



A importância dos materiais para o design

Docentes responsáveis:

Profa. Dra. Cyntia Santos Malaguti de Sousa

Prof. Dr. Tomás Queiroz Ferreira Barata

“Vivemos em um **mundo de materiais**. São os materiais que dão **substância** a tudo que vemos e tocamos. Nossa espécie tem a **habilidade de projetar e produzir “coisas”** a partir de materiais. E temos a capacidade de enxergar em um objeto mais do que apenas a sua **aparência.**”

(ASHBY; JOHNSON, 2010)

“A materialidade cria a **personalidade de um produto**, pois um material possui **atributos e significados** que são transmitidos quando aplicado em um produto.”

(ASHBY; JOHNSON, 2010)

“O desenvolvimento de produtos em design consiste na estruturação de atividades que visam especificar materiais e definir processos de produção, para que os artefatos sejam passíveis de fabricação, levando em consideração as necessidades do mercado e as possibilidades e restrições tecnológicas.”

Rozenfeld (2006)

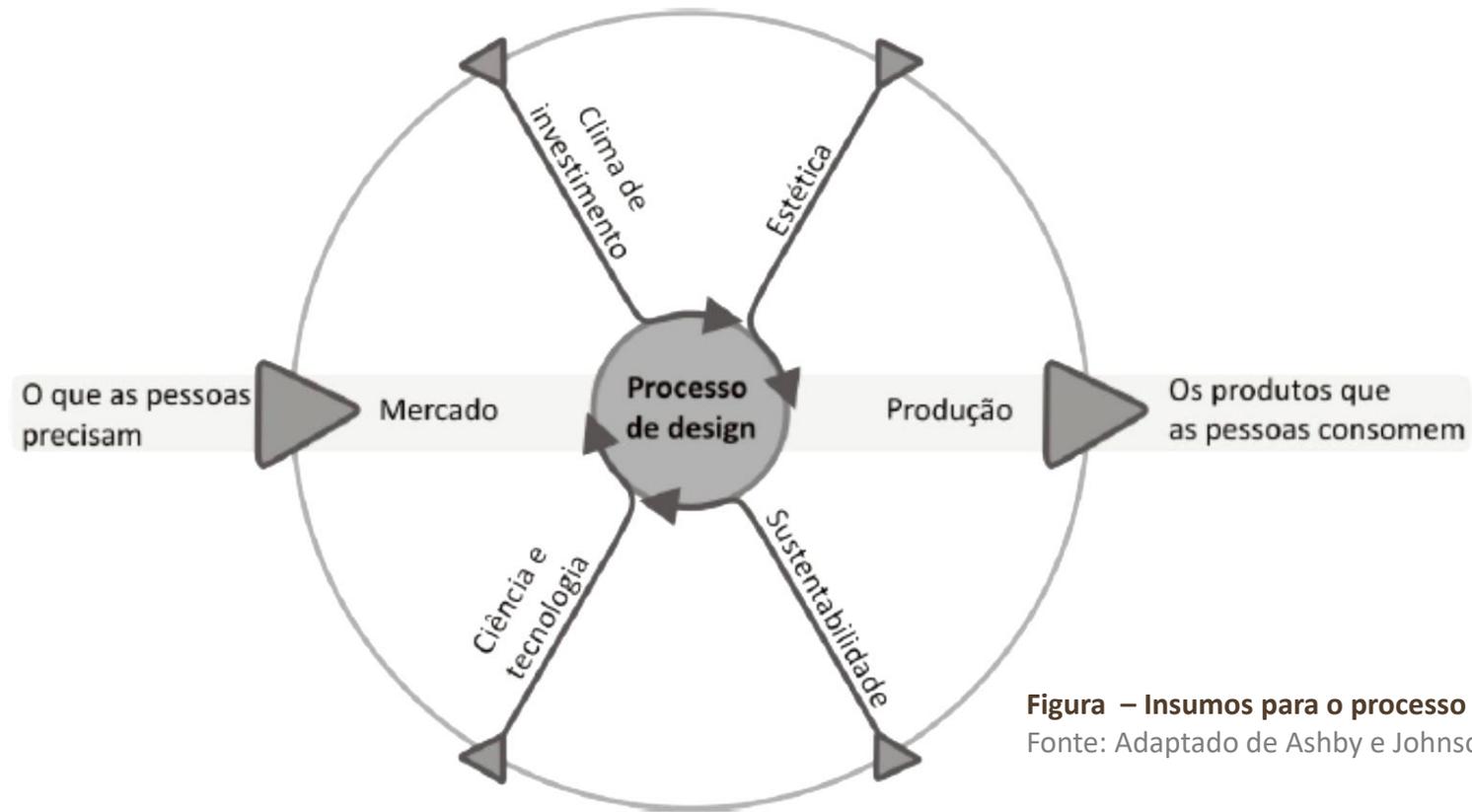


Figura – Insumos para o processo de design

Fonte: Adaptado de Ashby e Johnson (2010)

Processo projetivo em design

O **processo projetivo em design**, está sujeito a diversas influências externas que demandam do projetista **análises e reflexões** a cerca das forças que o cercam.

As principais são:

- Necessidade do mercado
- Ciência e tecnologia
- Capacidade de investimento
- Sustentabilidade
- Aspectos estéticos e;
- **Sistemas produtivos e materiais**



PROBLEMA CENTRAL DA SELEÇÃO DE MATERIAIS

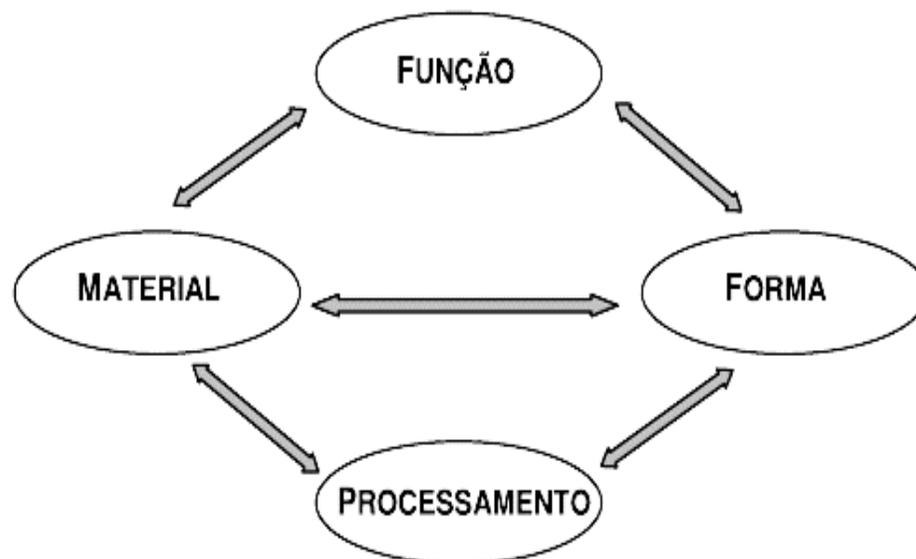


Figura 3 – Interação entre função, material, processamento e forma

Fonte: Adaptado de Ashby e Johnson (2010)

Perfil dos materiais: atributos objetivos e subjetivos

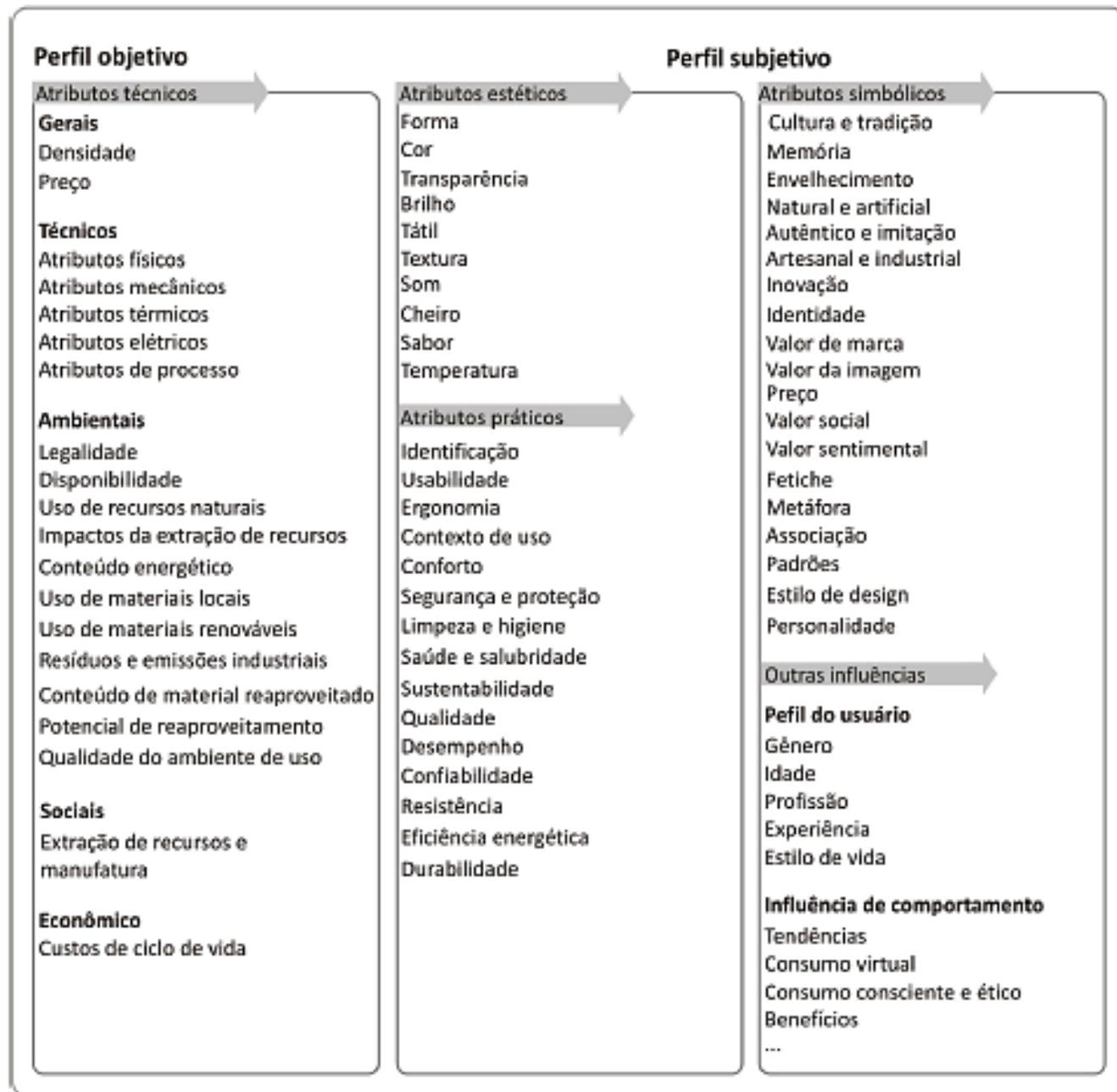


Figura 2. Perfil do material: possíveis atributos objetivos e subjetivos.

Fonte: Adaptado de Dias (2009).



Rede de atributos para escolha dos materiais em design

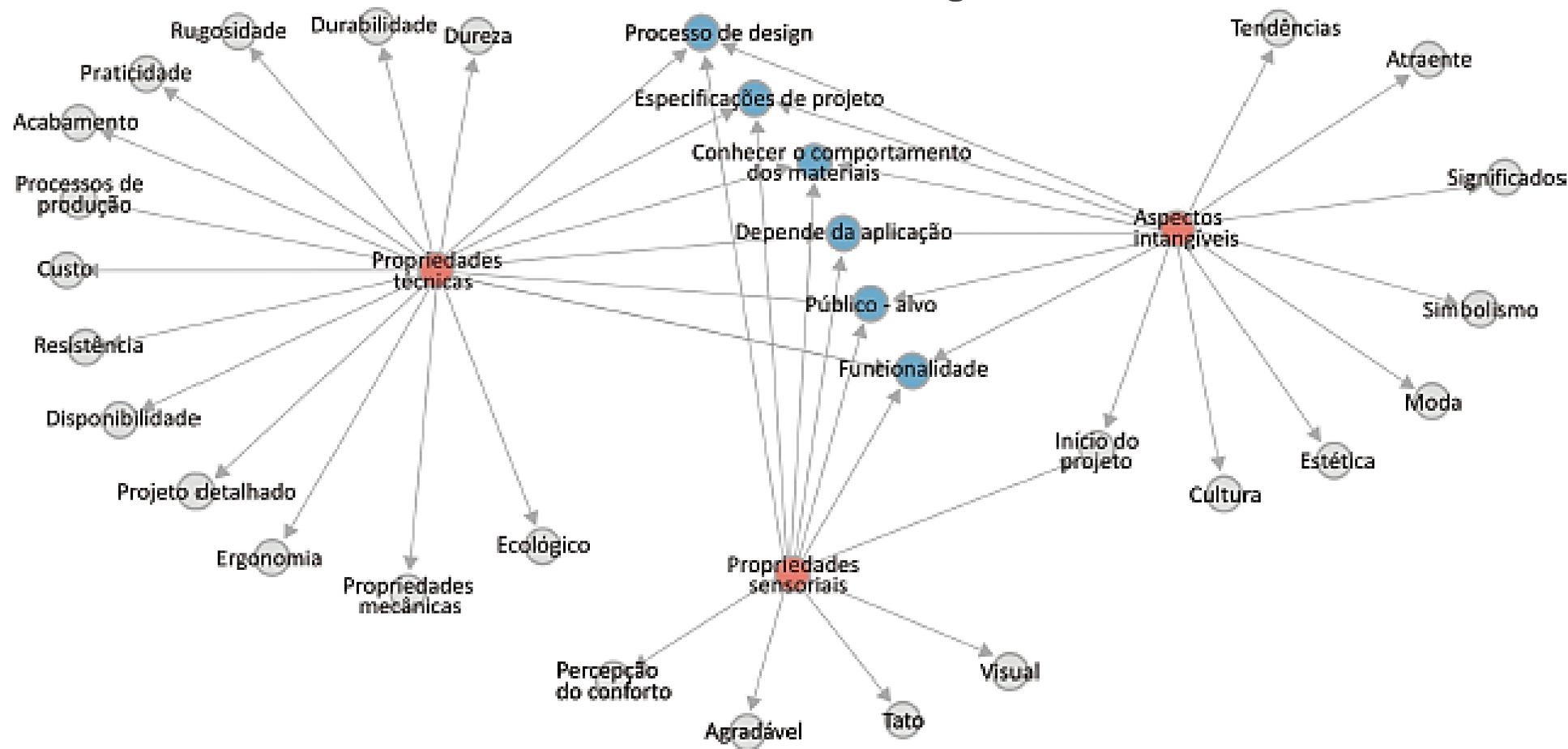


Figura 3. Rede de atributos dos aspectos que influenciam a seleção de materiais revelados pelos designers de produto. Fonte: Imagem gerada através do software RQDA (2002).



SELEÇÃO DE MATERIAIS E AS ETAPAS DO PROCESSO PROJETIVO EM DESIGN

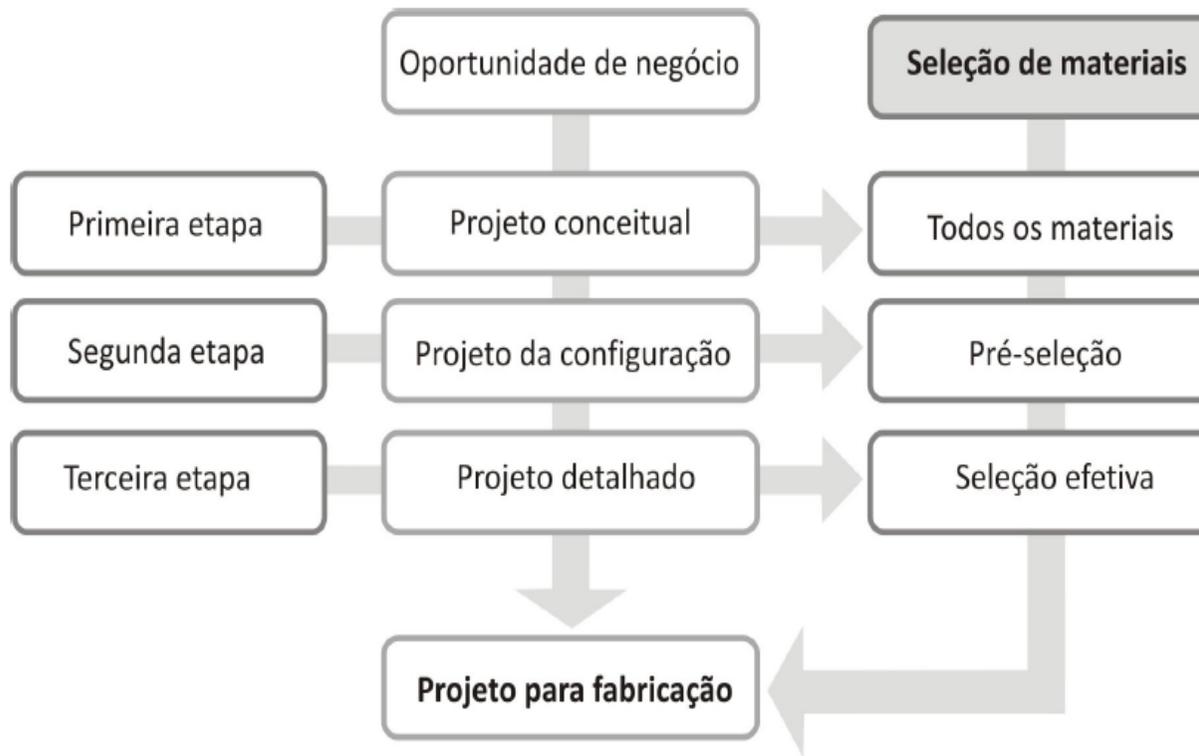


Figura 1 – Fluxo das etapas de projeto e seleção de materiais

Fonte: Adaptado de Sapuan 2001

Projeto conceitual, o designer possui uma faixa ampla de escolhas, a seleção tem baixa especificidade.

Projeto da configuração, demanda informações para um subconjunto de materiais com nível mais detalhado de precisão.

Projeto detalhado, nível elevado de especificação técnica dos materiais e processos produtivos.



ETAPAS DO PROCESSO PROJATIVO EM DESIGN E SELEÇÃO DE MATERIAIS

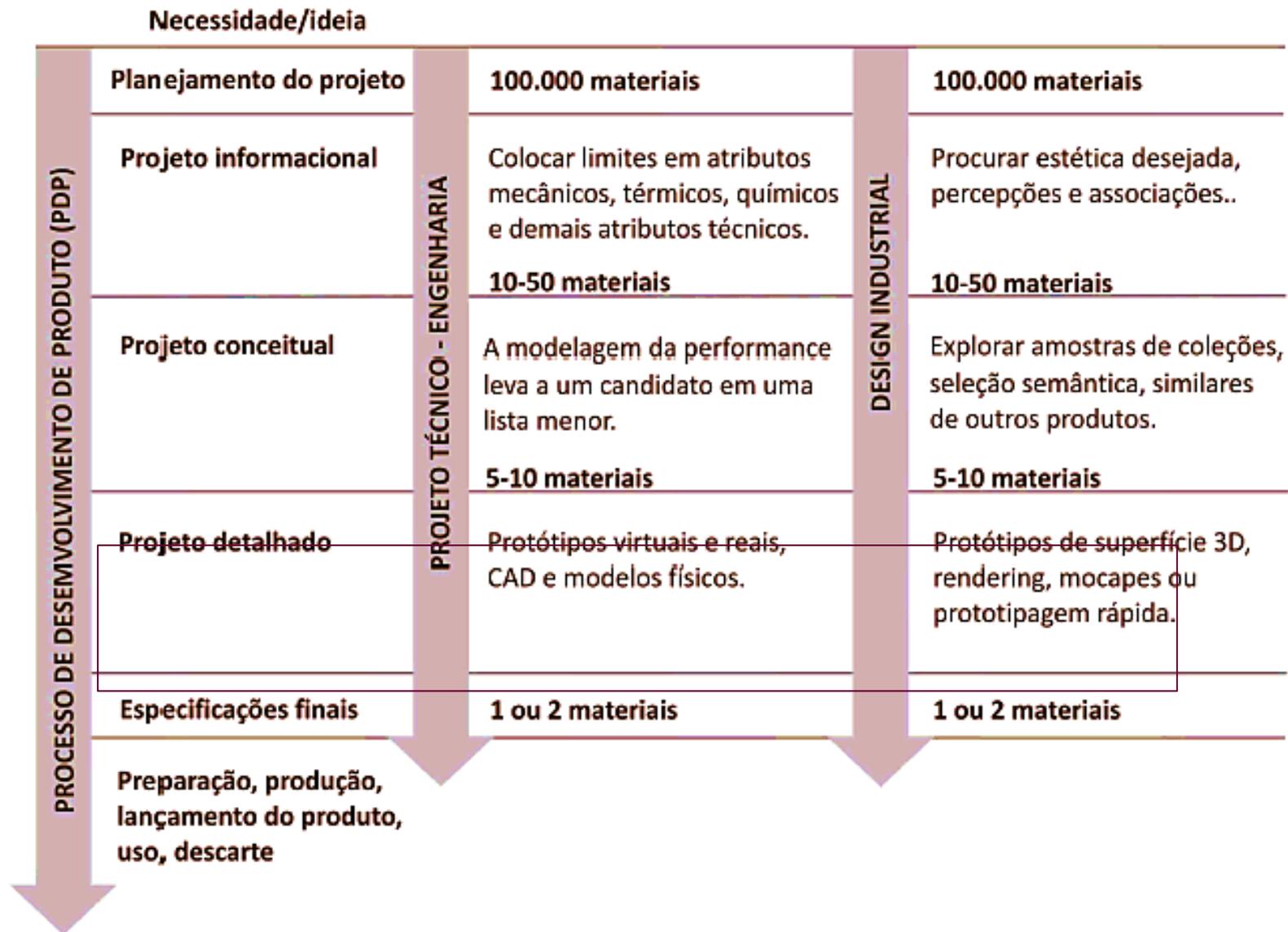
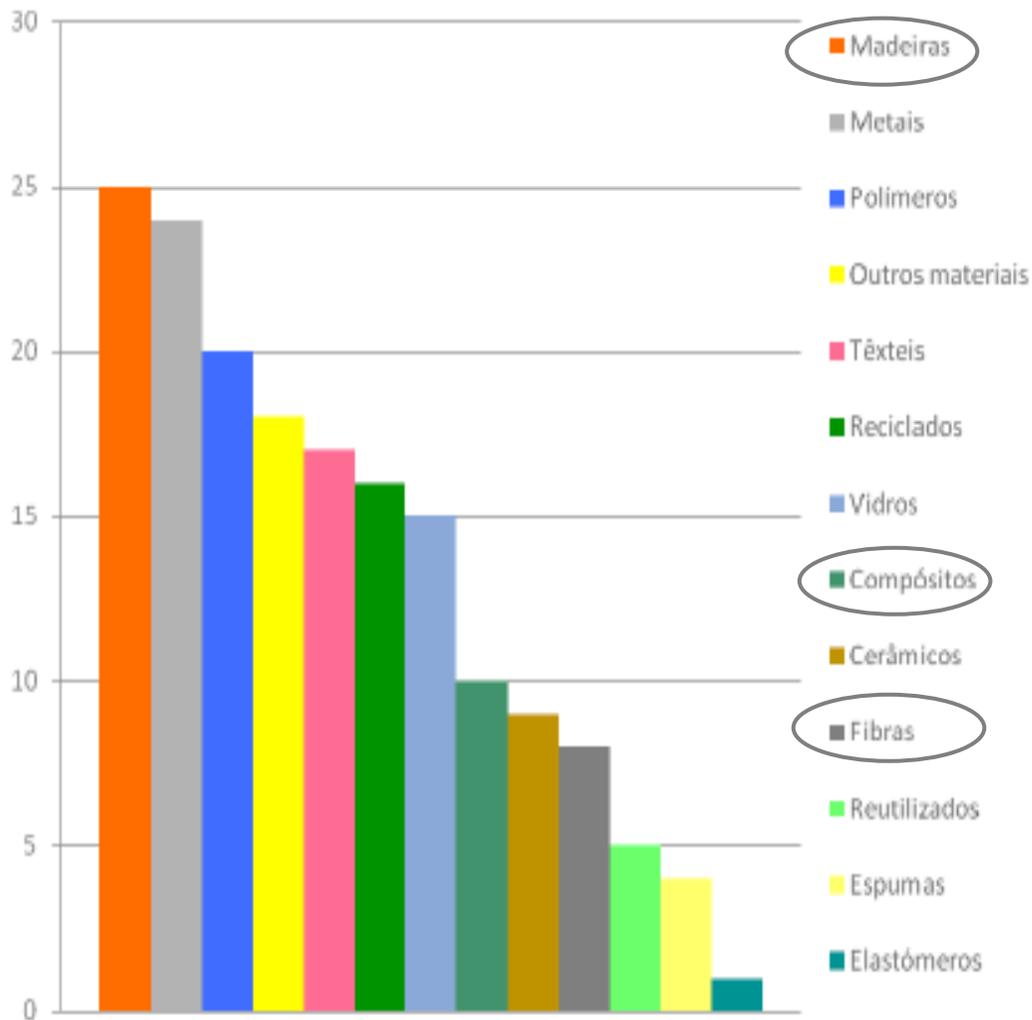


Figura 1. Seleção de materiais no Processo de Desenvolvimento de Produtos.

Fonte: Adaptado de Ashby e Johnson (2010).



Qual são os materiais mais usados pelos designers ?



**Design com emprego da
madeira maciça**



Mauricio Azeredo

Arquiteto, em 1985 ele trocou uma bem sucedida carreira acadêmica na Faculdade de Arquitetura da Universidade de Brasília (UnB) pela atuação exclusiva como designer de móveis em Pirenópolis, no interior de Goiás.



Mauricio Azeredo

Combinação de diferentes espécies de madeira. Um partido estético sustentável

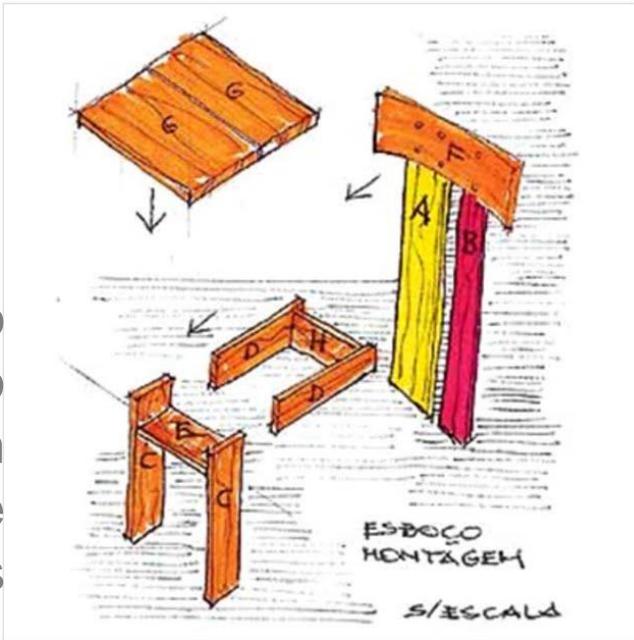
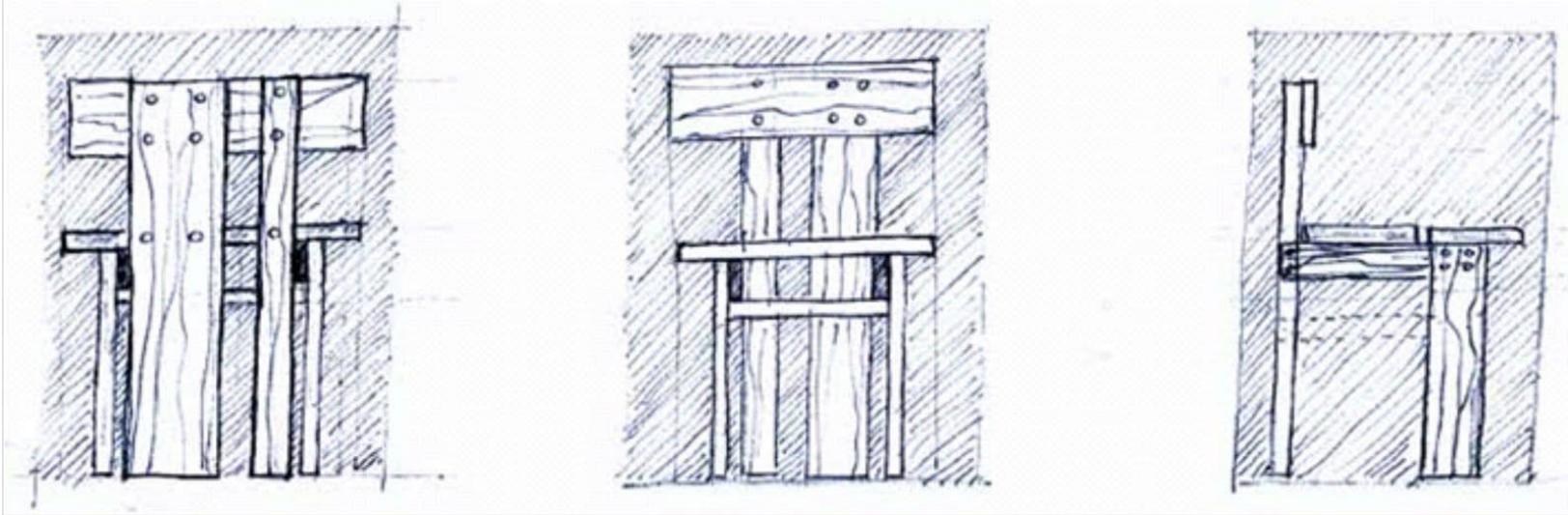




“não inventei nada, só observei atentamente”

Mauricio Azeredo

Mauricio Azeredo



Processo construtivo simples, sem padronização de peças



Carlos Motta

...define seu processo criativo como intuitivo, e afirma “*o trabalho do design não é intelectualizado*”.



O design deve buscar materializar o conceito do óbvio, do simples, do respeitoso e do longo



Carlos Motta
Linha: Astúrias



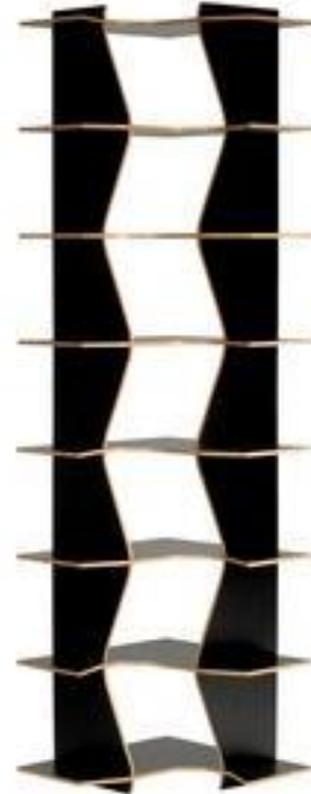
Carlos Motta
Linha: Astúrias



Carlos Motta
Cadeira Maresia



**Design com emprego de chapas
de madeira reconstituída**



Estúdio Procter:
Rihl
Christopher
Procter e
Fernando Rihl



O designer italiano **Giorgio Biscaro** liderou o desenvolvimento da linha de bancos desmontáveis Offset. Trata-se de vários cortes planos de madeira compensada encaixados e fechados com parafusos. O mais bacana é que o conjunto pode ser facilmente desmontado e transportado!



Móveis artísticos "Z"





Aki Mesa & Cadeira, do designer **Alfredo Häberli**. O estreito pedaço de madeira define o eixo da cadeira é ladeado por macias e confortáveis almofadas. Elegante, sóbrio e diferente ao mesmo tempo.





O designer [Olivier Doll](#) estudou na École Boulle em Paris, e seu trabalho é reconhecido por combinar arte e artesanato ao design contemporâneo. Utiliza madeira tradicional para criar formas que brincam com os contrastes.



Banco Harry
Designer Chris Martin

Duas peças de compensado laminado moldado que ao se encaixarem formam o banco. Este simples conceito também funciona como apoio para pernas ou mesinha de apoio.





**Design com emprego de
chapas de papelão**



LillChaos

Fonte: www.returdesign.se



Rock'n'Box

Fonte: www.returdesign.se

WorkChair



ArmChair



Fonte: www.returdesign.se



Design spotter



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASHBY, M. F.; JOHNSON, K. Materials and design: the art and science of material selection in product design. Amsterdam: Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2010.

BAXTER, M. Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Blucher, 2000.

BEYLERIAN, G. M.; DENT, A. Ultra materials: how materials innovation is chancing the world. Kingdom: Thame & Hudson, 2007.

Franchetti S.M.; Marconato J.C., Polímeros Biodegradáveis – Uma solução parcial para diminuir a quantidade dos Resíduos Plásticos, Quim. Nova, 2006

FERRANTE, M.; WALTER, Y. A materialização da ideia: noções de materiais para design de produto. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

INTERNATIONAL COUNCIL OF SOCIETIES OF INDUSTRIAL DESIGN. ICSID. Definition of design. 2005. Disponível em: <<http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>> Acesso em: 20 nov. 2012.

LÖBACH, B. Design Industrial: bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2001.

ROZENFELD, H.; FORCELLINI, F. A.; AMARAL, D. C.; TOLEDO, J. A.; SILVA, S.; ALLIPRANDINI, D. H.; SCALICE, R. K. Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SAPUAN, S. M. A knowledge-based system for materials selection in mechanical engineering design. Materials & Design, Surrey, v. 22, p. 687-695, 2001.

Obrigado barata@usp.br