultura do construir e os materiais

Reflexões  
Em busca

Nível  
Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

**Antes da produção em larga escala de materiais de construção e da introdução de meios mecanizados de engenharia civil, especialmente o concreto, a tendência era de que os materiais refletissem as disponibilidades e habilidades locais. Materiais de origem natural, junto com a manufatura local e os métodos de construção típicos, estabeleciam também um estilo próprio que contribuía para uma identidade local.**



Figura 6 – Produção dos materiais de construção

Conceitos extraídos do artigo:

Olhar múltiplo na interpretação de lugares de Brian Goodey  
publicado em Interpretar o Patrimônio um exercício do olhar - 2002

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

## COMO ERA?

### A Fortaleza de Sacsayhuaman no Peru (aproximadamente 1500 d.c.)

O complexo de Sacsayhuaman é uma imensa construção, edificada em sua totalidade com pedras de mais de 100 toneladas, perfeitamente assentadas entre si, com a forma de uma Fortaleza. Os incas realizavam, neste local, ritos sagrados e graças a imponentes muralhas que asseguravam sua **PROTEÇÃO** a utilizavam como refúgio em casos de emergência.



Figuras 7 e 8 – Fortaleza de Sacsayhuaman



# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

A antiga cidade de Qosq'o tinha o formato de um puma, cuja cabeça era Sacsayhuaman. A fortaleza foi construída em 20 anos utilizando 20.000 pessoas. As pedras vinham de 3 km de distância e foram tão bem cortadas e ajustadas que é quase impossível introduzir uma simples agulha entre uma e outra.



Figuras 9 e 10 – Fortaleza de Sacsayhuaman

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões  
Em busca

Nível  
Semiótica  
Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

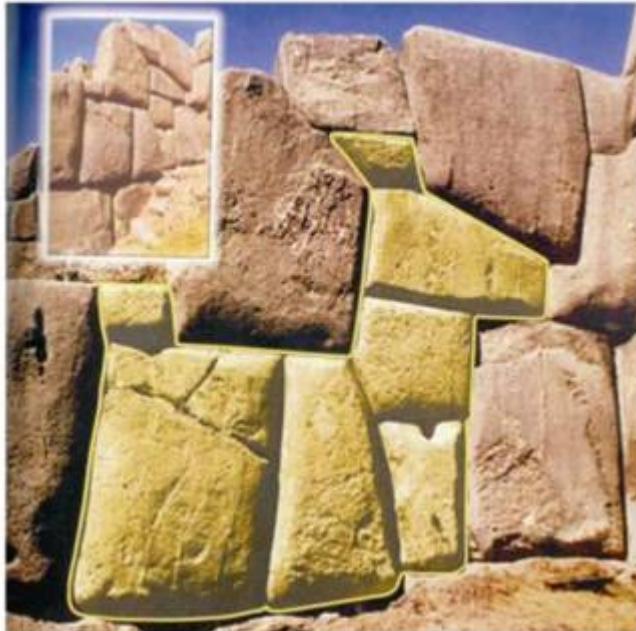
Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências



Como puderam trabalhar as pedras formando ângulos internos e externos tão estranhos, com cortes e medidas absolutamente exatas, e dispostas com propósitos precisos (simbolizando animais), mas também, ao mesmo tempo, de uma maneira tão irregular?



Figuras 11 e 12 – Simbologia de animais em Sacsayhuaman



# Cultura do construir e os materiais

Reflexões  
Em busca

Nível  
Semiótica  
Semiótica  
materiais  
Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

## COMO ERA?

### Teatro Amazonas em Manaus (1896 )

Uma obra monumental, rica em **DETALHES**, projetada pelo gabinete de arquitetura civil de Lisboa.

Quase todos os materiais utilizados em sua construção vieram da Europa. O ferro foi trazido da Inglaterra; o bronze, da Bélgica; o cristal, de Murano. O único material brasileiro utilizado foi a madeira de lei que era enviada para a Europa e voltava já trabalhada para o Brasil na forma de móveis e piso.



Figuras 13 e 14 – Teatro Amazonas em Manaus



# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

O calçamento que cobre as áreas externas do teatro, inclusive escadas, é conhecido como pedra de Liós de Lisboa e foi importado de Portugal. Com a abundância da borracha na época, todo o calçamento externo que dá acesso ao teatro foi revestido com espessas mantas de borracha para evitar o incômodo barulho das carruagens que chegavam com autoridades e convidados. A cobertura foi feita com telhas fabricadas sob encomenda, originárias da Alsácia. São mais de 60.000 peças vitrificadas, com as cores da Bandeira Nacional.



Figuras 15 e 16 – Teatro Amazonas em Manaus

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

## COMO ERA?

Antônio Prado – RS

A cidade possui o maior acervo da arquitetura urbana em madeira da imigração italiana no Brasil. São 48 prédios tombados, que fizeram a cidade ser declarada " Patrimônio Histórico Nacional" e tombada em 1989 pelo IPHAN. Sua arquitetura é considerada única no mundo, pois os detalhes em madeira que enfeitam os beirais das casas, chamados de lambrequins, originalmente na Itália bem como os prédios eram feitos de alvenaria.



Figuras 17 e 18 – Casario em madeira no Centro Histórico de Antônio Prado - RS



# Cultura do construir e os materiais

Reflexões  
Em busca

Nível  
Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

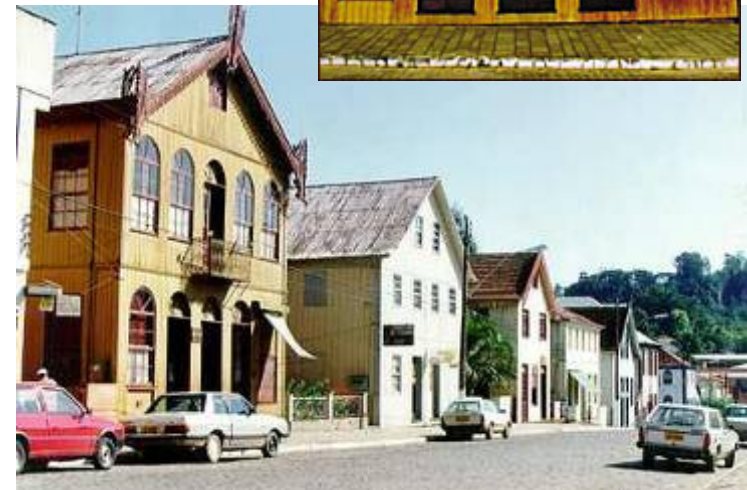
Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

Os primeiros imigrantes italianos quando chegaram na região reproduziram o tipo de casa que habitavam na Itália, mas devido a falta de alvenaria e a **DISPONIBILIDADE** de madeira fizeram as suas casas "copiando" os modelos da Itália com a diferença do uso de outro material, inclusive nos detalhes.



Figuras 19 e 20 – Casario em madeira no Centro Histórico de Antônio Prado - RS

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

## COMO É???? Guggenheim de Bilbao (1997)

**EFEITO DE SUPERFÍCIE** promovido pela aplicação de formas, materiais, cores, texturas.



Figura 21 – Guggenheim de Bilbao

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

**VALOR PLÁSTICO** das formas livres e pelas características materiais das placas metálicas dispostas em escamas, dos intensos contrastes entre os angulosos panos de vidro, as armações metálicas sem função explícita, as esquadrias convencionais de madeira, a pedra.



Figuras 22. 23 e 24 – Guggenheim de Bilbao



# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

**VALOR PLÁSTICO** do metálico em confronto com a aparência convencional dos pequenos blocos de alvenaria, em fachadas planas de pedra com janelas regulares devido à necessidade programática de blocos para serviços e para a clássica galeria destinada ao acervo permanente, em contraste com a licenciosidade formal das amplitudes das demais galerias onde as condicionantes eram menos impositivas.



Figura 25– Guggenheim de Bilbao

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões  
Em busca

Nível  
Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

Uma **GESTICULAÇÃO** intensificada, negando à medida do possível a objetividade dos meios arquitetônicos para reforçar a excitação dos sentidos.

Ainda que tetos e paredes deslocadas se curvem e se mesclem numa fusão evidenciada pelo material único que os reveste, as formas não são exclusivamente abstratas nem destituídas do seu significado arquitetônico – janelas ainda são janelas, em certos pontos espelhando a fenestração dos edifícios vizinhos.

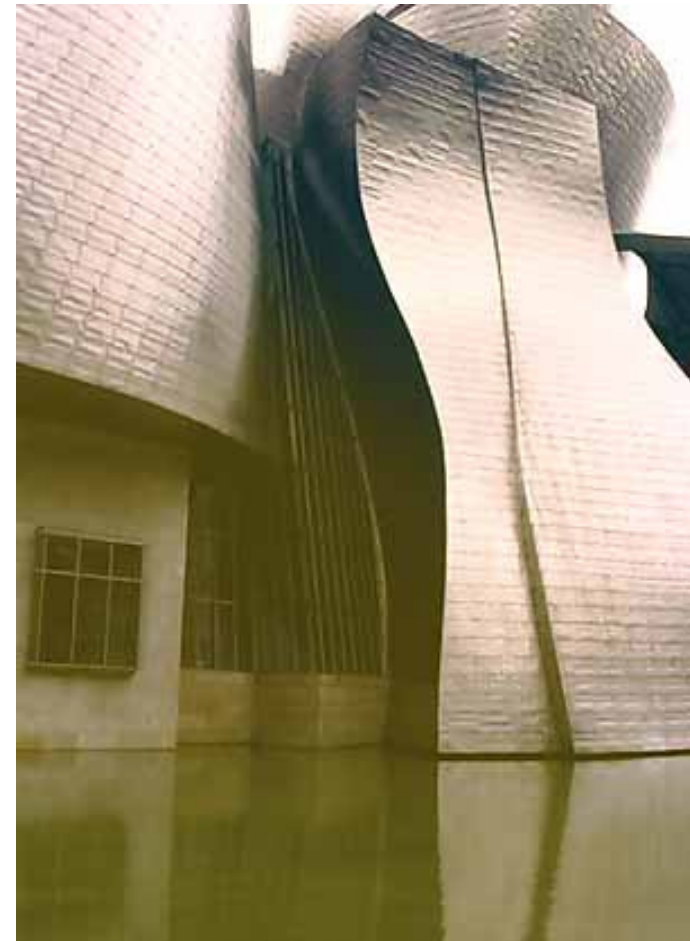


Figura 26 – Guggenheim de Bilbao

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

## **COMO DEVERÁ SER?**

### **Pinacoteca de São Paulo (1999)**

As fachadas externas foram preservadas como se mantiveram nesses 100 anos de existência do edifício. A sua alvenaria de tijolos aparentes é uma imagem forte e marcada na cidade. A solução foi limpar e neutralizar agentes agressivos acumulados pela poluição, manter os incontáveis meandros dos ornamentos esculpidos nos tijolos, muito desgastados, e proteger quimicamente de forma adequada, conservando a cor e a textura.



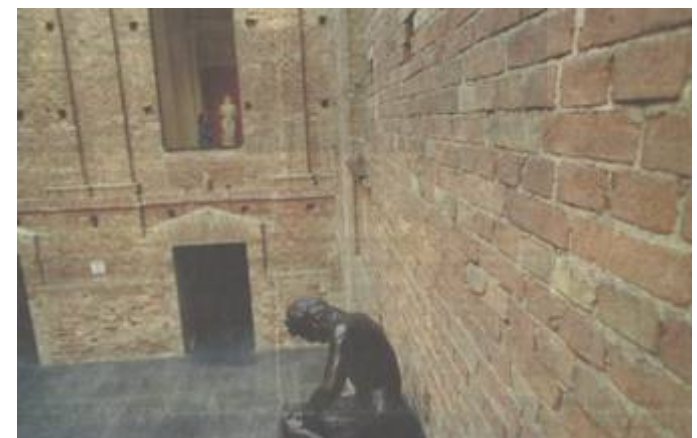
Figuras 27 e 28 – Pinacoteca de São Paulo



# Cultura do construir e os materiais

Reflexões  
Em busca  
Nível  
Semiótica  
Semiótica materiais  
Semiótica cultura  
Cultura do construir  
Proteção símbolos  
Nobreza-Detalhes  
Disponível social  
Plástica-gestos  
Diálogo-novo/antigo  
Considerações finais  
Referências

Quanto aos materiais utilizados, o aço foi o principal material construtivo adotado. Está presente nas passarelas, nos elevadores, nos parapeitos, nas novas escadas, nas estruturas dos novos pisos e coberturas, nas esquadrias e nos forros. Seu uso foi devido a sua melhor adequação às condições locais de execução, sua leveza (material e desenho) e por estabelecer um **DIÁLOGO** interessante e desejável com a construção original, entre o novo e o antigo.



Figuras 27 e 28 – Pinacoteca de São Paulo

# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências

**Reichstag em Berlin (1999)**

**Foster and partners**

**DIÁLOGO**

**entre o novo e o antigo.**





# Cultura do construir e os materiais

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

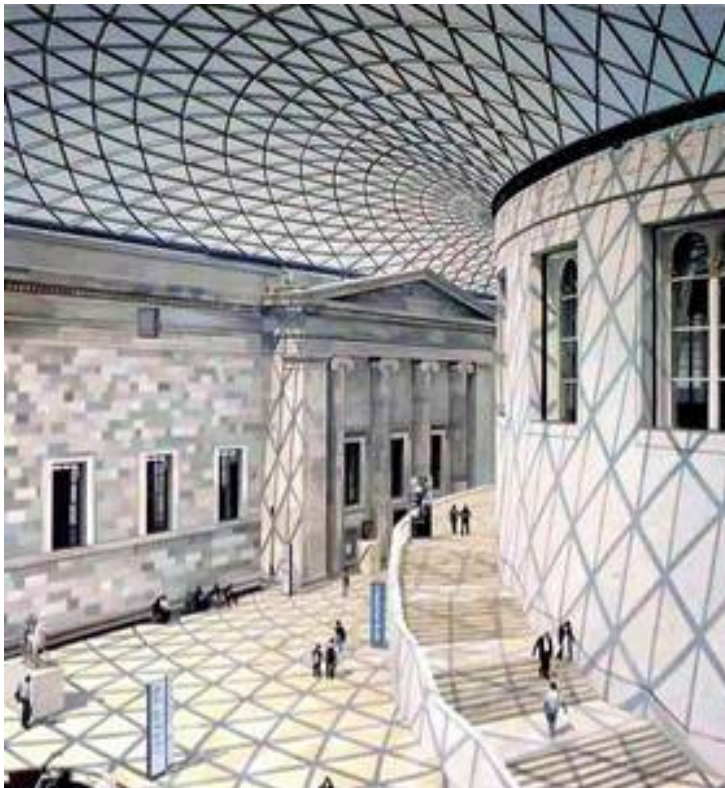
Referências

**British Museum em Londres (2000)**

**Foster and partners**

**DIÁLOGO**

**entre o novo e o antigo.**



# Considerações Finais

Verifica-se as **diferentes possibilidades** de utilização dos materiais, que se traduzem em **linguagens** próprias das edificações em diferentes épocas e permitem diferentes significações passíveis de análises segundo princípios da semiótica.

**NOBREZA**

**DETALHES**

**GESTICULAÇÃO**

**SIMBOLOGIA**

**DISPONIBILIDADE**

**PLÁSTICA**

**PROTEÇÃO**

**NÍVEL SOCIAL**

**e mais:**  
**Respeito**  
**Teatralidade**  
**Tecnologia**  
**Viabilidades**  
**Intenções...**

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Consideração  
finais

Referências

# Referências

## Bibliografia :

- Goodey, Brian. OLHAR MÚLTIPLO NA INTERPRETAÇÃO DE LUGARES. In: Interpretar o Patrimônio um exercício do olhar. 2002
- Machicado Figueroa, Juan Carlos. CUANDO LAS PIEDRAS HABLAN. Arquitectura Inka y Espiritualidad en los Andes. Cusco, Inka 2000 Productions, 2002

## Sites consultados :

- <http://www.arq.ufsc.br/~soniaa/>

## Fontes das figuras:

Fig. 1 - [http://www.bbc.co.uk/spanish/specials/images/1053\\_historialengua/4194019\\_letras4.jpg](http://www.bbc.co.uk/spanish/specials/images/1053_historialengua/4194019_letras4.jpg)

Fig. 2 - <http://planicie-heroica.weblog.com.pt/arquivo/jamesstevenson.gif>

Fig. 3 - <http://portalpontocompiadas.no.sapo.pt/stripper.JPG>

Fig. 4 - [http://www.gravatai.rs.gov.br/noticias/fotos/ID1950\\_pref\\_gravatai02.jpg](http://www.gravatai.rs.gov.br/noticias/fotos/ID1950_pref_gravatai02.jpg)

Fig. 5 - [http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp\\_hoje/ju/maio2005/fotosju289online/ju289pg04a.jpg](http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/maio2005/fotosju289online/ju289pg04a.jpg)

Fig. 6 - [http://habitare.infohab.org.br/revista\\_imagens/132.jpg](http://habitare.infohab.org.br/revista_imagens/132.jpg)

Figs. 7, 8, 9 e 10 - <http://www.imagick.org.br/pagmag/Mystery/myst38.html>

Figs 11 e 12 – Piedras hablan

Figs. 13, 14, 15 e 16 - [http://www.lugaresdomundo.com/teatroamazonas\\_1204.htm](http://www.lugaresdomundo.com/teatroamazonas_1204.htm)

Figs. 17, 18, 19 e 20 - <http://www.terraeasfalto.com.br/destinos/riograndedodosul/antonioprado/>

Figs. 21, 22, 23, 24, 25 e 26 – <http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp081.asp>

Reflexões

Em busca

Nível

Semiótica

Semiótica  
materiais

Semiótica  
cultura

Cultura do  
construir

Proteção  
símbolos

Nobreza-  
Detalhes

Disponível  
social

Plástica-  
gestos

Dálogo-  
novo/antigo

Considerações  
finais

Referências