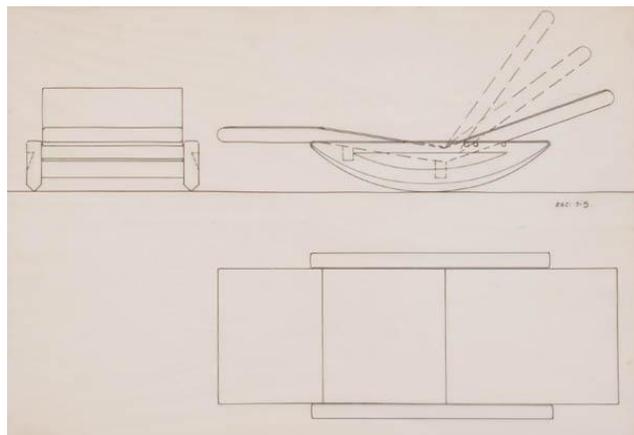


D ESENHO DE MOBILIÁRIO



CURSO: Arquitetura de Interiores

DISCIPLINA: *Desenho de Mobiliário*

CARGA HORÁRIA: 20 horas

ORIENTAÇÃO: Arquiteta Aparecida M. Borges

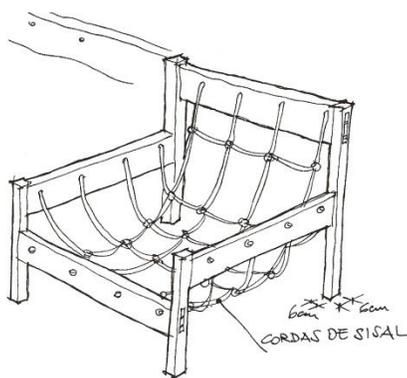
COORDENAÇÃO: Arq. André Luiz de Souza / Arq. Alexandre C. Amorim

EMENTA:

Execução de projeto de mobiliário residencial comercial ou institucional, considerando todas as etapas metodológicas para a elaboração de um projeto (tema, pesquisa, proposta teórica, estudo preliminar, anteprojeto, projeto executivo, materiais, memorial justificativo). Estudo da evolução do mobiliário dando ênfase ao que aconteceu após a Revolução Industrial. O estilo Internacional e mobiliário contemporâneo.

INTRODUÇÃO

Móvel é uma palavra originária do latim *mobilis* em oposição à *imóvel* e tem semântica parecida em diversas línguas como *Mueble* em espanhol, *mobile* em italiano, *meuble* em Francês, *Mobler* em alemão. Por quase todos os tempos o móvel passou por mãos de artesãos especializados, sendo um elemento de arte decorativa muito rico. Modernamente passou a ser produzido com a ajuda de máquinas e em série.



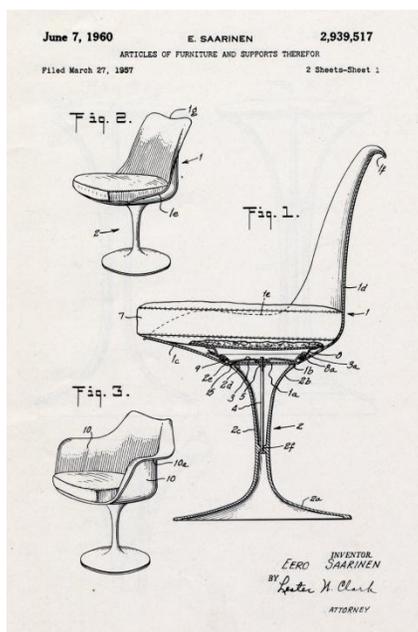
DESENHO SERGIO RODRIGUES

Mobiliário é uma palavra do francês *MOBILIER* que surgiu no sec. XIX e designa o conjunto de objetos, móveis e equipamentos com a função de fornecer ao ser humano condições e facilidades para que as atividades do cotidiano tais como, o trabalho, o descanso e o comer entre tantas outras, fossem facilitadas. Esses equipamentos estocam coisas, servem como assento, como camas ou ainda como superfícies horizontais para fins diversos.

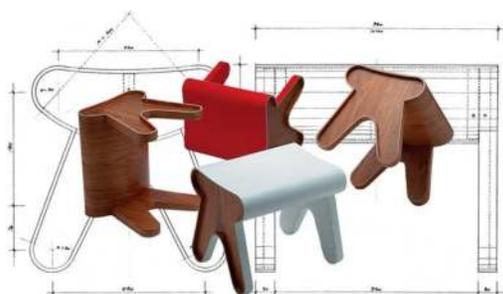
Com o passar do tempo o desenho dessas peças ganha importância e chega aos nossos dias como uma disciplina fundamental para o desenvolvimento da indústria moveleira. O conhecimento antes detido por organizações de ofício e com produção personalizada adquire a necessidade de se setorizar, o design de móveis passa a ser assessorado por profissionais de diferentes áreas. Em um determinado momento da história, o fazer se separa do pensar. Hoje o profissional que desenha o móvel não mais é o mesmo que o produz, sendo assim, o conhecimento muda de forma, mas a discussão sobre como se dá o fazer separado do pensar e no que isso nos leva não é pertinente ser fomentada nessa disciplina, aqui vamos nos ater a conhecimentos breves de história, de técnicas diversas, de tecnologia e alguns materiais, vamos também nos ater a discutir as modalidades de fazer e desenhar os móveis.

Explicando melhor é o seguinte: ao produzir um móvel precisamos primeiro saber qual o método produtivo que vai se destinar ao nosso caso. Se vamos desenhar uma peça sob medida, se é para uma produção em série e modulada, se é uma peça de design e quem vai produzir e consumir o nosso produto.

No caso dos arquitetos de interiores o trabalho que nos cabe no dia a dia é atender ao nosso cliente em suas necessidades específicas, então somos muitas vezes solicitados a desenhar um armário de quarto, uma



DESENHO SARIEN – CADEIRA TULIPA

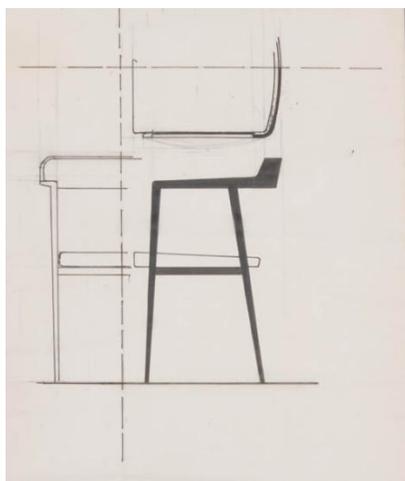


PEDRO USECHE

escrivaninha de estudo ou um armário de banheiro e a isso chamo de **móvel sob medida**. Quando desenhamos uma mesa lateral, uma mesa de centro, um sofá ou qualquer outra peça solta podemos pensar nela como uma peça especial e que pode vir a ser produzida em quantidade, mas ainda de forma manufaturada, então essa é uma peça que chamo de **móvel de butique**. Podemos ainda pensar o design para produção em série e confeccionado por um sistema industrial – esse é um processo que não vamos discutir as suas peculiaridades, pois esse seguimento exige um alto grau de conhecimentos específicos da produção, dos maquinários e de composição de custos e a esse chamo de **móvel industrializado**.

Um grande aliado do arquiteto de interiores é o marceneiro. Sem essa figura é quase impossível vivermos no mundo de projetos de interiores. Os outros artífices como o serralheiro, o vidraceiro, o capoteiro e também o estofador são importantíssimos, mas sem um marceneiro nem sei como sobreviveríamos.

Por ser a marcenaria inda o principal item de consumo de móveis em um ambiente de interiores vamos nos ater mais às técnicas de desenhos desse seguimento.



DESENHO JOAQUIM TENREIRO

O arquiteto é o profissional que a partir do final do século XIX acabou se destacando no desenho do móvel. É o ser que na separação do desenho do fazer ficou com o cargo de desenhar e isso quase que com exclusividade até o fim do século XX, quando o design de produtos passou se separou da escola de arquitetura, a escola de design começou a se desenvolver. No Brasil um grande número de professores dessas escolas são arquitetos e hoje já iniciando a segunda década do século XXI, tanto no Brasil como no mundo encontramos os maiores destaques dessa área do desenho de mobiliário, um enorme número de ARQUITETOS.

acocorados sobre almofadas, os índios brasileiros dormem em redes e tantos outros se servem de móveis feitos de materiais diversos da madeira, hoje fazemos móveis com vidro, metal, polímeros diversos, papel ou pets reciclados, mas a madeira faz parte do inconsciente coletivo e se mantém em primeiro lugar no ranking. O uso da madeira se deve ao fato da sua presença indiscriminada em todas as regiões, por suas qualidades e se prestar a diferentes formas de tratamento, tais como cortes, entalhes, douração, encurvamento e outros.

A 5000 anos os egípcios já usavam técnicas muito sofisticadas para o fabrico de móveis de madeira e as ferramentas usadas mesmo com todo o progresso tecnológico da atualidade muito se parecem e se mantêm sendo usadas até nossos dias, tais como enxó, serras, martelos e etc...

O carpinteiro era o profissional que trabalhava com a madeira e desse ofício derivou do ofício de entalhador. Com o tempo a carpintaria se torna mais especialista e surge o torneiro, aquele que trabalha a madeira no torno e mais à frente o carpinteiro passa a executar apenas os trabalhos de construção de edificações e o marceneiro engloba todas as atividades de execução de um mobiliário em madeira.

As juntas, encaixes e tantas outras técnicas usadas no fabrico de móveis surgem para atender às demandas de um determinado desenho ou como solução de uma problemática que muitas vezes é de outro seguimento que não a marcenaria.

Os móveis anteriormente formados por um bloco único de madeira passam a usar técnicas de encaixes para unir partes, tais como o encosto de uma cadeira ao assento ou ao pé.

Quando o homem deixa de ser nômade e passa a fixar residência, aí começa efetivamente a história do mobiliário. A documentação da evolução dos povos através do mobiliário nos mostra que apesar de escasso entre as primeiras civilizações o móvel está intimamente ligado ao morar e foi se aprimorando e se diversificando a partir da formação dos grandes impérios da antiguidade.

O móvel sempre significou poder e status sendo o ícone máximo dessa expressão o TRONO.

O mobiliário evolui em paralelo com as necessidades humanas, a capacidade técnica do momento e sensibilidade do grupo social. Assim sendo é possível fazer uma leitura do mobiliário por estilos e períodos em um agrupamento de divisão seguindo mais ou menos os grandes movimentos da história da arte.

E STILOS

“CONHECER PARA RECONHECER...”

Ethel Leon

ESTILO FRANCÊS



GABINETE EBANIZADO

ESTILO LUÍS XIII

São móveis que se caracterizam pela austeridade, simplicidade e muito pesados. Têm como elemento decorativo predominante os entalhes, ponta de diamante e torneados em balaústre e espiral.



MESA APOIO LUIZ XIV

BARROCO – LUÍS XIV

Surgiu na Itália e compreende o período de 1550 a 1750, é uma oposição ao racionalismo renascentista. É um estilo que procura expressar o movimento, tem muitas linhas curvas muitas saliências e cavidades. Algumas escolas de móveis se originaram dele, como o caso do estilo Luiz XIV.



CONSOLE ROCOCÓ

ROCOCÓ - ESTILO LUÍS XV

Estilo de móveis marcado por curvas sinuosas e contornos. Suas linhas são refinadas e delicadas. As cadeiras têm espaldares curvos, pés em forma de pata de gamo ou cabeça de delfim e assentos estreitos na parte traseira. Sofás e poltronas possuem os braços mais curtos. Os armários e cômodas são arredondados. Mesas quase sempre em forma circular ou oval. Camas mais baixas, com dossel na cabeceira e em toda a extensão da parede.

NEOCLÁSSICO - ESTILO LUÍS XVI



SOFÁ LUIS XVI

Estilo de móveis onde os desenhos dos detalhes podem ser identificados em muitos trabalhos de Adam, Sheraton e Hepplewhite. Durante o reinado de Luís XVI e sua esposa Maria Antonieta, houve um retorno ao desenho clássico da Grécia e Roma. Os ornamentos foram eliminados e substituídos por formas simples de concepção simétrica. As cadeiras têm espaldares quadrados, com braços curtos e ligeira curva. Os estofados são feitos em tecidos especialmente desenhados para espaldares, braços de cadeiras e sofás.

ESTILO IMPÉRIO (1799 - 1815)



RECAMIER

Estilo de móveis que foi desenvolvido na época de Napoleão. Caracteriza-se pela mistura do estilo grego, egípcio e italiano. Os suportes são em forma de figuras humanas, esfinges, pilastras, colunas e animais alados. As camas têm a mesma altura na cabeceira e nos pés. As cadeiras são com espaldares curvados, painel central em forma de lira ou com uma travessa horizontal no meio do espaldar, pernas traseiras sempre curvadas para trás. Os sofás e poltronas têm os braços sustentados por pássaros, cisnes ou animais fantásticos. Divãs, sofás e canapés, com ou sem encosto, são enfeitados de metal dourado e com braços em forma de rolo.

ART NOUVEAU



MESA DE APOIO LATERAL

Esse estilo também é conhecido como modernismo aconteceu de 1880 a 1910, com formas delicadas, sinuosas e sempre assimétricas. Os móveis são entalhados com motivos de flores, folhas e animais. As madeiras mais usadas foram o jacarandá, a imbuíva e o mogno.

ART DECO



ESPELHO TOUCADOR

Inicia-se no início de 1910 e ganha força na década de 30, tanto na Europa como na América. Um desenho simples, geométrico e angular com formas aerodinâmicas e contrastes de cores como a cor da madeira com laca preta e vernizes com brilho.

ESTILO ALEMÃO



PAPELEIRA

BIEDERMEIER

Os móveis nesse estilo têm linhas retangulares ou curvas clássicas, ocorreu no início do século XIX, por volta de 1830. É conhecido também como estilo Alemão. Eram confeccionados geralmente em madeiras claras, com detalhes ebanizados, confortáveis, despretensiosos e elegantes.



POLTRONA WASSILY

BAUHAUS

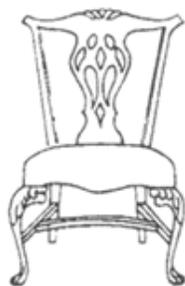
Uma escola fundada pelo arquiteto Walter Gropius em 1919 indo até 1933. O mundo passava por grandes mudanças e os móveis produzidos por essa escola utilizavam matérias novos e inusitados, explorando ao limite as características técnicas dos materiais. As peças deveriam ser funcionais, de baixo custo, produzidas em massa e tudo isso apresentando uma linha artística bem definida com formas puras e lineares. Um período bem definido pela frase “menos é mais”.



CADEIRA DE BRAÇO

ESTILO SHERATON (1750 - 1806)

Estilo de móveis em que Thomas Sheraton adaptou o estilo Luís XVI e acrescentou seus conceitos artísticos. O resultado foi um móvel bastante gracioso e com corretas proporções geométricas. Criou a mesa extensível (abre e fecha). Os sofás são largos, com braços forrados em curva. Também foi influenciado pelo estilo Francês Imperial, com espelhos com linhas retas e com moldura dourada em forma de jarrão clássico.



CADEIRA DE JANTAR

ESTILO CHIPPENDALE (1705-1779)

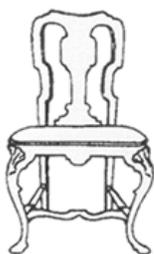
Estilo de móveis popularizado por Thomas Chippendale que incorporou o desenho de muitos períodos, com influência da arte chinesa. As cadeiras são altas, com braços ligeiramente curvados para cima, pernas torneadas e assento forrado com seda ou brocado.



BANCO JACOBINO

ESTILO JACOBINO

Estilo de móveis com influência do gótico, porém em menores dimensões, tornando-se, assim, mais práticos e menos majestosos. É considerado um barroco inglês.



CADEIRA DE JANTAR

ESTILO RAINHA ANA

Estilo de móveis refinado, gracioso e confortável, que se caracteriza pelas formas delineadas em curvas com boa simetria e conforto. Foi influenciado pelos holandeses. Os armários são altos, com detalhes em forma de cabeça de cisne e acabamentos dourados. Mesas pequenas e redondas, com base em forma de pedestal, sustentado por três pés de cabra.



CADEIRA DE BRAÇO

ESTILO VITORIANO

Estilo de móveis bastante influenciado pelo estilo Luís XV. Mistura vários estilos adaptados, combinados ou copiados. Os móveis são enormes e desproporcionais, com excesso de curvas e ornamentos. As madeiras mais utilizadas são a nogueira e o ébano. As mesas mais características têm como base um pedestal ou grandes colunas. As cadeiras e sofás têm braços e espaldares estofados.

Fonte - www.furniturestyles.net

O MÓVEL NO BRASIL



REDE SEC XIX - SOROCABA



BANCO BANDEIRANTE



MESA D. MARIA I



CONJ. BERANGÊ

A história do móvel brasileiro tem na REDE de dormir o mais importante exemplar da mobília indígena, se não o único. Até a chegada de D. João VI com a corte em 1808 os móveis aqui produzidos eram toscos e serviam apenas às atividades mínimas. No início eram arcas, tamboretas e mesas desgraciosas. Os exemplares que aqui tínhamos com mais trabalhos e acabamentos vieram com os colonizadores.

No fim do século XVII começam a surgir marcenarias brasileiras onde o estilo D. João V ou rococó português, era o vigente, vindo a seguir o estilo Pombalino que foi uma continuidade do anterior com guirlandas, flores e conchas e depois o estilo Dona Maria onde os temas que ornaram os móveis eram as folhagens com margaridas e girassóis e correspondia ao Luiz XV da França. A influência estrangeira impera e no início do século XIX a influência inglesa é observada na reprodução do estilo Chippendale que acabou se adulterando até chegar ao pastiche e se tornar comum em todas as lojas do país e no meado do mesmo século o estilo Império passa por adaptações tupiniquins com a inclusão da palhinha e ornamentos de frutas tropicais.

No século XX inicia a época de ouro do móvel brasileiro e o núcleo Bernadelli fundado na década de 30 por Joaquim Tenreiro e a criação do estúdio Palma da arquiteta Lina Bo Bardi em 48, tiveram forte influência na busca de um móvel brasileiro com base nas características e materiais nacionais.

A partir da década de 50 chega ao Brasil a influência escandinava e encontramos móveis de madeira laminada e um grande avanço na arquitetura de interiores acompanhando a arquitetura modernista que florescia. O estilo internacional passa por uma regionalização com o uso de madeiras e outros materiais por assim dizer exclusivos de Terras Brasileiras.

O expoente brasileiro se fortalece com a migração de grandes profissionais no pós-guerra. Conhecer os grandes nomes do desenho de mobiliário é uma etapa importantíssima para que possamos entender melhor esse momento da história.



NIEMEYER

Os DESIGNERS BRASILEIROS



POLTRONA MOLE

SÉRGIO RODRIGUES



POLTRONA DIZ

Arquiteto de formação Sergio Rodrigues logo inicia seu caminho pelo mundo do design. Nasceu no Rio de Janeiro em 1923 e formou-se na Universidade do Brasil, atual UFRJ no ano de 52.

Com um traço marcante e de personalidade ele escreve seu nome na história do design do século XX, tornando o móvel brasileiro conhecido internacionalmente. A sua criação mais famosa é a poltrona Mole, premiada na IV Bienal do Móvel na Itália em 1961.



BANCO MOCHO

No ano 1955, junto com o Conde italiano Leoni Grasselli, Sérgio inicia as atividades da OCA, uma das mais importantes empresas brasileiras do ramo moveleiro. No início a loja vendia produtos de outras empresas. A primeira linha de produção de móveis com desenho próprio foi a TABA. Em 1968 Sérgio se desvincula da empresa.

O trabalho desse talentoso design sempre teve a preocupação de desenvolver um desenho genuinamente brasileiro evocando traços da cultura indígena e usando amplamente as madeiras nativas.

Desde 1973, mantém a firma Sérgio Rodrigues Arquitetura Ltda, no Rio de Janeiro.

www.sergiorodrigues.com.br



POLTRONA KILIN

MESA JUÁ



arquiteta@aparecidaborges.arq.br



DINAMARQUESA

JORGE ZALSZUPIN

Polônês de nascimento, brasileiro de naturalidade esse arquiteto nasceu em 1922, formou-se na Romênia em 45. Chegou ao Brasil no fim dos anos 40, mais precisamente em 1949. Ainda nos anos 50 após ter um escritório de arquitetura se junta a um grupo de marceneiros e funda l'Atelier. O seu desenho mais célebre é a poltrona Dinamarquesa, assim apelidada pelos seus funcionários. Nos anos 80, uma crise afeta o grupo ao qual a l'Atelier pertencia e Jorge se desliga definitivamente da atividade, se dedicando exclusivamente a Arquitetura, atividade a qual nunca abandonou. Em 2005 a ETEL INTERIORES passa a produzir as peças de Jorge, do período da l'Atelier dando ênfase em especial às de desenho mais artesanal.



BUFFET



POLTRONA JANGADA

JEAN GILLON

Mais um imigrante que chega para adotar o Brasil de corpo e alma até o fim de seus dias. Jean nasceu na Romênia, formou-se em Arquitetura e Belas Artes chegando em 1957 ao nosso país com consistente currículo na bagagem. Atuou na Arquitetura de Interiores, nas Artes Plásticas e no Design.

A poltrona Jangada de sua autoria ganhou menção no Prêmio MOVESP em 1991. No ano de 2007, Jean Gillon vem a falecer em São Paulo com 88 anos e ainda atuando.



POLTRONA



CADEIRA EM JACARANDÁ



CADEIRA ITAMARATY



MESA DE JANTAR



ESTANTE

JOAQUIM TENREIRO

Português de nascimento, artista de alma e “Pai” do Móvel Moderno Brasileiro, Joaquim tem uma vida ligada ao criar. Filho e neto de marceneiros chega ao Brasil ainda jovem e inicia seu trabalho como carpinteiro. No final dos anos 20 faz um curso de desenho livre, dando início a sua vida nas artes plásticas.

Joaquim Tenreiro rompeu com as influências dos móveis tradicionais europeus e iniciou um desenho brasileiro com o uso das madeiras típicas daqui. Soube usar como poucos o jacarandá, o pau marfim, o roxinho e a perobinha, entre tantas outras. Um móvel de linhas harmoniosas, simples e refinadas, assim é o resumo do trabalho de Joaquim Tenreiro como design. Criações suas foram e ainda são ícones do mobiliário moderno no Brasil. Ele conseguiu traduzir para o móvel todo o espírito da arquitetura moderna que florescia no final da década de 40.



CADEIRA TRÊS PÉS

A palhinha ganha ares de um material tipicamente Brasileiro, apesar de originário do oriente, ao ser usado por esse artista.

Os primeiros autênticos Tenreiros nascem no início dos anos 40 como encomenda para uma casa assinada por Oscar Niemeyer, de um médico de Cataguases, no interior mineiro. Depois ele abriu uma loja no Rio, chegando a ter um atelier com mais de 100 funcionários e filial de sua loja também em São Paulo.

Em 1967, após entregar as cadeiras para o salão de banquetes do Itamaraty, Tenreiro abandona a carreira de design e se dedica apenas às artes plásticas, vindo a falecer em 1992 aos 96 anos.

Agora no século XXI, encontramos as criações desse mestre do design brasileiro espalhado pelos quatro cantos do mundo, as suas obras estão à venda em grandes templos do design, como na RGallery em New York.

www.joaquimtenreiro.com



BUFFET EM JACARANDÁ



DESENHO PARA QUARTO DE CASAL



BANCO IRACEMA

CLÁUDIA MOREIRA SALLES



MESA FRESTA



MESA OSCAR E CADEIRA LARA

Nascida em 1955, essa designer por formação e instinto é a representante de uma geração que tem no passado um respeito e no futuro uma inspiração. Repetindo as palavras de Adélia Borges, pesquisadora e autoridade do design, o trabalho de Cláudia tem uma economia de traços, uma simplicidade, consciência, precisão e uma composição de elementos definidos. O seu trabalho recupera técnicas tradicionais da marcenaria brasileira e faz um vínculo com as pessoas que usam o móvel. Teve o início da sua carreira em indústrias moveleiras, onde desenhava produtos para serem produzidos em série. Indo na contramão de seu tempo, ela abandona a indústria e se associa a artesãos e começa a desenhar móveis personalizados.

A madeira, elemento tão brasileiro é a fonte de trabalho de Cláudia, ela consegue em seus móveis dar leveza a um material denso por natureza. O móvel da designer consegue traduzir elementos brasileiros em um desenho contemporâneo.

www.claudiamoreirasalles.com.br



SOFÁ TRAGARA

CARLOS MOTTA



CADEIRA SÃO PAULO

Arquiteto de formação e atuante na área, Carlos Motta pertence ao time dos grandes no universo do design brasileiro. “Faço projetos de mobiliário brasileiro atual, muito honesto, sem pretensões a vanguarda”, é assim que o próprio define o seu trabalho.

www.carlosmotta.com.br

RENO BONZON



CADEIRA GAIVOTA

Nascido na Nigéria e com nacionalidade francesa esse homem que trouxe ao Brasil a técnica de laminação a frio é formado em psicologia pela universidade de Paris e em marcenaria pela escola de Boulle, já ganhou muitos prêmios com seus projetos de design, a cadeira Gaivota foi primeira colocada em vários concursos, talvez o produto isolado mais premiado do país.

www.renobonzon.com

JOHN GRAZ



POLTRONA - 1953

Chega ao Brasil em 1920, sendo o precursor do estilo Art Déco aqui, na semana de 22 se junta à vanguarda das atividades artísticas brasileiras. Na arquitetura de interiores é fortemente atuante realizando grandes trabalhos e introduzindo inovações como a iluminação indireta. Jhon Graz tem um papel importante na nova estética do Brasil modernista que rompe com o passado e se liga ao estilo internacional, trazendo para nós conceitos de design de interiores totalmente contemporâneos até nossos dias.

Jhon nasceu na Suíça em 1891 e faleceu em São Paulo em 1980.

www.institutojhongraz.org.br

LINA BO BARDI



CADEIRA BOWL

A arquiteta italiana (1915 – 1992) fez incursões em várias áreas. Inconformada com os móveis que aqui, em terras tupiniquins, encontrou resolveu desenhar a mobília a ser utilizada em seus projetos.

Segundo palavras de Lina, "o móvel também tem sua moralidade e razão de ser na sua própria época. A cópia dos estilos passados, os babados, as franjas, são índices de mentalidades incoerentes, fora da moralidade da vida." Com isso pesquisou a cultura brasileira e nela se inspirou.

www.institutobard.com.br

OSCAR NIEMEYER



CADEIRA DE BALANÇO

Já consagrado o arquiteto começa nos anos 70 a desenhar móveis, com o intuito de mobiliar seus projetos Oscar desenha, mesas, cadeiras, marquesas e espreguiçadeiras. É possível identificar as linhas do seu trabalho como arquiteto no design de seus móveis. Ao final dos anos 80 a Teperman passa a produzir as criações do arquiteto ganhador do prêmio PRITZKER.

www.niemeyer.org.br

ZANINE CALDAS



CADEIRA - Z

Autodidata esse baiano filho de médicos desenvolveu uma linha de móveis em madeira laminada, uma das primeiras experiências com esse material para a produção em série e para uma linha com apelo de preço para uma classe média emergente na década de 50 no Brasil, a Z fez grande sucesso e acabou em um incêndio. Chegou a desenhar móveis em ferro, mas o mago da madeira como foi chamado, Zanine sempre foi inovador e fez com a madeira o que quis, passando a desenhar e esculpir seus móveis desde então.

HUGO FRANÇA



O escultor gaúcho usa resíduos ambientais para seus trabalhos, restos de canoas, troncos abandonados, raízes de grandes árvores quase sempre em peças únicas e trabalhados com técnicas dos índios pataxós. Seu trabalho anda exposto em Nova York e Paris.

www.hugofranca.com.br

AÍDA BOAL



TRÍADE RETANGULAR

Arquiteta e carioca, nascida em 1929, formada pela Faculdade Nacional de Arquitetura, nos anos 50 essa mulher entra para o cenário da produção moveleira no Brasil. Trabalha com madeiras maciças e os cortes de seus móveis trabalham no limite do necessário para a sua sustentação

www.aidaboal.com.br

E TEL CARMONA



TOCO AVER

Esta mulher empresária entra para o ramo dos móveis quase que por acaso após o restauro de algumas peças antigas. Nasceu em 1947 no interior paulista, no ano de 88 funda a ETEL MARCENARIA passando mais tarde a desenhar seus próprios móveis. A sua empresa desenvolve uma espécie de alta costura moveleira, fabricando móveis com técnicas que não usam pregos, parafusos e vernizes. Hoje podemos encontrar suas peças em NY e a empresa está envolvida no processo de manejo sustentável sendo inclusive proprietária de uma área na Amazônia.

www.etelinteriores.com.br

J AQUELINE TERPINS



POLTRONA QUATRO

Com formação em comunicação visual essa paraibana de campina Grande desenvolve trabalhos em vidro a muitos anos, tem uma coleção de móveis em madeira e atualmente tem desenvolvido peças em corian. Mesmo quando trabalha com materiais convencionais na produção de móveis seu trabalho não perde a busca pela leveza e plasticidade na forma.

www.terpins.com

Z ANINI DE ZAZINE



BANCO CÊ SENTA

O jovem talentoso e bonito design é filho do Zanine que já conhecemos. Tem um trabalho inovador, irreverente e com uma visão contemporânea. Vem se destacando no cenário nacional, é muito premiado, possui uma longa lista de conquista incompatível com a sua idade.

www.doizdesign.com.br

I MÃOS CAMPANA



CADEIRA FAVELA

Fernando e Humberto, um advogado e outro formado em belas artes, são hoje o maior expoente do design brasileiro no exterior. O trabalho que eles desenvolvem estão além da função, ele está na sempre questionando as fronteiras do design e da arte. As peças por eles criadas “são apresentadas como emblema da contemporaneidade.

www.campanas.com.br

MATERIAIS E TÉCNICAS

Marcenaria e suas técnicas

O desenho de mobiliário segue diferentes correntes e em uma delas, a marcenaria sob medida para móveis fixos, é impossível desenvolver um projeto sem ter o conhecimento das ferragens disponíveis. A tendência de mercado é incorporar a tecnologia ao processo do desenho.

É preciso estar atento sempre às tendências internacionais e mesmo que elas não estejam disponíveis por aqui sempre encontramos opções onde podemos fazer adaptações. O mercado brasileiro de tecnologia em ferragens é muito desenvolvido, além de termos acesso aos grandes fabricantes mundiais.

As dobradiças onde não mais necessitamos de folgas para o funcionamento, os pistões hidráulicos, os mecanismos de automatização de aberturas, os interruptores que acionam automaticamente portas e gavetas, sistemas para portas de correr ou coplanares, corrediças telescópicas, laterais de gavetas em vidro tudo isso e muito mais tem que fazer parte do repertório do profissional que desenha móveis, sem esse conhecimento sempre atualizado não é possível realizar um desenho onde as ferragens e os detalhes construtivos estejam em acordo com as tecnologias disponíveis.

Faz parte do desenho de mobiliário a especificação de todas as ferragens a serem usadas, todos os materiais, todos os acabamentos e todas as medidas de execução.

FERRAGENS



STANDARD / BLUM - sistema de corrediças



AVENTOS / BLUM - sistema de portas de elevação.



AVENTOS / BLUM - sistema de portas de elevação.

Ao acompanharmos os lançamentos internacionais das novidades em grandes feiras do setor podemos ter uma noção das tendências e assim chegarmos a móveis que tem valores agregados com o uso da ferragem certa. Para escolhermos o sistema a ser usado em um móvel temos que levar em conta às diversas variantes que interferem na escolha, como as necessidades do usuário, o orçamento do cliente, se as medidas estão em acordo com o padrão do móvel e, o movimento idealizado.

Uma ferragem especificada erradamente vai trazer muitos problemas técnicos como gavetas que não abrem, portas empenadas, encaixes que não funcionam. Para conseguirmos um resultado de excelência é necessária uma sintonia entre quem desenha o móvel e quem executa.

Consultar o marceneiro, aprender com ele e realizar um projeto em parceria com o executor é extremamente necessário. Esse profissional tem um papel fundamental, ele pode ensinar muito a nós projetistas.

A ferragem é sempre um valor agregado ao móvel, permitindo elevado nível ao projeto, com conforto e funcionalidade, as gavetas ganham extensores para completo acesso ao seu conteúdo, dobradiças permitem portas em diferentes ângulos, amortecedores eliminam pancadas e permitem funcionamentos precisos.



TIP-ON / TANDEM - sistema de abertura para gavetas sem puxadores.



AVENTOS / BLUM - sistema de portas de elevação.



AVENTOS / BLUM - sistema de portas de elevação.



METABOX / BLUM - sistema de corrediças com abertura total e caixa de metal



STANDARD / BLUM - sistema de corrediças

Tenha cuidado na escolha da ferragem para que ela seja adequada, alguns detalhes são importantes e devem ser observados.

Para as **dobradiças** o tamanho e peso das portas são os primeiros itens a ser levados em conta e determinam o tipo de dobradiça e a quantidade a ser usada. A largura da folha, espessura e altura é determinante, podemos também definir o ângulo de abertura com a escolha certa.

Ao especificar as dobradiças temos que optar por um tipo que ofereça regulação e alta resistência aos ciclos de abertura e fechamento e amortecimento para evitar a batida das portas.

Nas gavetas as **corrediças** podem ter sistemas de rolamentos com roldana de nylon, teflon e esferas metálicas, podemos ainda ter corrediças invisíveis ou gavetas com sistemas de laterais e divisórias que determinam o nível de personalização e funcionalidade do móvel. E mais uma vez antes da escolha temos que saber a finalidade da gaveta e carga que ela irá suportar. As gavetas podem ter amortecedores ou sistemas elétricos de abertura para poder acioná-las sem puxadores.

Nos **sistemas de elevação e articuladores**, em especial os pistões a gás, temos que saber que tipo de abertura desejamos e mais uma vez o tamanho e peso são determinantes. Temos aberturas sanfonadas, paralela ao móvel ou em diagonal, para cada intenção tem uma solução. Temos também sistemas com amortecedores e que param em qualquer posição que o usuário desejar.

Para as portas **de correr** temos trilhos embutidos, invisíveis e

coplanares, aqueles em que as portas ficam no mesmo nível, com batentes e amortecedores. O tamanho da folha, seu material são fundamentais conhecimentos para determinar o sistema a escolher. É só consultar a especificação técnica do fabricante para saber os limites.



TIP-ON / TANDEM - sistema de abertura para portas sem puxadores.

os principais fabricantes que encontramos disponíveis aqui no país têm catálogos eletrônicos para consulta. É só acessar e fazer sua pesquisa.

Principais fabricantes de ferragens

www.blum.com.br

www.hafele.com.br

www.ducasse.com.br

www.cermag.net

www.fgvtn.com.br

www.hettich.com.br

M MADEIRAS INDUSTRIALIZADAS

Ao pensarmos em mobiliário de madeira na atualidade, precisamos rever conceitos, pois a madeira como é conhecida desde o princípio já não é a mesma. Fazer um móvel de marcenaria exige conhecimento dos produtos industrializados. Primeiro para fazer uma escolha do produto que vá atender tecnicamente ao fim que o móvel se propõe e depois chegar ao resultado de custo ao qual você precise atender com a sua escolha.

A madeira maciça é a mais luxuosa escolha por que poderemos fazer, mas as nossas escolhas estão limitadas ao uso das espécies permitidas, à produção que é limitada e ao custo. Isso sem falar que os produtos industrializados conseguem atender muito melhor ao desenho que muitas vezes nos propomos a fazer. As principais espécies de árvores que encontramos disponíveis e legalmente possíveis de uso em nosso país são sem dúvida alguma as de reflorestamento, como é o caso do LYPTUS - eucalipto, produzido pela Aracruz Celulose.

A madeira processada ou painéis reconstruídos de madeira são a opção para a substituição da madeira maciça, que teve seu uso restrito na metade do século XX por limitações ambientais ou de esgotamento. Termos como OSB, MDF, MDP, AGLOMERADOS e outros são lugar comum na fabricação de mobiliário e é necessário conhecermos tanto os termos como as características técnicas desses produtos pois cada um é indicado para uma finalidade diferente.

Temos já há algum tempo instaladas no país algumas indústrias que fabricam painéis de madeira processada, a MASISA respondeu no ano de 2009 a 19% da demanda do nosso mercado, sendo o principal produtor da América Latina.

OSB – Oriented Strand Board

Aglomerado de partículas de madeiras longas e orientadas consolidadas pelo uso de resinas, calor e pressão. Esse tipo de painel é formado por três camadas, nas duas externas as partículas são orientadas paralelamente na direção da formação do painel e na camada do meio a orientação é perpendicular, isso faz com que a resistência e a estabilidade do painel seja *maximizada*. As árvores usadas para o fabrico desse material são ainda jovens, sem grandes dimensões e provenientes de florestas geridas de forma sustentável dando ao OSB a característica de produto de impacto ambiental reduzido, sendo inclusive totalmente reciclável. O OSB é largamente utilizado na construção civil, mas o seu uso na produção de mobiliário vem sendo ampliado, como estrutura para estofamentos ou outras peças onde o material vá ser recoberto já é lugar comum. O que podemos observar hoje é que cada vez mais designers dessa área vem fazendo propostas onde a estética do produto passa a ser usada aparentemente e como aliada as características físico mecânicas, ecológicas e econômicas do material.

MDF – Medium Density Fiberboard

É composto de fibras de madeira provenientes da transformação das toras de madeira. As fibras são prensadas em prensa contínua após serem misturadas com resinas especiais, assim se transformam em chapas. O MDF é ideal para trabalhos que exigem usinagem em especial por ser um produto homogêneo.

As chapas de MDF podem ser encontradas já revestidas, podem ser pintadas, laminadas ou receber o acabamento desejado. o seu uso é recomendado apenas para interiores.

MDP – Medium Density Particleboard

A partir da transformação da madeira em partículas, essas são aglutinadas com resinas de última geração. A principal característica desse material é o fato de ter um maior aproveitamento da matéria prima. Ele é produzido com as faces externas formadas por partículas menores o que dá aparência homogênea e o interior com partículas maiores o que determina um menor peso. É um material usado para as partes retas e que não exijam usinagem no fabrico de móveis.

AGLOMERADO – Particle Board

Chapa de madeira aglomerada que pertence à família das madeiras reconstituídas, um painel estrutural de tiras de madeira orientadas perpendicularmente.

COMPENSADO OU CONTRAPLACADO

É um produto formado por um número ímpar de folhas de madeira sobrepostas e coladas umas sobre as outras sob forte pressão. Chamado de compensado laminado tem as mesmas características da madeira em relação à elasticidade e ao peso, apresentando maior resistência e homogeneidade possibilitando a fabricação de peças grandes. Os compensados podem ser feitos de diversos tipos diferentes de madeira, normalmente usa-se madeiras menos nobres sendo que alguns podem vir revestidos com uma lamina para acabamento em madeiras nobres como o cedro, também é possível achar o compensado com revestimentos sintéticos.

O compensado naval nada mais é que a mesma madeira usada para o compensado comum onde as lâminas que o compõe tem uma secagem diferente com menor grau de umidade e a cola usada é especial, de um tipo chamado fenólica, que é mais resistente a umidade. É um produto indicado para ser utilizado em ambientes com maior umidade.

Encontramos ainda o compensado sarrafeado e o multissarrafeado, onde o miolo do produto é formado por sarrafos de madeira e sofrem o mesmo processo de colagem.

FINGERJOINT

São painéis compostos por sarrafos de Madeira maciça e unidos por um sistema de encaixes de determina o nome. As principais madeiras usadas nesse sistema são o eucalipto e a Teka.

LÂMINAS DE MADEIRA

LÂMINAS TORNEADAS: São lâminas utilizadas prevalentemente na fabricação de compensados e têm espessura de 1 a 3 mm. São obtidas por desenrolamento contínuo, isto é, a peça roliça (maciça) é colocada entre as ponteiras de uma máquina semelhante a um torno e encosta-se nela uma faca comprida em posição tangencial. Faz-se a peça roliça girar de encontro à faca e a lâmina contínua é retirada à semelhança do desenrolar de uma bobina de papel.

LÂMINAS FAQUEADAS: Estas lâminas são exclusivamente utilizadas para revestimento de superfícies de madeira (compensados, aglomerados ou MDF) ou até paredes. A peça roliça é dividida em setores especiais tendo em vista a obtenção dos desenhos mais agradáveis. A peça selecionada, previamente abrandada em banho de água quente é segurada por garras e levada de encontro à faca num movimento vertical. O avanço é automático e ajustável, permitindo obter lâminas de 0,63 a 0,7mm (1/40" a 1/36"). A espessura é também determinada pela natureza da madeira. Assim, consegue-se lâminas finas de madeiras como figueira, imbuia e amapá. Madeiras como a sucupira e o ipê dão lâminas mais grossas.

LÂMINAS SERIADAS:

São lâminas faqueadas comercializadas na mesma seqüência em que foram obtidas na fábrica. Os veios de todas elas são quase idênticos. Quando adquirir "n" lâminas de um mesmo amarrado, deverão estar na seqüência em que foram cortadas.

Numere-as e mantenha a ordem das mesmas. Retire-as, para seu uso, preferencialmente na ordem inversa.

Se o seu projeto prevê utilizar lâminas seriadas, adquira com folga, pois poderá não mais encontrar do mesmo lote.

LÂMINAS AVULSAS:

São lâminas não seriadas.

LÂMINAS POMELÊ (POMELLE):

São lâminas obtidas de troncos nodosos cujos veios têm configuração semelhante às rádicadas. Daí o nome de meia rádica ou quase-rádica.

RÁDICAS:

São lâminas obtidas da parte da árvore denominada "nó vital" e que está compreendida entre o tronco e a raiz.

PLUMA:

Estas lâminas de madeira são de corte especial e são obtidas da forquilha da árvore

(entroncamento dos galhos principais).

LÂMINAS DE CORTE TANGENCIAL:

Estas lâminas de madeira apresentam pouco brilho, mas têm veios muito chamativos como a maioria das cerejeiras. As lâminas são obtidas efetuando cortes tangencialmente aos anéis de crescimento da árvore.

LÂMINAS DE CORTE RADIAL:

São obtidas efetuando um corte perpendicular aos anéis de crescimento da árvore. Apresentam brilho acentuado (frejó, figueira).

LÂMINAS PRÉ-COMPOSTAS:

Estas lâminas são obtidas por faqueamento de blocos formados de centenas de lâminas tingidas, sobrepostas e coladas umas às outras. As madeiras utilizadas são obtidas de áreas reflorestadas.

PS: as informações sobre lâminas foram tiradas do site - www.artisan.com.br

LAMINADOS PLÁSTICOS

Segundo a empresa produtora de laminados plásticos VICK “Laminado plástico industrial é um material duro e denso feito por aplicação de calor e pressão a camadas de papel ou tecido impregnadas com resinas sintéticas. Essas camadas normalmente são de celulose ou tecidos de algodão, amianto, vidro ou de flocos. Quando o calor e a pressão são aplicados simultaneamente às camadas, uma reação química (polimerização) ocorre, aglomerando as camadas em uma massa sólida e compacta.”

Dentre os laminados plásticos AP – ALTA PRESSÃO, a marca mais conhecida do mercado nacional é a FÓRMICA, mas temos muitos fabricantes e podemos encontrar hoje no mercado laminados fabricados para colocação no exterior de uma edificação, laminados transparentes, laminados que se curvam, estampados com fotos de alta resolução ou com aparência metálica.

As modalidades de laminado que mais comumente encontramos nas chapas de madeira reconstruída que compramos já revestidas são o FF – FINSH FOIL, que é o menos resistente de todos e se resume a um papel que é aplicado sobre a madeira e que recebe uma camada de resina para dar acabamento. A outra modalidade é o BP – BAIXA PRESSÃO é aplicado no MDF ou compensado sem o uso de cola um papel melamínico que agregado a uma resina passa por uma prensa térmica se fundindo as partes e dando origem ao BP.

MADEIRA MACIÇA

O Brasil tem uma gama enorme de variedades de madeira nativas, e por questões regionais ou mercadológicas algumas espécies não são exploradas em todo o território nacional.

É importante termos conhecimento das características do material para melhor escolhermos a que usar e também podermos usar algumas espécies pouco comercializadas.

A seguir são apresentadas duas tabelas que estão no site www.guiadomarceneiro.com.br para que seja possível conhecermos detalhes de algumas espécies brasileiras.

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas em São Paulo tem um mostruário com mais de 18.000 amostras de umas 3.000 espécies catalogadas e com amostras.

EXEMPLO DE APLICAÇÃO - MADEIRAS

MADEIRAS	USO EXTERNO	USO INTERNO	BATENTES	DIVISÓRIAS	DECKS	ESQUADRIAS (PORTAS E JANELAS)	ESTRUTURAS	FORROS	LAMBRIS, MOLDURAS E RODAPÉS	MÓVEIS	PISOS	MIOLO DE PORTAS
Acapu	S	S	N	S	S	S	S	S	N	S	S	N
Amendoim	N	S	N	S	N	N	S	N	S	S	S	N
Andiroba	N	S	S	S	N	S	S	N	S	S	S	N
Angelim-Pedra	N	S	S	S	N	S	S	N	N	S	S	N
Angelim-Vermelho	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Angico-Preto	S	S	S	N	N	S	S	N	N	S	S	N
Angico-Vermelho	S	S	S	S	S	S	S	N	N	S	S	N
Aroeira-do-Sertão	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N
Bicuíba-Rosa	N	S	N	S	N	N	N	S	S	N	N	N
Braúna-Preta	S	S	S	S	N	S	S	N	N	N	S	N
Cabreúva-Parda	S	S	S	S	S	S	S	N	N	N	S	N
Cabreúva-Vermelha (Bálsamo)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Canafístula	S	S	S	S	N	S	S	N	N	N	S	N
Canela-Sassafrás	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N
Carvalho-Brasileiro	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S	-	N

Caviúna	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N
Cedrinho	N	S	N	N	N	N	N	S	N	S	N	S
Cedro	N	S	S	S	N	S	N	S	S	S	N	N
Cerejeira	N	S	N	N	N	S	N	S	S	S	N	N
Cumaru	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Cumbaru	S	S	S	S	N	N	S	S	S	-	S	N
Cupiúba	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Faveiro	S	S	S	S	N	S	S	N	N	N	S	N
Freijó	N	S	S	N	N	S	N	S	S	S	N	N
Garapa	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N
Imbuía	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N
Ipê	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Itaúba-Preta	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Jacarandá	N	S	N	N	N	N	N	N	N	S	N	N
Jarana	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N
Jatobá (Jataí)	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Louro-Pardo	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N	N
Maçaranduba	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	S	N
Mogno	N	S	S	S	N	S	N	S	S	S	N	N
Muiracatiara	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N	N
Oiti	S	N	N	N	N	N	S	N	N	N	N	N
Pau-Amarelo	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	S	N
Pau-Marfim (Marfim)	N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	S	N
Pau-Roxo	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S	N
Pequiá (Pitiá)	N	S	N	N	N	S	N	S	S	N	S	N
Peroba-de-Campos	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Pinho-de-Riga	S	S	N	N	N	S	N	N	N	S	N	N
Pinho-do-Paraná	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	N	S
Pinus Elioti	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	S
Sucupira	N	S	N	N	N	N	S	S	S	S	S	N
Sucupira-Amarela (Guaíçara)	S	S	N	N	N	S	N	S	S	S	N	N
Taiúva	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	N
Tatajuba	N	S	S	S	N	S	S	S	S	S	S	N
Tauari	N	S	N	N	N	N	N	S	S	S	N	S
Virola	N	S	N	N	N	N	N	S	S	N	N	S

CARACTERÍSTICAS DAS MADEIRAS

MADEIRAS	TONALIDADE	VEIOS / DESENHOS	AROMA	RESIST. MECÂNICA	DURABILIDADE NATURAL *	OFERTA
Acapu	do pardo avermelhado até o quase negro	claros	ligeiramente adocicado	média / alta	alta	baixa
Andiroba	Avermelhado	castanho escuro	imperceptível	média	média	alta
Angelim-Pedra	castanho claro	avermelhado	imperceptível	alta	alta	alta
Angelim-Vermelho	castanho rosado	castanho escuro	fraco e desagradável	alta	alta	alta
Angico-Preto	do castanho claro ao vermelho	violáceos	imperceptível	alta	alta	alta
Angico-Vermelho	do castanho claro ao avermelhado	castanho escuro enegrecido	imperceptível	média	alta	alta
Aroeira-do-Sertão	do castanho ao castanho avermelhado escuro	lisa	imperceptível	alta	alta	baixa
Bicuíba-Rosa	castanho claro rosado	lisa ou com estrias	imperceptível	média	baixa	média
Braúna-Preta	do pardo escuro ao negro	lisa	imperceptível	alta	alta	baixa
Cabreúva-Parda	parado rosado	lisa	fraco e agradável	média	média / alta	baixa
Cabreúva-Vermelha (Bálsamo)	castanho / castanho avermelhado	lisa	agradável	média / alta	alta	baixa
Canafistula	do bege rosado ao castanho avermelhado	escuros irregulares	imperceptível	média / alta	média	média
Canela-Sassafrás	do pardo claro amarelado ao pardo escuro	longitudinais	forte e agradável	média	baixa	baixa
Carvalho-Brasileiro	do róseo arroxeadado ao bege amarelado	largos	imperceptível	média / alta	baixa	baixa
Caviúna	do pardo acastanhado ao violáceo	escuros	fraco e agradável	média	alta	baixa
Cedrinho	do róseo acastanhado ao bege amarelado	manchas irregulares e esparsas	imperceptível	média / baixa	baixa	alta
Cedro	do bege rosado ao castanho avermelhado	lisa	agradável	média / baixa	média	baixa
Cerejeira	castanho claro	castanho escuro	fraco	média	média	alta
Cumarú	castanho claro amarelado	lisa	imperceptível	média / alta	alta	alta

Cumbaru	castanho amarelado	estrias claras	imperceptível	média / alta	alta	alta
Cupiúba	castanho / castanho avermelhado	lisa	forte	média	alta	alta
Faveiro	do castanho amarelado ao avermelhado	longitudinais	imperceptível	média / alta	alta	baixa
Freijó	do pardo amarelado ao acastanhado	lisa	fraco	média	média	baixa
Garapa	do bege amarelado ao róseo acastanhado	lisa	imperceptível	média / alta	média	alta
Imbuia	pardo amarelado / pardo acastanhado / havana	paralelos	agradável	média	alta	baixa
Ipê	castanho claro	lisa	imperceptível	alta	alta	alta
Itaúba-Preta	pardo havana claro ou escuro	lisa	ligeiramente adocicado	média / alta	alta	alta
Jacarandá	pardo escuro arroxeadado / bege rosado	listras pretas	agradável	média / alta	alta	baixa
Jarana	castanho amarelado ou avermelhado	lisa	imperceptível	alta	alta	média
Jatobá (Jatai)	castanho claro rosado ou avermelhado	lisa ou com manchas	imperceptível	alta	média / alta	alta
Louro-Pardo	pardo claro amarelado	lisa ou com listras escuras	fraco e Agradável	média	baixa	baixa
Maçaranduba	avermelhado / castanho arroxeadado	lisa	imperceptível	alta	média / alta	alta
Mogno	Castanho	lisa	imperceptível	média	média	média
Muiracatiara	do bege rosado ao castanho escuro	estrias escuras	imperceptível	média / alta	baixa	alta
Oiti	pardo claro rosado	lisa	imperceptível	média / alta	alta	média
Pau-Amarelo	amarelo gema	claros	imperceptível	média	média / alta	alta
Pau-Marfim (Marfim)	do branco palha ao amarelo pálido	claros	imperceptível	média	baixa	baixa
Pau-Roxo	Roxo	lisa	imperceptível	alta	alta	alta
Pequiá (Pitiá)	pardo claro amarelado	lisa	imperceptível	média / alta	alta	alta
Peroba-do-Campo	do bege rosado ou amarelado ao pardo acastanhado	finos e escuros	imperceptível	média	média	baixa
Pinho-de-Riga	castanho claro	listras castanhas	-	alta	alta	importada
Pinho-do-Paraná	branco amarelado	lisa com manchas avermelhadas	fraco e Agradável	média	baixa	baixa

Pinus Eliotii	amarelo claro	manchas escuras	-	baixa	baixa	alta
<u>Sucupira</u>	pardo acastanhado / castanho escuro	lisa	imperceptível	média / alta	média	baixa
Sucupira-Amarela (Guaíçara)	do castanho claro ao castanho	estrias claras	imperceptível	média / alta	média	baixa
Taiúva	castanho amarelado ou castanho	lisa	imperceptível	média / alta	alta	alta
<u>Tatajuba</u>	amarelo queimado ou castanho amarelado	forte	imperceptível	média / alta	média	alta
<u>Tauari</u>	branco palha rosado	manchas leves	imperceptível	média	baixa	alta
Virola	bege claro rosado	lisa	imperceptível	média / baixa	baixa	alta

QUE PAPELÃO!

O material mais tradicional para a confecção de mobiliário é a madeira, mas podemos encontrar móveis em matérias diversos. Entre os materiais inusitados que encontramos sendo usados para fazer móveis o PAPEL é sem dúvida alguma o mais frágil e impensável por muitos. Grandes nomes do design se renderam ao papelão sendo assim podemos encontrar peças assinadas que tem preço e qualidade de desenho digno de obras de arte. Verdadeiras peças de coleção.



FRANK GEHRY - 1968/1973

O discurso da sustentabilidade deu a liberdade para podermos pensar sem preconceito em usarmos esse material de características tão frágeis e perecíveis para a confecção de mobiliário. O Papelão ondulado tem características de suportar peso que o torna o material perfeito para esse fim. Ele pode ser feito com papel reciclado, um material que utiliza recursos naturais e renováveis.

Se reciclássemos metade do papel que consumimos no mundo, 40.000 km² de terras seriam liberados do cultivo de árvores para a indústria de papel, segundo o Laboratório de Saúde Ambiental – EERP/USP, a produção de papel reciclado consome 50% menos energia que fazê-lo a partir de árvores e ainda a poluição para essa produção é 95% menor.

O Brasil recicla apenas 30% do papel que consome.

Em muitos lugares do mundo temos indústrias que fabricam móveis em papelão reciclado em larga escala, alguns produtores brasileiros estão desenvolvendo modelos que tem o papelão como matéria prima, são peças que tem o conceito de baixo custo, fácil armazenagem, design e consciência ecológica o seu mote.



RED CHAIR

FRANK GEHRY



CADEIRA WIGGLE



WIGGLE STOOL



EASY EDGES - TABLE

Nasceu em 1928, Toronto – Canadá, cursou arquitetura na Califórnia – USA, antes ele estudou artes plásticas. Em 1962 abre seu próprio escritório de Arquitetura. Entre 1968 e 1973 ele desenvolve uma série de móveis em papelão, EASY EDGES.- composta por 14 modelos, pensada para ser vendida a preços populares, esta série fez enorme sucesso, mas é tirada de produção apenas 3 meses após o seu lançamento. Ele surpreende e dá uma nova dimensão ao material. As peças são incrivelmente simples e parecem pensadas como em um projeto de arquitetura, elas tem robustez e estabilidade estrutural dignas de edifícios. Nos anos 80, quinze anos após sua primeira coleção é lançada uma nova série, EXPERIMENTAL EDGES, a série mereceu uma edição limitada, vendida a preços altíssimos em galerias de arte.

Ao todo existem 30 peças de mobiliário assinadas pelo famoso arquiteto do museu Guggenheim de Bilbao, divididas em 3 coleções, duas de papelão e uma de madeira laminada, todas em matéria prima natural e facilmente reciclável.



TABLE SET & BLOCK



CADEIRA AZUL



CADEIRA LARANJA



POLTRONA PIRA



MESA CHAVE

SUPER LIMÃO STUDIO

Escritório de design brasileiro, pertencente a uma nova geração de designers, nasceu em São Paulo no ano de 2002. com criações divertidas e preocupação sustentável, utiliza materiais muitas vezes deixados no passado, para criar peças modernas. Os integrantes do grupo são os designers e arquitetos Antônio Carlos Figueira, Bia Hajnal, Lula Gouveia, Sérgio Cabral e Thiago Rodrigues. O SUPER LIMÃO STUDIO utiliza métodos nada artesanais para através de matérias comuns chegar num conceito alternativo. A coleção PAPELÃO como o nome diz é toda em papelão ondulado, o grupo dá ao material descartado no nosso dia a dia uma nova dimensão, uma sobrevida. Textura, multifuncionalidade, originalidade de uso e estética são atributos desse trabalho.

www.superlimao.com.br



BANKUKO



CADEIRA CIRCULAR



CONJUNTO DE MESA E CADEIRA



100 t

Após uma viagem a Europa, Daniela Bueno e Marcello Cersosimo, chegam ao Brasil com a certeza de querer introduzir aqui o costume do móvel de papelão. Lá conheceram o uso do papelão em forma de móveis. Com a preocupação de preservar o meio ambiente nasceu a **100 t**, que utiliza papelão de madeira de reflorestamento e quando o produto não for mais usado pode ser reciclado.



As peças da **100 t** são leves, fáceis de montar, não necessitam de ferramentas, usáveis e estáveis, é usado um papelão de gramatura especial muito resistente, as peças agüentam 120 kg.

www.100t.com.br

DAVID GRAAS

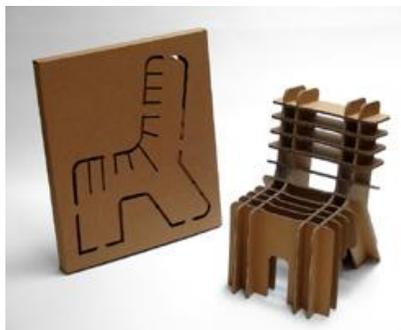


CARDBOARD LOUNGE - 2009

Estudou design em Amsterdam. Desde 2004 tem um estúdio próprio na Holanda, onde produz seus projetos em quantidades pequenas, utiliza recursos locais, técnicas de produção e materiais comuns. Entre seus trabalhos vamos encontrar móveis em papelão com uma filosofia própria. Uma tradução livre da fala de **David Graas** fica assim: “precisamos parar de projetar produtos melhores e começar a projetar melhor o lixo”.

Entre os objetos projetados encontramos um quebra-cabeça infantil, onde com a ajuda de um adulto a criança monta seu brinquedo tendo ao final uma cadeira.

www.davidgraas.com



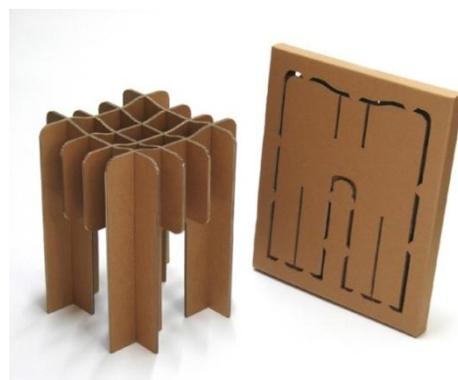
FIY JUNIOR - 2007



COFFEE TABLE - 2007



SIDE UP - STOOL



FIY STOOL - 2006

arquiteta@aparecidaborges.arq.br



HEXTABLE

BEN WILSON

Designer com trabalho amplamente publicado no mundo. Seu estúdio em Londres desenvolve trabalhos para grandes marcas globais. A curiosa peça intitulada HEXTABLE, pesa 1,2kg. É um sucesso em Londres, tendo sua edição esgotada no Japão.

www.benwilsondesign.co.uk



BANCO ZOO

SABRINA ARINI

A brasileira é designer gráfica e ilustradora desde 2000, criadora da marca JAVA DESIGN, tem seus móveis em papelão no MOMA de NY, eles estão à venda e fazem o maior sucesso. Um desenho simples e lúdico, esse foi o caminho seguido pelo seu trabalho.

www.javadesign.com.br



MESA CONE

NIDO CAMPONGO

Os trabalhos da Nido Campolongo Design Gráficos sempre envolvem questões sociais e ambientais, foi fundada no início dos anos 80. Nido nasceu respirando papel na tipografia de seu pai o que o levou mais tarde a criar um novo conceito para o uso desse material.

www.nidocampolongo.com.br



SOFTSEATING

MOLO DESIGN

Studio canadense de design que trabalha para diferentes empresas ao redor do mundo, tendo produtos expostos no MoMA / NY.

www.molodesign.com



IT BED

IT DESIGN

Empresa em Zurich, Suíça desenhou a it Bed, cama em zigzag como acordeom toda em papelão 7 mm. Sua forma é, segundo o designer, ideal para uma cama de hóspedes.

www.it-happens.ch

WAY BASICS



É uma empresa americana que faz produtos de material 99% reciclados e modulados, seus módulos são montados sem ferramentas, foram mais de dez anos de pesquisa e aperfeiçoamento para chegar ao Zboards – seu sistema modular de blocos.

www.waybasics.com

Erro! Nenhum texto com o estilo especificado foi encontrado no documento.**MODULAR TABLE SET**

BIBLIOGRAFIA

LEON, Ethel. Memórias do Design Brasileiro. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

LEON, Ethel. Design Brasileiro: quem fez, quem faz. Rio de Janeiro: Editora Senac Rio de Janeiro, 2005.

MOUTINHO, Robrigo Otavio, PRADO, Braz Bueno do, e LONDRES, Rodrigo Octavio. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1999.

MALLALIEU, Huon. Historia Ilustrada das Antiguidades. São Paulo: Nobel, 1999.

BORGES, Adélia. Claudia Moreira Salles: designer. São Paulo: BEI Comunicação, 2005.

HERBERG, Hanspeter, HEIDKAMP, W. e KEIDEL, W. Desenho Técnico de Marcenaria. São Paulo: EDUSP, 1976. Volumes 1 e 2.