

O TRABALHADOR NO CENTRO DE RECUPERAÇÃO



UNIDADE 3 - REPARAR/REUTILIZAR/ RECRIAR/VENDER

Repositório de formação – unidade 3 – 42h

Com esta unidade, pretende-se pôr em prática uma formação técnica que permita aos formandos adquirirem competências que promovam a sua integração socioprofissional.

Em alternância com os cursos teóricos, trabalhos práticos, visitas e estágios na empresa, a formação «O TRABALHADOR NO CENTRO DE RECUPERAÇÃO» pretende desenvolver as seguintes aptidões:

▶ DF1. Área de Formação 1 (2 dias)

Atenção: Gestão de objetos volumosos no contexto da recuperação (1/2 dia)

- ▶ A recolha
- ▶ A triagem
- ▶ O reconhecimento e a composição dos materiais
- ▶ Cumprir as regras de segurança e ergonomia
 - Responsabilizar-se pela sua própria segurança e garantir a segurança dos outros;
 - Adaptar o comportamento às regras de segurança e ergonomia;
 - Responsabilizar-se pela escolha, utilização e preservação do EPI (Equipamento de Proteção Individual);
 - Responsabilizar-se pela preparação do posto de trabalho de acordo com as condições de segurança e acessibilidade.
- ▶ Proteger o ambiente de trabalho
 - Demonstrar responsabilidade na utilização racional de recursos;
 - Adaptar o comportamento para reduzir os incómodos;
 - Adaptar o comportamento para melhorar as condições de trabalho;
 - Ser responsável pelo ambiente de trabalho e agir em conformidade.

Limpar, desmontar e remontar (1,5 dias)

- ▶ Seguir os procedimentos de limpeza estabelecidos;
- ▶ Demonstrar responsabilidade na utilização de ferramentas e produtos de limpeza;
- ▶ Assegurar as operações de limpeza de acordo com os procedimentos previstos;
- ▶ Associar o mais corretamente possível, as ferramentas e as técnicas de limpeza aos objetos/sub-elementos a serem limpos;
- ▶ Assegurar operações simples de reparação de acordo com os procedimentos previstos;
- ▶ Responsabilizar-se pela escolha da técnica de limpeza mais apropriada para determinados objetos/sub-elementos;
- ▶ Ter autonomia na implementação dos procedimentos de remontagem;
- ▶ Respeitar as operações de reparação;
- ▶ Garantir o controlo de qualidade do objeto reparado de acordo com as normas em vigor.

▶ DF2. Área de competência 2 (2 dias)

Co-Criação, Recuperação e Introdução ao *Design*

Iniciação e consciencialização

- 🔗 Aplicação das técnicas básicas para a recuperação de materiais antigos e outros (Madeira, têxteis ...)
- 🔗 Desenvolvimento da criatividade
 - Adaptar um comportamento que promova a imaginação, a capacidade de se superar e criar juntamente com um artesão, com um indivíduo
- 🔗 Consciencialização dos conceitos de recuperação. Eco Design.

Esboço de um projeto de atualização

- 🔗 Ferramentas, tempo, custo, planos, plano de execução

▶ DF3. Área de formação 3 (2 days)

Introdução às Vendas

- 🔗 Processo de vendas
 - Adaptar um comportamento para vender os seus produtos com base nos elementos que compõem o seu *design*
- 🔗 Conceito de Exposição
- 🔗 Política de Preços

▶ 4. Avaliação

No final desta unidade, os participantes serão capazes de:

- 🔗 Seguirem e aplicarem os procedimentos de limpeza e segurança;
- 🔗 Serem autónomos para desmontar e remontar;
- 🔗 Co-criarem e venderem os seus produtos.

Cada DF estará sujeito a critérios de avaliação como:

- 🔗 Conhecimento
- 🔗 Aptidões
- 🔗 Capacidades adquiridas

Exemplo de uma grelha de avaliação:

	Conhecimento	Aptidões	Capacidades	Adquiridas	Não-adquiridas
DF1	Conhecimento1	Aptidão 1 Aptidão 2	Capacidade 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Conhecimento 2	Aptidão 1 Aptidão 2 Aptidão 3	Capacidade 1 Capacidade 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DF2	Conhecimento 1	Aptidão 1	Capacidade 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Conhecimento 2	Aptidão 2	Capacidade 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DF3	Conhecimento 1	Aptidão 1	Capacidade 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Índice

I. SEGURANÇA	5
Sinais de obrigação para o uso de EPI	Errore. Il segnalibro non è definito.
.....	6
Identificação de pictogramas de Segurança	Errore. Il segnalibro non è definito.
Sinais de Salvamento de Emergências	7
Rotulagem de químicos.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

Comportamento perigoso	Errore. Il segnalibro non è definito.
Gestão de acidentes	Errore. Il segnalibro non è definito.
Armazenamento de materiais perigosos	Errore. Il segnalibro non è definido.

II. RELEMBRAR: MATEMÁTICA/GEOMETRIA9

O sistema internacional de unidades de medida	Errore. Il segnalibro non è definito.
Peso e Massa	Errore. Il segnalibro non è definito.
Volume e superfície	11
Regra de três simples (produto cruzado)	13

III. RECONHECIMENTO DE DIFERENTES MATERIAIS ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Plásticos	13
Madeira	Errore. Il segnalibro non è definito.
Insetos que atacam a madeira	20
Fungos que atacam a madeira	Errore. Il segnalibro non è definido.
A madeira e o desenvolvimento sustentável	Errore. Il segnalibro non è definido.
Defeitos da madeira	Errore. Il segnalibro non è definido.
Metais	24
Têxteis	26

IV. LIMPEZA..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Produtos e instrumentos de limpeza	27
Técnicas de limpeza	Errore. Il segnalibro non è definito.

V. REPARAÇÃO.....30

Ferramentas e especificações	Errore. Il segnalibro non è definito.
Sistemas de montagem	Errore. Il segnalibro non è definito.
.....	31
Reparação de objetos de metal	Errore. Il segnalibro non è definido.
Reparação de objetos de madeira	Errore. Il segnalibro non è definido.

VI. VENDAS..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

O comportamento de compra do cliente	43
Características do produto	Errore. Il segnalibro non è definito.
Os 10 passos da venda	44
Gerir uma caixa registadora	Errore. Il segnalibro non è definido.
Conceito de Exposição	Errore. Il segnalibro non è definido.
Um produto comprado é um desperdício indesejado	48
Exercício: Definir um preço	49
Merchandising	51

VII. RECRIAR..... ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

Eco-Design	51
Design	52
Reutilização de objetos	Errore. Il segnalibro non è definito.

I. Segurança

Sinais de obrigação para o uso de EPI

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) constituem um mecanismo ou meio destinado a ser usado ou mantido por um indivíduo, para protegê-lo contra um ou mais riscos que possam colocar em risco a sua segurança e saúde.

Os riscos podem ser de diferentes tipos: químico (poeiras, vapores, solventes...), mecânico (choque, corte, projeção...), elétrico, térmico, biológico, radiação ionizante, ou não (infravermelho, laser, ultravioleta), ruído.



Identificação de pictogramas de Segurança



Sinais de salvamento de emergência



Equipamento de combate a incêndios



Botão de alarme de incêndio



Agulheta ou Carretel de incêndio



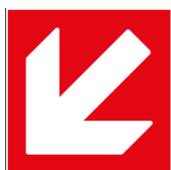
Escada de combate a incêndio



Extintor



Telefone de emergência



Direções a seguir

Sinais de indicação complementares a outros sinais de combate a incêndios

Rotulagem de químicos



Substâncias perigosas para o ambiente



Perigoso, prejudicial e irritante



Corrosivo



Comburente



Explosivo



Produto perigoso para a saúde



Tóxico



Gás sob pressão



Inflamável

Fonte : www.inrs.fr (Institut national de recherche et de sécurité)

Comportamento perigoso



Este trabalho implica trabalhar com máquinas eletromecânicas que podem ser perigosas em caso de manuseamento inadequado.

Usar as proteções necessárias, fazer movimentos lentos, manter um perímetro de segurança, verificar o estado das suas ferramentas, nunca deixar as máquinas a funcionar se já não forem ser utilizadas e desligá-las após utilização.

Usar sempre os EPIs (Equipamentos de Proteção Pessoal) necessários à atividade e para o manuseamento da ferramenta que irá utilizar. Em caso de dúvida, o diretor técnico estará lá para esclarecer.

Gestão de acidentes

Para proteger	Alerta de salvamento
<ul style="list-style-type: none"> ✂ Neutralizar a causa; ✂ Remover o indivíduo em perigo; ✂ Se houver perda de consciência: posição de segurança lateral; ✂ Se houver paragem respiratória: remover o que possa estar a impedir a respiração e inclinar a cabeça para trás. <p>Apenas pessoas com um Certificado de Formação de Primeiros Socorros podem fazer estas operações.</p>	<p>Chamada urgente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✂ Socorro: ✂ Bombeiros: <p>Mensagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✂ Morada, local ✂ Causa do acidente ✂ Número, estado da(s) pessoa(s) e idade <p>Pedir a alguém para trazer socorro.</p>

Armazenamento de materiais perigosos

A falta de armazenamento pode ter consequências significativas: reações químicas perigosas, fuga significativa de produtos nocivos, até mesmo explosão ou incêndio, intoxicação, um pé partido, ferimentos... Um armazenamento seguro envolve muitos critérios:

- ✂ A quantidade de produtos armazenados,
- ✂ A presença de produtos voláteis, inflamáveis ou incompatíveis,
- ✂ A ventilação,
- ✂ O acondicionamento das embalagens,
- ✂ A resistência das embalagens dos produtos a mudanças de temperatura, radiação...

▶ Sinalização

Os locais de armazenamento devem ser claramente identificados. Devem existir sinais de aviso na entrada, como por exemplo «Materiais inflamáveis», «Materiais corrosivos», «Materiais tóxicos» ...

▶ Separação de produtos incompatíveis/Reações perigosas

Alguns produtos podem reagir com outros, podendo causar explosões, incêndios, projeções ou emissões de gases perigosos. Estes produtos incompatíveis devem ser fisicamente separados.

Outros produtos **reagem violentamente com a água**: estes devem ser armazenados de forma a não ser possível qualquer contacto com a água, mesmo em caso de inundação. Os produtos inflamáveis devem ser armazenados separadamente num compartimento próprio e constantemente ventilado.

Se um produto tiver vários pictogramas de perigo: ter em consideração a seguinte ordem: explosivo > comburente > inflamável > corrosivo > tóxico > nocivo > irritante.

Informar-se: mesmo que apresentem o mesmo pictograma, alguns produtos podem não poder ser armazenados juntos. Ver a ficha de dados de segurança (FDS), o manual de instruções, as instruções de armazenamento e segurança ou contactar o fornecedor.

										
	●	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	+
	✗	+	✗	✗	✗	✗	✗	✗	+	✗
	✗	✗	+	●	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	●	+	●	✗	✗	✗	✗	✗
	✗	✗	✗	●	●	●	●	●	●	●
	✗	✗	✗	✗	●	+	+	+	+	+
	✗	✗	✗	✗	●	+	+	+	+	+
	+	+	✗	✗	●	+	+	+	+	+
	✗	✗	✗	✗	●	+	+	+	+	+

- ✗ Não podem ser armazenado juntos
- Podem ser armazenados juntos sob certas condições
- + Podem ser armazenados juntos

Fonte : Tabela criada e gerida pela *Efficiencie Santé au Travail* (Dezembro 2013)

II. Relembrar: Matemática/Geometria

O Sistema internacional de unidades de medida

Nome da unidade de medida	Símbolo	Nome do tamanho físico medido	Símbolo do tamanho físico
Segundo	s	Tempo	t
Quilograma	kg	Massa	m
Metro	m	Comprimento	l
Metro quadrado	m ²	Superfície	S
Watt	W	Potência	P
Joule	J	Energia	W

8 Unidades Mecânicas			
Nome da unidade de medida	Símbolo	Nome do tamanho físico medido	Símbolo do tamanho físico
Newton	N	Potência	F
Pascal	Pa	Pressão	p
Metro por segundo	m.s ⁻¹	Velocidade linear	v
Radiano por segundo	rad.s ⁻¹	Velocidade angular	Ω
Newton metro	N.m	Torque (ou tempo de força)	c
Metro por Segundo quadrado	m.s ⁻²	Aceleração	a
Quilograma a um metro por segundo	Kg.m.s ⁻¹	Quantidade de movimento	q
Quilograma por metro quadrado	Kg.m ²	Momento de inércia	J

Definição de newton: É a força que dá a um corpo com uma massa de 1 quilograma, uma aceleração de 1 metro por segundo quadrado.

Definição de pascal: É uma pressão uniforme que, ao atuar sobre uma superfície plana de 1 metro quadrado, aplica perpendicularmente sobre essa superfície uma força total de 1 newton.

Definição de joule: É a energia produzida por uma força de 1 Newton cujo ponto de aplicação se move 1 metro na direção da força.

Definição de watt: É a potência de um sistema de energia no qual uma energia de 1 joule é transferida uniformemente por 1 segundo.

Fonte : <http://www.gecif.net>

Peso e Massa

A **massa** de um objeto mede a quantidade de material contido nesse objeto, ou seja, a massa das partículas que constituem esse objeto (átomos ou moléculas). Essa quantidade de material (a massa) será a mesma, independentemente do local onde o objeto se encontrar no universo.

A unidade de massa é o quilograma (**kg**)

O **peso** mede a força de atração que um planeta ou outro corpo celeste exerce sobre um objeto, e essa força de atração será tanto maior quanto maior for a massa desse planeta ou corpo celeste. Isto significa que o peso de um objeto varia no universo e depende do planeta ou corpo celeste onde se encontra.

A unidade de peso é o newton (**N**)

- ▶ A relação entre massa e peso é dada a partir da seguinte fórmula:

$$\text{peso} = \text{massa} \times g$$

Em que g representa a chamada aceleração ou intensidade da gravidade que tem um valor diferente, de acordo com o planeta ou corpo celeste onde nos encontramos.

Exemplo: g na Terra é cerca de 6 vezes maior que g na lua, ou seja, a Terra atrairá 6 vezes mais objetos para si do que a Lua, e o seu peso é 6 vezes maior na Terra do que na Lua (como os heróis de Tintin podem constatar em «Caminhámos na Lua»)

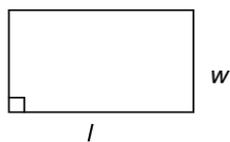
9,81 N/Km: Valor normalmente usado para cálculos

Fonte : *phys.free.fr*

Volume e superfície

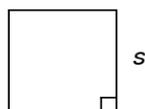
Fórmulas Geométricas

Retângulo



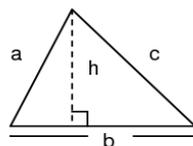
Perímetro: $P = 2l + 2w$
Área: $A = lw$

Quadrado



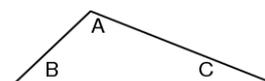
Perímetro: $P = 4s$
Área: $A = s^2$

Triângulo



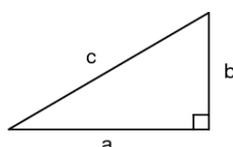
Perímetro: $P = a + b + c$
Área: $A = \frac{1}{2}bh$

Soma dos Ângulos do Triângulo



$A + B + C = 180^\circ$
A soma das medidas dos três ângulos é 180°

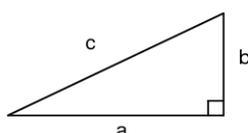
Triângulo Retângulo



Perímetro: $P = a + b + c$
Área: $A = \frac{1}{2}ab$

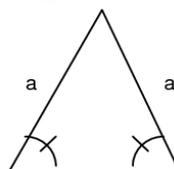
Um ângulo (reto) de 90°

Teorema de Pitágoras (para Triângulos Retângulo)



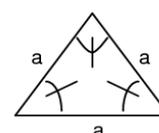
$$a^2 + b^2 = c^2$$

Triângulo Isósceles



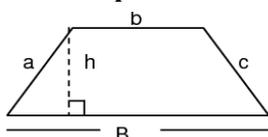
O triângulo tem dois lados iguais e dois ângulos iguais

Triângulo Equilátero



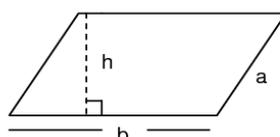
O triângulo tem três lados iguais e três ângulos iguais

Trapézio



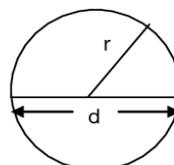
Perímetro: $P = a + b + c + B$
Área: $A = \frac{1}{2}h(B + b)$

Paralelograma



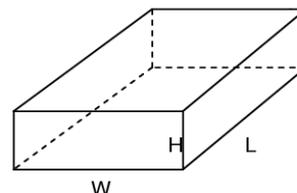
Perímetro: $P = 2a + 2b$
Área: $A = bh$

Círculo



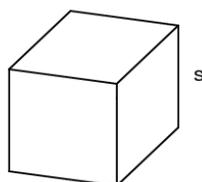
Circunferência: $C = \pi d$
 $C = 2\pi r$
Área: $A = \pi r^2$

Sólido Retangular



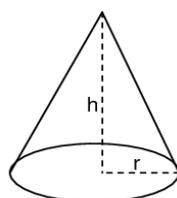
Volume: $V = LWH$
Área da Superfície: $S = 2LH + 2LW + 2WH$

Cubo



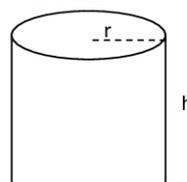
Volume: $V = s^3$

Cone



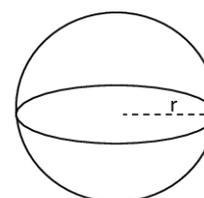
Volume: $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Cilindro Circular Direito



Volume: $V = \pi r^2 h$
Área da Superfície: $SA = 2\pi r^2 + 2\pi r h$

Esfera



Volume: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

Outras Fórmulas :

Distância: $d = rt$ (r = taxa, t = tempo)
Porcentagem: $p = br$ (p = porcentagem, b = base, r = taxa)

Temperatura: $F = \frac{9}{5}C + 32$ $C = \frac{5}{9}(F - 32)$

Juro Simples: $I = Prt$
P = principal, r = taxa, t = tempo em anos

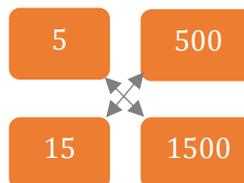
Regra de três simples (produto cruzado)

Exemplo: Para pintar 5 cadeiras preciso de 500ml de tinta. Então, que quantidade de tinta preciso para pintar 15 cadeiras?

Para 5 cadeiras => 500ml

Para 15 cadeiras => X ml

$$X = \frac{15 \times 500}{5} = 1500ml$$



III. Reconhecimento de diferentes materiais

Plásticos

Em muitos casos, um objeto de plástico tem uma indicação da natureza do polímero usado, com um código gravado na superfície. Os códigos são:

- ▶ 1 = PET ou PETE : Tereftalato de polietileno
- ▶ 2 = HDPE ou PEHD : Polietileno de alta densidade
- ▶ 3 = PVC ou V Cloreto de polivinila
- ▶ 4 = LDPE ou PELD : Polietileno de baixa densidade
- ▶ 5 = PP : Polipropileno
- ▶ 6 = PS : Poliestireno
- ▶ 7 = OUTRO ou O: Outros polímeros, ou misturas de polímeros, resinas...



Fonte : wiki.scienceamusante.net

O **Pet**, ou **polietileno tereftalato**, é um plástico muito utilizado. É encontrado principalmente em garrafas de água, bandejas e sacos plásticos para cozinha. As garrafas PET são suscetíveis de transmitir vestígios de trióxido de antimónio. Este composto é classificado como possivelmente cancerígeno. É por isso que não se deve consumir água de garrafas que tenham estado expostas ao sol.

O **polietileno de alta densidade** é também um plástico muito utilizado, especialmente em garrafas de leite, latas rígidas para alimentos e garrafas de produtos de limpeza. De acordo com o Instituto Nacional de Informação sobre Saúde Ambiental do Canadá, este plástico produz poucas migrações quando em contacto com os alimentos. Outros estudos, confirmam que este plástico apresenta uma boa compatibilidade com os alimentos.

O **PVC**, ou **policloreto de vinila**, é raramente utilizado em embalagens de alimentos. O fabrico deste plástico requer ftalatos, incluindo o DEHA (2-etilhexil) e, por vezes, o bisfenol A (BPA). Todas estas substâncias são altamente tóxicas.

O **Polietileno de Baixa Densidade** encontra-se em embalagens de alimentos congelados, sacos de pão, sacos de supermercado, sacos de congelação, copos descartáveis e taças para bebidas quentes. De acordo com a rede de Saúde Ambiental, este plástico gera poucas migrações, podendo ser usado para fins alimentares.

O Polipropileno é frequentemente utilizado em bandejas reutilizáveis para reaquecimento no microondas, copos de plástico, tampas de garrafas de plástico, algumas garrafas e copos para bebidas. Este plástico apresenta uma migração muito baixa quando em contacto com os alimentos. No entanto, o polipropileno degrada-se e, com o passar dos anos, pode contaminar os alimentos com moléculas de degradação.

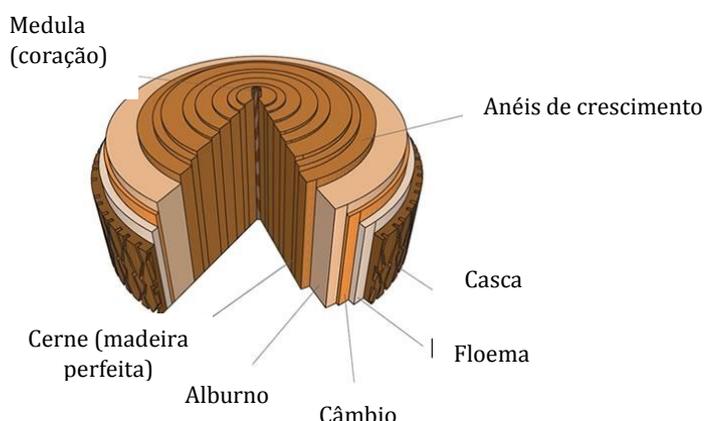
O poliestireno é usado frequentemente para fazer copos, talheres descartáveis e embalagens de produtos lácteos (iogurtes, tabuleiros). O poliestireno contém estireno, um potencial cancerígeno para humanos, que, quando aquecido, pode migrar para os alimentos.

A sétima categoria corresponde a todos os plásticos que não pertencem a nenhuma das categorias anteriores. Esta inclui o **Policarbonato**, um plástico muito controverso. Na verdade, pode deixar vestígios de bisfenol A nos alimentos. De referir que, atualmente, na União Europeia o policarbonato está proibido no fabrico de biberões, mas ainda é permitido noutras embalagens (latas, recipientes para alimentos, louças). Esta categoria também contém outros plásticos, como **polissulfona** e o **sulfato de poliéster**.

Madeira

O **alburno** é a parte jovem da árvore, e encontra-se sob a casca. É uma madeira com células vivas, mais clara, menos dura. Entre o alburno e a casca encontra-se o **floema**, que é responsável pelo transporte da **seiva**. O **cerne** (ou madeira perfeita) é, por outro lado, folhosa, o núcleo da árvore não possui células vivas.

- ▶ Distinguem-se duas grandes famílias: as coníferas e as folhosas



As **folhosas** (**angiospérmicas**) provêm de plantas caducas, ou seja, que caem ciclicamente todos os anos. As **coníferas** (**gimnospérmicas**) provêm de plantas com folhas persistentes.

Exceções: O carvalho que é uma árvore caducifólia, ou o pinheiro-larício que é uma conífera cujas agulhas caem no inverno.

A diferença entre as duas famílias é:

Madeiras duras:		Madeiras moles:	
Alimento:	A seiva	Alimento:	Resina
Tipo de solo:	Fértil	Tipo de solo:	Menos rico
Crescimento:	Lento	Crescimento:	Rápido
Tecidos:	Compacto e esponjoso	Tecidos:	Muito arejados
Formato:	Variado	Formato:	Cónico
Frutos:	Muito diferentes	Frutos:	Cónicos
Caule:	Direito e dividido	Caule:	Direito e único
Copa:	Redonda	Copa:	Cónica
Estrutura:	Complexa, porque têm 3 ou 4 tipos de células:	Estrutura:	Simples
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fibras curtas (asseguram rigidez) ▶ Vasos (transportam a água) ▶ Células de reserva ▶ Raios medulares 		Apenas um tipo de célula, as traqueídes, constitui a massa da madeira e serve de canal para a água. Fibras longas.

As propriedades físicas e mecânicas de cada espécie de madeira permitem-nos identificá-las. Entre essas diferentes propriedades, podemos citar o aspeto visual, o cheiro, o toque, a densidade ou até mesmo a dureza.

A aparência visual da essência da madeira é determinada pela sua cor, veios e grãos.

A cor também pode ser variável entre madeiras da mesma essência, dependendo do seu lugar na árvore, da situação geográfica da árvore ou da riqueza da terra na qual cresceu.

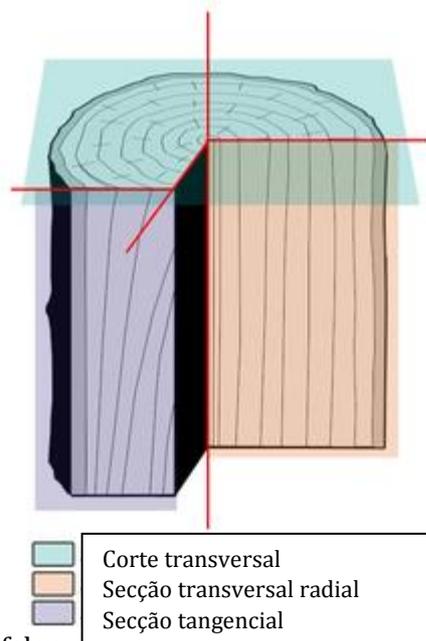
Veios: é o desenho formado na superfície da madeira pelos veios e pelos raios modulares.

O termo "fio da madeira" é utilizado para designar a orientação geral do veio. Este é variável de acordo com o fluxo das peças de madeira, o que permite cortar as fibras em diferentes ângulos.

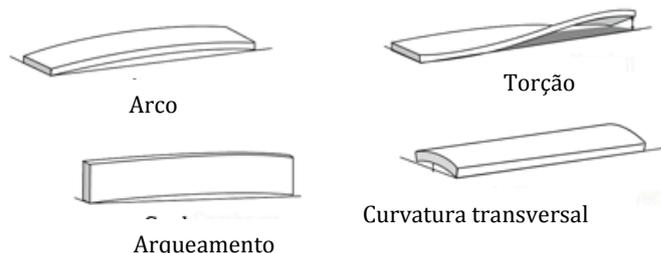
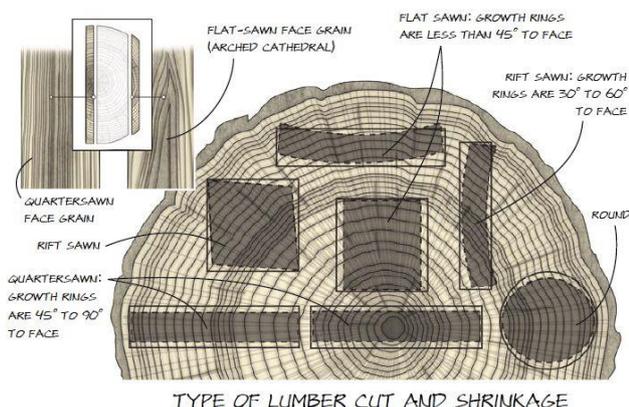
Com um corte radial, obtemos um veio composto por veios paralelos, mais ou menos regulares. Estamos a falar de «fio da madeira».

Com um corte tangencial, obtém-se um veio irregular que forma desenhos. Estamos a falar de «madeira de fogo».

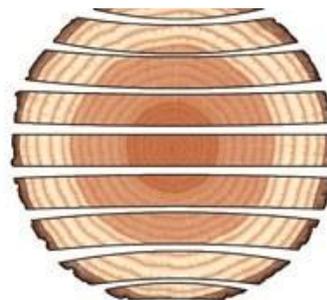
Com o terceiro corte, chamado "**transversal**", não visualizamos realmente os veios, mas sim os anéis e os raios modulares. Estamos a falar de "grãos finais». Este último corte torna muito difícil a identificação da essência da peça de madeira.



Finalmente, o grão da madeira também permite facilitar a identificação das espécies. O grão é a impressão visual produzida pela dimensão dos elementos anatómicos (como vasos e fibras), bem como a sua distribuição. Um «grão fino» verifica-se quando os vasos são pouco ou nada visíveis a olho nu, dando, assim, uma impressão de homogeneidade da superfície. Por outro lado, falamos de "grãos grossos" quando são muito distintos.



Deformação da madeira para serrar uma fenda



▶ Espécies de madeira

(Ver o anexo para aceder à lista completa)

Mogno africano

Origem: Costa do Marfim. Camarões, Gabão.

Descrição: Reflexo acetinado.

Grão: Médio-fino,

Veios cruzados: Mais ou menos carregado e regular.

Alburno: Fino.

Dureza: Macio e leve.

Retração: Média, com poucas nervuras

Resistência mecânica média. Elástico, resistente ao impacto. Fácil de trabalhar com todas as ferramentas. Encerada, pintada, envernizada sem dificuldade. Os pregos e os parafusos entram e seguram bem. Sem problema com a colagem. Sustentabilidade média. Carpintaria exterior e interior, decoração.



Balsa

Origem: América Central e Tropical.

Descrição: Aparência brilhante

Alburno: Diferenciado

Grão: Grosso

Dureza: É a madeira comercial mais leve e macia.

Retração: Leve, com poucas nervuras.

Resistência mecânica muito baixa em valor absoluto, mas boa o suficiente para o seu peso. Madeira muito macia com algumas dificuldades em ser trabalhada com máquinas. Não segura os parafusos. Alterável. Maquetes, brinquedos, isolamento térmico e acústico, balsas, bóias. Construções de aeronaves.



Bétola

Origem: Europa e Ásia

Descrição: Madeira esbranquiçada com reflexos acastanhados ou rosados

Densidade: 0,60 a 0,70

Dureza: Semidura

Retração: Forte

Alburno: Diferenciado

Grão: Fino

Utilização: Contraplacados, folheados, móveis, brinquedos e pasta de papel.

Presença de veios cruzados, que dá uma figuração valorizada aos folheados. Muitas nervuras, muito boa resistência à flexão, boa compressão e resistência ao choque. Muito fácil de serrar. Desdobra-se, corta-se e cola-se bem. Secagem rápida o suficiente. Alterável.



Castanheiro.

Origem: França, Europa

Descrição: Madeira amarela *Tawny*, por vezes com tons claros de cinza ou rosa.

Grão: médio a fino, médio a poucas nervuras.

Grão direito: Estrutura heterogénea.

Alburno: Diferenciado, esbranquiçado, muito fino.

Dureza: Meio dura, meio pesada.

Retração: Bastante baixa.

Utilização: Pavimentos, mobiliário, cercas, estacas. Quantidades em escala.

Propriedades mecânicas semelhantes às do carvalho. Geralmente, mais elástico, mas menos aderente e físsil. Mais adequada para todos os trabalhos com máquinas, modelagem e acabamento. Dobra-se facilmente. Madeira muito resistente ao tempo, mas sujeita a um sobreaquecimento particular.



Carvalho

Origem: Europa e Ásia Ocidental.

Descrição: Amarelo claro a castanho claro. Escurece quando exposto à luz. Possível presença de malha.

Grão: Grosso

Grão direito: Estrutura heterogénea

Alburno: Diferenciado, esbranquiçado

Dureza: Meio dura, meio pesada a pesada

Retração: Média a forte. Com nervuras.

Utilização: Móveis, decoração. Carpintaria interior e exterior. Pavimentos (soalhos de parquet). Escadas. Construções variadas: estruturas, prédios, tanoaria ...

Excelente resistência mecânica (madeira de crescimento rápido). Resiste bem em compressão, muito bem em flexão, bastante resistente. Aderente, pouco físsil na direção tangencial mas com fraca coesão na direção radial (grandes anéis). Por vezes é difícil de trabalhar se as dilatações forem muito grandes. Secagem muito delicada. Pregos, parafusos, varas sem dificuldade. Acabamento relativamente fácil. Madeira perfeita muito durável, mas o alburno deve ser eliminado ou tratado.



Douglas (*Abeto de Douglas, Pinheiro de Oregon*).

Origem: Maciço Central, costa oeste dos Estados Unidos e Canadá.

Descrição: Madeira perfeita, muito heterogênea e com veios, resinosa. Fio direito.

Alburno: Amarelado diferenciado.

Dureza: Meio-duro, meio-pesado.

Retração: Total médio a fraco, Com muito poucas nervuras.

Utilização: Decoração, arranjos interiores. Carpintaria interior e exterior.

A Madeira Amarela (Costa) tem uma resistência mecânica superior à da cor vermelha (Montanha). Resistente à compressão, resiste muito bem à tração e flexão. Fácil de trabalhar. A presença de grandes nós pode tornar a serragem delicada. A elevada heterogeneidade tem desvantagens no aplainar (superfície ondulada). Boa para colocar pregos e parafusos, mas recomenda-se fazer um teste antes de os colocar. Cola-se bem. O acabamento nem sempre é perfeito (presença de resina). Madeira perfeita muito durável.



Abeto

Origem: França, Escandinávia, Rússia.

Descrição: Madeira de fio direito.

Alburno: Não diferenciado.

Dureza: Macia e leve.

Retração: Baixa. Com muito poucas nervuras.

Utilização: Carpintaria interior e exterior. Estruturas leves. Pavimentos, cofragens.

Muito fácil de trabalhar. Uma certa tendência para puxar as fibras ao serrar. O lixamento fino não é geralmente o pretendido. Antes de aplicar cera, lubrificar ou aplicar verniz fosco, recomenda-se a queima da madeira, seguida de lixamento. Não é recomendada a aplicação de vernizes para *parquet*. Madeira de média duração.



Insetos que atacam a madeira

▶ Capricórnio (Besouro de chifre longo)

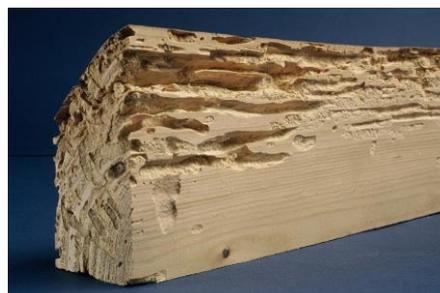
Se o Capricórnio adulto se mostra inofensivo para os nossos lares, as suas larvas são, ao contrário, um verdadeiro consumidor de madeira. Pode viver entre 3 a 10 anos **no estado larval**, a sua **principal atividade é cavar galerias** com a ajuda das suas poderosas mandíbulas.



Inseto adulto
Comprimento: 10 a 20 mm
Cor: Castanho-escuro a preto
Orifícios de saída ovais: 4 a 7 mm



- Até 25 mm de comprimento
- Ativo há vários anos
- Difícil de detetar
- Ataca as florestas de coníferas (pinheiros, abetos.)



Podridão seca em forma de pequenos barris

Orifícios ovais ou irregulares de 7 a 10 mm de diâmetro

▶ Móveis e Caruncho da madeira



Inseto adulto

Caruncho da madeira
Comprimento: 6 a 11 mm
Cor: Castanho-escuro
Orifícios de saída redondos: 4 mm

Caruncho da madeira

Comprimento: 2,5 a 5 mm
Cor: Castanho + ou- escuro
Orifícios de saída redondos: 2 a 3 mm



Aspeto da madeira atacada

Alburno de coníferas e madeiras duras (Madeira infestada com fungo decompositor cúbico ou fibroso, o caruncho da madeira).
Orifício circular de 1 a 3 mm paralelo ao fio da madeira (O inseto vem à superfície para voar)
Painel (Multiplex, ...)
Presença de podridão seca com grânulo fino.

▶ Besouro de Lyctus



Inseto adulto

Comprimento: 2,5 a 6 mm

Cor: Castanho-avermelhado

Orifícios de saída redondos: 1 a 2 mm

Aspeto da madeira atacada

Apenas madeira dura.

Galerias circulares paralelas ao fio da madeira.

Presença de podridão seca com grânulo fino.

Fungos que atacam a madeira

▶ Fungos de mancha azul

As descolorações de madeiras moles e de algumas espécies caducifólias, abatidas ou plantadas, devem-se à invasão da madeira por fungos. Os mais conhecidos são aqueles que dão à madeira uma cor azul mais ou menos intensa: **são, assim, designados como agentes manchadores de azul.**

Não há destruição da madeira, fica apenas com manchas.

🔗 **Origem e causa:**

Primeira mancha azul: Geralmente, é o alburno serrado e a madeira recém-serrada que são atacados (pinho, às vezes também pinheiro, abeto e larício, bem como algumas madeiras exóticas, como o koto, por exemplo). Segunda mancha azul: Madeira não tratada ou verniz exposto ao tempo (portas de garagem, portas, revestimentos de fachadas, piscinas cobertas, pistas de gelo, etc.).

🔗 **Importância exonómica:**

A primeira mancha azul em madeiras recém-serradas e em madeira serrada pode resultar em grandes perdas nas serrações, pois os lotes azuis são difíceis de vender. O dano causado pela segunda mancha azul é mais de natureza estética do que física.



www.xylophene.fr

▶ Fungo de podridão seca *Serpula Lacrymans*

O *Serpula Lacrymans* é um fungo altamente destrutivo que ataca a madeira macia com humidade excessiva ou accidental. Desenvolve-se alimentando-se da celulose da madeira que se transformará em pó. Desenvolve os seus rizomorfos através da alvenaria, aspirando água e causando danos muito importantes na destruição de argamassas ou pedras naturais.



▼ O bolor

Classificação: Outros fungos.

Características: Encontra-se apenas na superfície da madeira, sem penetrar na massa. Tem muitas vezes um aspeto de algodão ou algodão.

Condições de desenvolvimento:

- 🌿 Temperatura: 24 a 28 °C.
- 🌿 Humidade da madeira: 30 a 150 %.
- 🌿 O seu crescimento é favorecido pelo ar húmido e estagnado.

Destruição da madeira:

Não há destruição da madeira, fica apenas com cor preta, amarela, vermelha ou verde.

Origem e causa:

Ataca a madeira recentemente serrada, mas também a madeira seca em construções novas mal ventiladas e muitas vezes aquecidas.



A madeira é sustentável, está em constante regeneração e participa na absorção das moléculas de CO₂. No entanto, a madeira apenas é durável na medida em que é replantada. A exploração excessiva de espécies exóticas apresenta biótopos, solos, populações locais e economias dos países do sul enfraquecidos.

É preferível consumir madeira nativa ou certificada FSC. Algumas madeiras exóticas, muitas vezes procuradas por serem mais sólidas ou à prova de podridão, são desenvolvidas de forma duradoura sem serem rotuladas, como é o caso do bambu.

▶ **Para uma compra de madeira durável, as regras são as seguintes :**

- ▶ Solicitar uma espécie de madeira local
- ▶ Solicitar madeira não tratada
- ▶ Solicitar madeira tratada sem produtos nocivos
- ▶ Solicitar uma madeira certificada

▶ **Certificação FSC "Forest Stewardship Council" (Conselho de Gestão Florestal)**

O (FSC), ou Conselho de Gestão Florestal, é uma organização não-governamental independente que tem como missão promover a gestão florestal sustentável a nível global.

Fonte : <http://www.massoz.be/menus/certification.html>, pages consultées en 2008

A gestão florestal sustentável é uma forma de gestão de florestas que tem em consideração a proteção do meio ambiente, possui uma dimensão social e é economicamente rentável. O FSC foi criado em 1993 por representantes de todos os setores envolvidos: proprietários de florestas, setor de madeiras comerciais, movimentos sociais e organizações de conservação da natureza.

- ▶ Preserva o meio ambiente
- ▶ Respeita os direitos sociais das comunidades locais e dos trabalhadores florestais
- ▶ É economicamente viável



Defeitos da madeira

DEFEITO	DESCRIÇÃO	CAUSAS
Danos causados pelo inverno	Corte no sentido da casca para o coração; As paredes das fendas são lisas e enegrecidas.	Influência de material gelatinoso que separa os tecidos de acordo com os raios medulares.
<i>Cadranure</i>	Fendas grandes e brilhantes que vão ficando mais finas do coração à casca.	Declínio da árvore devido à idade avançada.
<i>Roulure</i>	Separação de duas camadas anuais deixando um espaço vazio entre elas.	Vento violento que pode torcer ou submeter a árvore a inflexões frequentes e exageradas; Complicação derivada a danos de inverno. Descongelar através do aquecimento e da dilatação mais rápida da parte externa do tronco.
Duplo alburno	Camada circular mais clara, semelhante a um alburno, localizada na madeira perfeita.	Frio rigoroso e falta de nutrição da camada passível de se transformar em madeira perfeita.
Nó de rebarba	Saliência de formato irregular e cheio de rugosidades, que aparece no tronco ou ramo.	Muitos rebentos acidentais que não se podiam desenvolver normalmente, são soldados e lignificados.
Rebarba	Saliência lenhosa com forma globosa, com superfície lisa, que aparece no tronco ou num ramo.	Ferida cicatrizada, picada de inseto, que levou a uma excitação do câmbio.
Torção da fibra	Fibra sinuosa que descreve hélices irregulares mais ou menos inclinadas em relação à direção do tronco.	Ação do vento em galhos fortes. Fisiológico.
Apodrecimento	Doença que altera a composição da madeira e que se manifesta através de uma mudança de cor e consistência que pode ir até à desagregação completa.	Defeito na circulação da seiva e fermentação. Fungos parasitários e micróbios
Caducidade	Doença comum das árvores antigas, caracterizada por um abrandamento da vegetação e visível pela perda de raízes.	Velhice.

Metais

Materiais	Ligas	Oxidação	Densidade	Reciclagem/Recuperação
Ferro, Aço		Sim: ferrugem	7,9	Fácil
Cobre		Sim: Verde	8,9	Fácil

		acinzentado		
Alumínio		Sim: Alumina	2,7	Fácil
Chumbo		Sim		Fácil mas poluidor
Prata		Sim	10,5	Fácil
Ouro		?	19,3	Fácil
Bronze	60% cobre + 40% estanho	Sim		Fácil
Estanho		?		Fácil
Latão	Cobre + zinco	Sim		Fácil
Zinco		Sim	7,1	Fácil
Ferro fundido	94% aço + 6% carbono	Sim		Fácil
Inox	Aço + carbono + cromo + níquel	Não		Fácil
Níquel		Não		Fácil
Mercúrio		?		**
Titânio		Não		Fácil
Cádmio		Boa resistência à oxidação		Poluidor
Chrome		Não		Fácil
Níquel prata	62% de cobre + 20% de zinco+ 18% de níquel	Sim		Muito fácil
Ferrite	Fundição de óxido de ferro + zinco + carbonato de níquel + ...	?		Fácil

* Líquido à temperatura ambiente!

** Difícil porque é muito tóxico e poluente!

Aço e ferro:

Quando se adiciona uma pequena quantidade de carbono ao ferro, obtém-se aço (1% Carbono) ou ferro fundido (de 2% a 7% de carbono). Se adicionarmos demasiado carbono, a liga torna-se quebradiça e, portanto, não pode ser utilizada. O aço é muito mais forte do que o ferro puro.

▶ Tratamento da superfície dos metais

O tratamento da superfície dos metais permite:

- 🔧 Proteger contra a oxidação e a corrosão
- 🔧 Alterar a aparência e embelezar a sua superfície

Processos galvânicos (Eletrólise)

- 🔧 Cromagem: branco-prateado com ligeira niquelagem de tom azulado: branco-prateado com ligeiro tom amarelado
- 🔧 Cobreamento: de castanho-avermelhado a castanho
- 🔧 Estanhagem: prata, amarelada
- 🔧 Prateação:
- 🔧 Douração:
- 🔧 Zincagem: prata, cinza claro, tóxico

Metalização por pulverização

Folheado: O estanho é uma folha de aço revestida por uma fina folha de estanho.

Esmaltagem: revestimento da mesma natureza do vidro aplicado através de cozedura. Os materiais vitrificados são fáceis de limpar e resistentes à corrosão. Resistem a choques e lascam-se.

Anodização dura: Oxidação anódica. Apenas é adequada para alumínio e ligas.

Laminação: Revestimento de uma camada de material sintético que protege contra a ferrugem, tem um toque agradável e características de insonorização.

Pintura: com *spray* ou por imersão

Polimento: é uma via química para proteção contra a ferrugem. Tratamento da superfície apenas por aço inoxidável. A quantidade alcançada é medida em microns.

- ▶ O reconhecimento do metal graças à sua cor

Apenas o ouro e o cobre podem ser claramente distinguidos dos outros: o ouro graças à sua cor amarela, e o cobre graças à sua cor laranja-avermelhada.

Os outros metais, quando decapados, apresentam uma cor cinzenta mais ou menos pronunciada, e dificilmente podem ser identificados a partir da sua cor.

- ▶ Atração de metais por um íman

O íman apenas atrai metais de ferro. Outros metais, sem ser o ferro, não são suscetíveis à atração de ímanes magnéticos.

O **níquel** e o **cobalto** também são atraídos por um íman.

Este teste também é positivo para **ligas que contêm ferro**, como o **Aço** e o **Ferro Fundido**

- ▶ Reconhecer os metais através da sua Densidade

Definição: A densidade de um corpo

A densidade de um corpo sólido ou líquido corresponde à razão da sua massa pela massa do mesmo volume de água.

Relembrar: 1 L de água pura (1 dm³) pesa 1 kg. Logo, a densidade da água é 1.

Exemplo:

Um corpo com um volume igual a DM 10³ tem uma massa m₁ de 50 kg, enquanto o mesmo volume de água (DM 10₃) tem uma massa m₂ de 10 kg.

A densidade de um corpo é: $d = \frac{m_1}{m_2} = \frac{50}{10} = 5$

Como a densidade é definida como uma relação entre duas massas, **não possui uma unidade**.

Têxteis

A maioria dos produtos têxteis é fabricada no Terceiro Mundo e, especialmente, na Ásia. Alguns dos materiais utilizados estão entre os mais poluentes. O cultivo de algodão, por exemplo, utiliza 28% dos pesticidas mundiais, e não representa mais de 2,5% das terras cultivadas. Além disso, as condições de trabalho e os salários dos trabalhadores básicos neste setor estão frequentemente entre os mais deploráveis, especialmente tendo em conta os lucros significativos obtidos por intermediários e marcas.

A moda tem uma responsabilidade nas principais questões sociais e ambientais. Na Europa e no Canadá, os criadores tomaram consciência destas questões e propuseram criações mais respeitadoras do homem e do meio ambiente. (Misericordia, les baskets Veja, Ideo)

▶ Distribuição do preço de uma peça de roupa

Matérias primas e abastecimentos	De 8% a 14%
Mão de obra	De 5% a 14%
Despesas diversas	De 2% a 3%
Margem dos fabricantes	De 15% a 17%
Margem da loja	De 55% a 67%

Na grande distribuição, a margem estabelecida é atualmente 2,1

IV. Limpeza

Produtos e instrumentos de limpeza

Antes de utilizar, consulte a ficha do produto (produtos químicos)

Instrumentos	Produtos*	Produtos químicos**
Pano de lã	Vinagre branco	Verniz
Pano de microfibra	Bicarbonato de sódio	Lixívia
Escova	Cristais de Sódio	Decapante
Esponja (não abrasiva)	Álcool Doméstico	Desinfetante
Rodo com lâmina	Água Desmineralizada	
	Óleo de linhaça	
	Sabão de Marselha	
	Sabão de Limpeza Preto	
	Terra de Sommières	

* Produtos à base de substâncias naturais e 100% biodegradáveis.

Técnicas de limpeza

Antes de limpar um conjunto, é necessário determinar a natureza dos materiais que constituem este conjunto (e sub-conjunto). Cada material (plástico, metal, madeira, etc.) deve ser tratado com o produto e instrumentos apropriados, a fim de não alterar o estado do objeto (riscos, perda de envernizamento, descoloração etc.)

▶ Limpeza de móveis de madeira envernizada

A. Evitar:

- ✘ Esponja abrasiva
- ✘ Ter pó
- ✘ Lixívia ou outros produtos ácidos



B. Técnica:

- Utilize sempre a técnica de esfregar

C. Manutenção regular:

- Pano de microfibra molhado humedecido com detergente de loiça (bem torcido)

D. Pouco sujo:

- Preparação (Vinagre/óleo): Misturar $\frac{3}{4}$ de óleo com $\frac{1}{4}$ de vinagre
Ou
- Preparação (Chá): Ferver 1 litro de água e juntar 3 saquetas de chá (normal), deixar infundir e polir com um pano macio.
A preparação deve ser usada fria.

E. Muito sujo

- Para limpar e revitalizar a sua madeira envernizada, preparar uma mistura de **essência de terebintina e óleo de linhaça** (em quantidades iguais)

➤ Limpeza de móveis de madeira crua

A madeira bruta, a madeira branca ou a madeira natural é uma madeira que não foi envernizada, pintada, encerada ou oleada.

F. Manutenção

- Com uma escova coberta com um pouco de raspas de sabão de Marselha, ou molhada em água morna com aparas diluídas. Enxague e limpe.
ou
- **Limpar a Madeira Branca** ou a **Madeira Crua** esfregando-as com uma escova embebida em sabão preto diluído em água quente

➤ Limpeza/desinfecção de Brinquedos de plástico

G. Limpeza/desinfecção

Brinquedos de plástico rígido sem componentes eletrónicos: Podem ser colocados no tabuleiro superior da máquina de lavar loiça, num programa de alta temperatura. Também é possível fervê-los numa panela. Ficarão limpos e desinfetados.

Brinquedos de plástico com componentes eletrónicos: Usar uma esponja limpa e um detergente de loiça diluído em água quente e enxaguar abundantemente com água limpa. Numa segunda fase, a superfície do brinquedo deve ser limpa com uma solução desinfetante, tendo-se verificado previamente que não existe nenhum elemento prejudicial à saúde.

Bonecas de pano, peluches e cobertores são geralmente laváveis na máquina. Antes de **lavar este tipo de brinquedos**, deve-se ler as recomendações do fabricante indicadas na etiqueta. A fim de não se danificarem dentro da máquina de lavar e secar, os brinquedos devem ser colocados numa rede de lavagem ou numa fronha. Além disso, é recomendada a escolha de um detergente hipoalergénico, sendo também possível adicionar um desinfetante para roupa, que ajudará a eliminar mais bactérias.

Fonte : www.laviefacile-enfant.com

▶ Limpeza de objetos de latão

A. Água com sabão

Limpar um objeto de latão com água e sabão, e depois enxaguar. Secar e polir com um pano de microfibra.

B. Pasta de dentes

Pôr um pouco de pasta de dentes num pano, aplicar no **objeto de latão**, **esfregar** delicadamente, enxaguar e depois polir com um pano de microfibra.

Para objetos de latão muito sujos:

C. Cristais de sódio

Limpar o latão, esfregando-o com um pano embebido numa mistura de água com cristais de sódio (1/2 copo de cristais de sódio por litro de água quente)

D. Sabão preto

Limpar o latão com uma solução composta por 1 litro de água e 2-3 colheres de sopa de sabão preto.

Reforçar, se necessário, a ação da solução com uma colher de bicarbonato diluído em água quente.

▶ Limpeza de objetos de cobre

Usar uma mistura de água e sabão

Misturar o vinagre com farinha e sal grosso numa proporção mais ou menos igual; meia chávena da mistura é suficiente, não custa nada.

Fonte : <http://www.toutpratique.com>

E. Limpar ou decapar o cobre, mesmo aquele muito velho e com verdete

Vinagre, farinha e sal grosso

Misturar os três ingredientes para obter uma massa líquida que possa ser facilmente espalhada com a ponta dos dedos, sem esfregar com força. De seguida, basta enxaguar com água.

Fonte : <http://www.toutpratique.com>

▶ Limpeza de objetos de aço

Limpar o aço inoxidável com um pano embebido em água e sabão e secar de imediato. Se ainda persistirem marcas, adicionar à água com sabão uma gota de óleo e uma gota de vinagre.

▶ Limpeza de objetos de prata (talheres)

F. Álcool e Água

Limpar a prata com um pano humedecido com uma mistura de água mineral e álcool doméstico em partes iguais.

Enxaguar debaixo de água, depois secar com um pano normal, e polir com um pano de microfibras.

- ▶ Limpeza de objetos de aço inoxidável

G. Álcool Doméstico

Se alguma vez o aço inoxidável de um móvel, frigorífico, fogão ou lava-loiças estiver sem brilho, usar um pano macio e húmido impregnado com algumas gotas de álcool doméstico.

Fonte : <http://www.toutpratique.com>

V. Reparação

Ferramentas e especificações

Máquina	Ferramentas	
Broca/Parafuso	Martelo	Agrafos para madeira
Lixadeira	Chave de fenda	Formão de madeira
Serra de vaivém	Chave Allen	Cola de madeira
Serra circular	Metro	Máquina de soldar
Afiadora	Papel abrasivo	Multímetro
		Tinta
		Pincéis
		Cavilha de madeira (pino)

		Estofos de tapeçaria

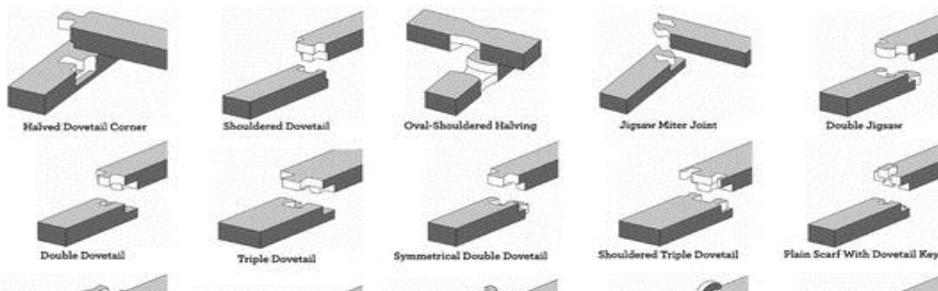
Sistemas de montagem

Lista dos
de
mais

sistemas
montagem
comuns.

50 JUNTAS DIGITAIS

50 DIGITAL JOINTS





Fonte: pinterest

Reparação de Objetos de Metal

▶ 1. Exame visual do objeto

Quando um objeto é depositado, é necessário fazer um primeiro exame visual, a fim de tentar determinar rapidamente se vale a pena ser recuperado, os custos associados e se pode ser revendido com lucro.

- ✎ Estado dos têxteis (rasgões, desgaste, dobras, delaminação de paredes, condição das soldaduras, ...)
- ✎ Estado da pintura (Garras, traços profundos, escamas, sobreposições de tintas, ...)
- ✎ Estado dos fixadores, rebites, soldaduras, ...
- ✎ Problema de corrosão (ferrugem, oxidação)
- ✎ Estado das dobradiças, das fechaduras, dos fechos
- ✎ Estado dos acessórios interiores (placas de separação, etc.) e possíveis acessórios externos (rodízios,...)

▶ 2. Preparação de orçamentos

O objetivo desta estimativa é estabelecer o custo de recuperação do objeto, se necessário, e em que medida o trabalho deve ser iniciado para tornar o objeto novamente comercializável.

- ✎ Tempo necessário para o trabalho
- ✎ Custo dos parafusos, acessórios, trabalho de soldadura, ...
- ✎ Custo de tintas e primários
- ✎ Custo das eventuais peças para restauração

▶ 3. Desmontagem

O objeto é suscetível de ser recuperado tal como está, no seu todo ou apenas uma parte. Portanto, é necessário verificar como foi construído para desmontá-lo sem ter a embalagem original.

Todas as peças a serem desmontadas e (possivelmente) remontadas devem ser marcadas. Existem vários métodos. O mais comum é aquele que usa números e localizações (Ex. N^o 1 à direita).

Não esquecer de preparar uma caixa ou um saco para recolher as peças de reposição sem perdê-las.

Podem coexistir vários métodos de montagem (os mais comuns):

- ✎ Soldadura
- ✎ Ferramentas (parafusos de metal ou parafusos e porcas)
- ✎ Rebitagem (rebites pop ou rebitagem a quente/frio)
- ✎ Clips de metal

▶ Cada método com a sua técnica de desmontagem:

A. Soldadura:

- ✎ Limar o ponto de soldadura
- ✎ Usar um escopro de metal para quebrar a soldadura
- ✎ Limar vestígios de soldadura remanescentes

B. Ferramentas:

Parafusos: É aconselhável escolher a chave de fenda com o formato correto para desapertar/aparafusar sem danificar a cabeça. No caso da cabeça do parafuso ficar danificada, existem ferramentas especiais para extraí-los (extrator de parafusos danificados de vários formatos), embora também resulte a utilização de um pedaço de elástico largo, colocado na cabeça do parafuso, pois faz com que a chave de fenda tenha um melhor suporte. Outra técnica, é cortar a cabeça do parafuso com uma lâmina de metal ou um rebolo pequeno, para usar uma chave de fenda plana.

Parafuso e porca: Utilizar uma chave de ponta chata apropriada para o diâmetro da cabeça e da porca do parafuso, ou a chamada chave de tubo e uma chave de ponta chata. Por norma, uma chave inglesa (chave ajustável ao tamanho). Normalmente, o parafuso não se solta porque está corroído. Neste caso, é necessário pulverizar com um produto lubrificante/antiferrugem que irá dissolver parcialmente a ferrugem e permitir que a porca rode à volta do parafuso. Também se pode usar o calor para dilatar a rosca e, de seguida, desenroscar as duas partes (*Atenção: deve ser assegurado que nada se inflamará ao utilizar esta técnica*). Se mesmo assim não se conseguir separar as partes, é certamente porque estavam muito apertadas. Uma pancada com um martelo na porca (ou na chave que segura a porca) pode resultar para separar as duas partes.

C. Rebitagem:

- ✎ Perfurando a cabeça do rebite com um berbequim utilizando uma broca com um diâmetro igual ou ligeiramente inferior ao do corpo do rebite: é uma questão de atravessar a rebitagem;
- ✎ Perfurando a cabeça do rebite com uma broca de diâmetro significativamente maior que o diâmetro do corpo do rebite: o objetivo é cortar a cabeça;
- ✎ Serrando ou moendo a cabeça do rebite;
- ✎ Cortando a cabeça do rebite com um cinzel de metal e um martelo, se o material for suficientemente macio (alumínio ou aço inoxidável).

Fica então o corpo do rebite que, para ser removido, basta empurrá-lo com a broca, com uma haste ou com um pino perfurador, ou mesmo com a mão. O perigo dos métodos de perfuração é essencialmente o de aumentar o furo do rebite, e a desvantagem dos outros métodos é danificar a superfície da primeira peça rebitada.

D. Clips de metal:

- ✎ Caso seja possível, apertar a peça que faz "saltar" com uma abraçadeira, depois remover os clips puxando-os com um alicate (ou alavancando com uma chave de fenda).
- ✎ Caso não seja possível, deve-se deslizar uma lâmina de chave de fenda sob a cabeça e alavancar; se continuar a não funcionar, é necessário moer a cabeça dos clips, que então cairão.

▶ 4. Remontagem

Se possível, inverter a desmontagem, mantendo os mesmos sistemas de montagem. Caso contrário, pode-se considerar um sistema mais conveniente (um rebite pop em vez de um clip, por exemplo.)

As peças de metal devem ser endireitadas, se necessário, e libertadas de quaisquer vestígios de corrosão.

Os fechos, caso existam, são verificados e, se necessário, levemente lubrificados (óleo fino para máquinas de costura ou spray), bem como dobradiças e outros sistemas de fecho.

Se forem necessárias intervenções nas partes metálicas, deve-se assegurar que as partes remontadas estarão acessíveis para tratamento anticorrosivo ou para pintura pós-remontagem.

Caso contrário, revestir com um produto à prova de ferrugem ou antioxição (peças de alumínio em particular) antes da remontagem, não esquecendo que, se as peças forem novamente soldadas, o metal deve estar completamente puro, sendo protegido posteriormente).

Se o estado da tinta na chapa metálica o exigir, será necessário considerar:

- ✂ Primeiro um lixamento (ver que grão usar) com lixa para metal;
- ✂ Eventualmente, decapar com um produto destinado a esse fim (deve ser feito numa sala bem ventilada ou ao ar livre);
- ✂ Depois, se necessário, proceder a um revestimento para equalizar as superfícies;
- ✂ De seguida, aplicar um produto à prova de ferrugem;
- ✂ Finalmente, aplicar uma camada de tinta.

A secagem entre duas aplicações deve ser respeitada, assim como um leve lixamento para melhor agarrar a segunda camada de tinta.

Verificar existe a necessidade de realizar um pequeno trabalho manual: se houver golpes, amolgadelas em painéis metálicos, será necessário repará-los (a menos que possam ser disfarçados através de um tipo de revestimento usado pelos construtores de automóveis).

No caso de existirem "saliências" na chapa metálica, é possível eliminá-las martelando a saliência com um martelo de bola, e com um malho atrás, depois betumar e revestir.

▼ 5. Os diferentes métodos de remontagem (reconstrução) são:

- ✂ ☑ Rebitagem (quente ou frio – mais delicado) :
- ✂ ☑ Rebitagem através de "Rebites pop"
- ✂ ☑ Soldadura
- ✂ ☑ Aparafusamento (parafusos de metal ou parafusos e porcas)
- ✂ ☑ "Fixação"

E. Rebitagem a frio

É o rebite tradicional fixado a frio ou a quente de acordo com o seu tamanho. Pode ser de aço macio, cobre, alumínio, duralumínio ou liga com plasticidade suficiente. O metal escolhido depende da resistência pretendida, mas também dos materiais a serem montados. A sua cabeça pode ser redonda, plana ou escareada (82 °, 90°, 120 °, mas geralmente 100 °). O seu comprimento é ajustado para a espessura da montagem: se for muito curto, a montagem será impossível, se for muito comprido, a dimensão da cabeça que fica fora da montagem irá enfraquecê-lo.

Existem dois grandes tipos: Rebites sólidos e rebites semi-perfurados. Estes últimos passaram por uma etapa adicional no seu fabrico com a criação de um furo cilíndrico mais ou menos profundo no lado oposto à cabeça. A crimpagem é, então, feita rodando a parede sobre si mesma formando um encaixe. Utilização habitual: cadeiras dobráveis.

Existem também rebites de plástico. Neste caso, a rebitagem é, geralmente, feita a quente e praticamente sem pressão.

F. Rebitagem a quente

Geral: A rebitagem a quente, o primeiro método generalizado de montagem nas construções metálicas, já não é usado para a reabilitação de obras antigas. É, no entanto, uma excelente técnica de montagem, tendo como único defeito, em última análise, a sua implementação mais pesada.

G. Rebitagem através de "rebites pop"

Uma verdadeira revolução na rebitagem foi marcada pelo aparecimento do "rebite cego" (ou "rebite pop", que é uma marca registada). Este tipo de rebite, não requer um duplo acesso às peças a rebitar (um conjunto de contra-rebites e um conjunto de rebites sobre os quais se bate para achatar o rebite). Este rebite consiste num corpo oco (tubo com rebordo) em liga deformável, e uma haste com uma das extremidades mais dilatada: unha. A cabeça pode ser redonda, escareada ou larga para melhor distribuir o esforço de aperto. É aplicado com um alicate de rebitar, que puxa a haste cuja ponta dilatada entra no corpo do rebite para efetuar a rebitagem. Quando o bloqueio ocorre, a haste parte-se automaticamente deixando o rebite no lugar. A unha quebra devido à diminuição do diâmetro da sua cabeça aquando do seu fabrico. Este ponto de quebra é importante, uma vez que a força de fixação dependerá da força necessária para quebrar a unha.

H. Soldadura

Soldadura ou união molecular.

A soldadura é uma forma de montagem permanente destinada a criar uma união sólida dos materiais montados: principalmente metais e plásticos.

A soldadura permite a montagem permanente através da fusão dos bordos das peças a serem montadas, e evita a utilização de peças e produtos de união como rebites, clips, parafusos.

O metal de enchimento é idêntico ao das peças a serem soldadas. Quando o metal de enchimento for diferente do das peças a serem soldadas, ou se as duas partes tiverem metais diferentes, estamos a falar de soldadura por brasagem, mas a técnica mantém-se.

É por isso que, ao contrário da brasagem, a soldadura requer uma fusão prévia das extremidades das peças, antes das mesmas serem montadas como um todo.

Esta fusão do material requer um aumento mais ou menos importante da temperatura, de acordo com os materiais a serem soldados.

Que tipo de materiais podem ser soldados?

Distinguem-se principalmente:

- ✎ Soldadura de alumínio
- ✎ Soldadura de cobre,
- ✎ Soldadura de aço,
- ✎ Soldadura de aço inoxidável,
- ✎ Soldadura de zinco,
- ✎ Soldadura de ferro fundido,
- ✎ Soldadura de ouro,
- ✎ Soldadura de plástico.

Máquina de soldar

A máquina de soldar é chamada de **estação de soldadura**, e consiste num dispositivo capaz de provocar um grande aumento de temperatura controlado num ponto preciso dos materiais a serem soldados.

De acordo com o método para aumentar a temperatura de fusão dos materiais a serem soldados, distinguimos:

Soldadura por chama com utilização de:

- ✎ Lâmpada de soldadura
- ✎ Tocha de oxigénio acetileno
- ✎ Estação de soldadura a gás

Soldadura por chama:

- ✎ Ferro de soldar
- ✎ Estação de soldadura

Soldadura elétrica por arco voltaico:

- ✎ Máquina de soldar por arco
- ✎ Máquina de soldar MIG-MAG
- ✎ Máquina de soldar TIG

- ▶ A energia utilizada para soldar

A energia utilizada para soldar dependerá principalmente do ponto de fusão do material a ser soldado.

Para materiais de baixo ponto de fusão, a soldadura por chama ou o ferro elétrico aquecido atingirão a temperatura desejada, mas para materiais de alta temperatura a partir do ponto de fusão, apenas através da eletricidade se consegue obter a temperatura adequada.

A soldadura elétrica divide-se em:

- ✎ Soldadura a laser;
- ✎ Soldadura ultra-sónica;
- ✎ Soldadura por arco elétrico de acordo com vários métodos:
- ✎ Soldadura por pontos,
- ✎ Soldadura por eletrodo revestido,
- ✎ Soldadura semiautomática,
- ✎ Soldadura MIG,
- ✎ Soldadura TIG,
- ✎ Soldadura a plasma,
- ✎ Soldadura por resistência.

- ▶ Métodos de soldadura :

Quer se trate de alumínio, cobre, aço, inox, zinco, ouro, ferro fundido ou plástico, cada metal requer um tipo de soldadura adaptado à sua estrutura e à espessura das peças a serem soldadas.

I. Soldadura de alumínio

Alumínio		
Brasagem	Soldadura MMA	Soldadura MIG-MAG
Recomendado	Impossível	Apenas MIG

Recomendado: Brasagem de alumínio com uma lâmpada de soldadura (450° - 500 °C)

Utilizar **cloreto de zinco** em pó usado como decapante e barras de alumínio como metal de enchimento.

 Soldadura

Corrente alternada (CA).

Soldadura de alumínio e das suas ligas: na soldadura TIG, argon Puro			
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro da haste de entrada (mm)	Fluxo do gás de proteção (L/min)
0,8	35	Inexistente ou 1,5	6
1	45	1,5	7
1,5	70	2	7
3	125	3	7

Possível: Soldadura de alumínio MIG:

É possível com a utilização de argon, pois permite realizar uma transferência de metal suave e estável, embora de uma forma menos resistente do que com as misturas de argon e hélio, em termos de intensidade de penetração e proteção contra a porosidade provocada pelo hidrogénio.

As misturas de hélio e argon contendo 30% a 70% de hélio são utilizáveis.

A mistura mais utilizada contém 50% de argon e 50% de hélio (I3).

O hélio puro não é adequado para a soldadura de alumínio, devido às gotas grossas e muito irregulares e à transferência de metal transportada pela corrente de fundo.

J. Soldadura de cobre

Soldadura de cobre		
Brasagem	Soldadura MMA	Soldadura MIG-MAG
Recomendado	Impossível	Apenas MIG

 **Brasagem:**

Possível: Brasagem suave para o estanho com utilização de uma lâmpada de soldadura (90°- 450 °C).

Recomendado: Brasagem forte (soldadura por brasagem) para o cobre ou ao maçarico de oxigénio-acetileno (875 °C).

Soldadura

Soldadura de cobre e das suas ligas: na soldadura TIG, árgon Puro		
Corrente: Contínua em polaridade direta (elétrodo = pólo -)		
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro da haste de entrada (mm)
80A por mm de espessura de metal a soldar		1,6 mm ≤ 160 A 2,4 mm ≤ 240 A 3,2 mm ≤ 320 A

Possível: Soldadura de alumínio MIG.

Usar exclusivamente árgon puro que permite realizar uma transferência de metal suave e estável, e como fio um fio DIN 1733 (cobre e ligas de cobre).

K. Soldadura de aço

Soldadura de aço		
Brasagem	Soldadura MMA	Soldadura MIG-MAG
Recomendado	Impossível	Apenas MAG

Recomendado: Soldadura de aço com eletrodo revestido de MMA. Soldadura de aço e das suas ligas com eletrodo revestido.

Corrente: Contínua em polaridade invertida (elétrodo = pólo +)		
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro do eletrodo
1,5	De 40 a 60	1,6
2 e 3	De 60 a 70	2
2 a 5	De 80 a 100	2,5
3 a 10	De 100 a 130	3,2
5 e +	De 130 a 160	4

Recomendado: Soldadura de aço MAG

A soldadura MAG de aços é feita sob mistura de árgon e dióxido de carbono e/ou oxigénio (O₂).

O teor de dióxido de carbono e/ou oxigénio depende do aço a soldar (ligado ou não ligado), do material de enchimento (fio sólido ou arame tubular) e das condições de soldadura.

Para soldar um aço carbono, deve-se usar uma mistura de gás com pelo menos 8% de dióxido de carbono. O gás argon + 20% de dióxido de carbono é usado para soldar em MAG os vários tipos de aço carbono-manganês.

Recomendado: Soldadura de aço TIG

Configurações de pré-gás e pós-gás: 8 segundos a 50 A - 10 segundos a 100 A - 15 segundos a 200 A - 25 segundos a 250 A

Soldadura de aço e das suas ligas em TIG		
Corrente: Contínua em polaridade direta (elétrodo = pólo -)		
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro da haste de entrada
0,7	60	--
1,2	100	--
1,5	120	1,5
2	130	1,5

L. Soldadura de aço inoxidável

Soldadura de Aço Inoxidável		
Brasagem	Soldadura MMA	Soldadura MIG-MAG
Não recomendado	Recomendado	Não recomendado

Recomendado: A soldadura do aço inoxidável com eletrodo revestido de MMA.

Soldadura do aço inoxidável com eletrodo revestido

Current: Contínua em polaridade invertida (elétrodo = pólo +)		
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro do eletrodo
1,5 e +	De 80 a 100	1,5

Recomendado: Soldadura de aço inoxidável TIG

Configurações de pré-gás e pós-gás: 8 segundos a 50 A - 10 segundos a 100 A - 15 segundos a 200 A - 25 segundos a 250 A

Soldadura de aço inoxidável sob argon puro

Corrente: Contínua em polaridade direta (elétrodo = pólo -)			
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro da haste de soldadura	Tipo de eletrodo
0,6	25	--	tungsténio com tório ou cério
0,8	40	--	
1	70	1	
1,5	90	1,5	
2	100	1,5	
3	125	2	

M. Soldadura de zinco

Soldadura de zinco		
Soldadura a frio	Brasagem	Soldadura a arco MIG-MAG e TIG
Possível	Recomendado	Não recomendado

Recomendado: Soldadura de zinco a frio.

Usar a pasta de soldadura após decapar com ácido clorídrico, e lixar levemente com folha de lixa de esmeril.

Recomendado: brasagem de zinco com utilização de uma lâmpada de soldadura equipada com ferro ou ferro de soldar.

Após decapar a área a ser soldada com um decapante próprio para zinco (se o zinco for velho, passar primeiro um pouco de ácido clorídrico com um pincel), e de lixar com uma lixa fina, estanhar como metal de enchimento.

N. Soldadura de ferro fundido:

	Soldadura e ferro fundido laminado	Soldadura de ferro fundido esferoidal
Soldadura a frio	Possível	Possível
Brasagem	Recomendado	Possível
MMA	Impossível	Recomendado
MIG-MAG	Impossível	Recomendado
TIG	Impossível	Impossível

Possível: Soldadura a frio de ferro fundido

Usar a pasta de soldadura após decapar com ácido clorídrico e lixar levemente com folha de lixa de esmeril.

Recomendado: Soldadura de ferro fundido lamelar:

Aquecimento moderado com lâmpada de soldadura acima de 450 °C, mas sem exceder os 600 °C e sem criar pontos quentes, mas aquecendo ao redor das áreas de soldadura.

Ter atenção ao arrefecimento que deve ser o mais lento possível.

Recomendado: Soldadura do ferro fundido com eletrodo revestido (MMA):

É aconselhável aquecer um pouco os contornos das áreas de soldadura e comprimir o cordão de soldadura com um martelo macaco antes de arrefecer, para melhorar a penetração.

Ter atenção ao arrefecimento que deve ser o mais lento possível.

Soldadura de ferro fundido esferoidal com eletrodo revestido (MMA)

Corrente: Contínua em polaridade invertida (eletrodo = pólo +) ou corrente alternada		
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro do eletrodo

30 a 40 A por mm de diâmetro do eletrodo	Seguir as instruções: O comprimento do cabo de soldadura deve ser 10 vezes inferior ao diâmetro do eletrodo. A largura do cordão deve ter no máximo o dobro do diâmetro do eletrodo.
--	---

Recomendado: Soldadura de ferro fundido MAG:

É aconselhável aquecer um pouco os contornos das áreas de soldadura e comprimir o cordão de soldadura com um martelo macaco antes de arrefecer, para melhorar a penetração.

Ter atenção ao arrefecimento que deve ser o mais lento possível. O ferro fundido esferoidal soldado a MAG sob argon + 2,5% de dióxido de carbono.

Corrente: Contínua em polaridade direta (eletrodo = pólo -)		
Espessura a ser soldada (mm)	Intensidade da corrente de soldadura (A)	Diâmetro da haste de soldadura (mm)
80A por mm de espessura de soldadura de metal		1,6 mm ≤ 160 A 2,4 mm ≤ 240 A 3,2 mm ≤ 320 A

Reparação de objetos de madeira

- ▶ Tapar um buraco ou uma fenda num móvel de madeira

Com as mãos protegidas por luvas domésticas, **enche-se o buraco** com **massa** de madeira, com o dedo, se **o buraco** for pequeno, ou com uma espátula ou uma faca para espalhar se a fenda for grande.

Deixar secar, e lixar com folha de lixa para alisar e remover o excedente.

De seguida, aplicar tinta se for um **móvel** ou um **parquet pintado**, aplicar **cera** se for um **móvel encerado**, aplicar um produto tapa poros se for um móvel envernizado, ou **reparar** tendo em conta o tipo de **madeira**.

- ▶ Esconder uma reparação ou riscos em madeira de mogno

Passar um lápis de cera ou um lápis para maquilhagem **sobre os riscos** ou **sobre a reparação** da madeira, ou restaurar com um revestimento, depois cobrir com cera... da mesma cor da madeira.

- ▶ Esconder riscos em madeira de carvalho

Passar um cotonete impregnado com uma cera de cor creme sobre os riscos.

- ▶ Esconder riscos em madeira de noqueira

Passar um lápis de cera, ou um lápis para maquilhagem, ou cera **sobre os riscos** ... da mesma cor da madeira. Ou usar sobre os riscos ou **sobre a reparação**, um pano embebido em casca de noqueira.

- ▶ Esconder um risco em cerejeira

Se o risco for leve, passar um pano húmido e depois passar com um ferro.

Caso se trate de uma **reparação** ou de um risco, esfregar suavemente com movimentos circulares com um pano macio embebido num produto de polimento para automóveis.

Deixar secar.

Usar um pano de microfibra para limpar.

Ou usar um cotonete impregnado com uma cera da mesma cor.

- ▶ Esconder riscos em madeira de pinho

Passar sobre os **riscos** um pano impregnado com cera de cor creme ou branca, dependendo da cor da madeira.

- ▶ Esconder riscos em teca

Reparar **riscos** em **teca** passando com uma lixa e, de seguida, revestindo com óleo de linho misturado com terebintina.

- ▶ Disfarçar riscos em madeira envernizada

Passar suavemente sobre o risco um cotonete embebido num pouco de solvente, e depois passar um cotonete embebido em álcool a 90°.

Deixar secar.

De seguida, esfregue suavemente **a madeira** com um pano macio.

Se ainda se notar algum risco, aplicar uma mistura de terebintina e um pouco de azeite com outro cotonete.

Fonte: <http://www.toutpratique.com/5-La-maison/229-Renover-un-meuble-en-bois/432-Reparer-le-bois.php>

VI. Vendas

O comportamento de compra do cliente:

São todas as formas de agir ou reagir entre o momento em que o cliente está ciente da necessidade, e o momento em que toma a decisão de comprar um produto localizado numa UC identificada. A decisão de compra é explicada por vários fatores: classe social, unidade familiar, necessidades, motivações, atitudes, estilo de vida. A decisão de compra é influenciada por muitos fatores sociais, culturais (religião), psicológicos, pessoais (idade, sexo, profissão,). O vendedor não pode controlá-los, mas deve analisá-los para identificar o comportamento de compra do cliente, classificar e qualificar cada indicação obtida.

Por que compramos: O indivíduo sentirá uma necessidade que se transformará em motivações. A necessidade pode ser classificada de acordo com a Pirâmide de Maslow.

1. Necessidades fisiológicas (beber, comer)
2. Segurança
3. Socialização (integração em grupo)
4. Estima (auto-confiança)
5. Realização (auto-realização)

Tipologia SONCAS

O objetivo deste método é identificar no interlocutor o lado dominante da sua personalidade. Para isso, é necessário, através de perguntas ou de escuta seletiva, identificar o tema ao qual é sensível.

Segurança: Não precisa ser tranquilizado, confiante, com valores seguros.

Orgulho: Procura algo que possa valorizá-lo, essencialmente a nível social, tem uma imagem de marca a manter.

Novidade: Atração inabalável por novidades e novas tecnologias. Procura ter o que acabou de sair, curiosidade.

Conforto: Facilidade, economia de tempo, solidez... algo que possa tranquilizá-lo.

Dinheiro: Fala em termos de rentabilidade, valor pelo dinheiro, medo de perder.

Simpatia: Trabalha com imediatismo, confiante, não tem uma lógica concreta na sua compra e favorece o bom relacionamento com a pessoa que tem à frente.

Mas as motivações de um indivíduo são frequentemente alteradas por elementos externos:

- ✈ **Personalidade** (Papel dominante de um indivíduo na sua vida social). Características socioeconómicas (idade, rendimento);
- ✈ **Experiência** (Produto adquirido pelo potencial consumo, e que resultou em satisfação ou insatisfação);
- ✈ **Cultura** (Social, linguística, cultural, hábitos artísticos);
- ✈ **Grupo de Contacto** (grupo a que pertence)

Características do produto

- ✈ **Características técnicas:** São específicas do produto (dimensões, cores, energia)
- ✈ **Características comerciais:** São específicas do produto e do ponto de venda (preço de venda, condições de pagamento, garantia, serviço pós-venda, embalagem, promoções)
- ✈ **Características psicológicas:** São específicas do produto e da marca, e permitem transmitir uma imagem ao cliente.

Os 10 passos da venda.

Não são necessários todos os passos. No entanto, é importante manter a ordem dos passos de intervenção

<p>Receção</p>	<p>Esta fase permite dar ao cliente confiança e conforto durante toda a venda. Permitirá continuar a venda nas condições ideais.</p> <p>Os primeiros 20 segundos: Sorrir, ter uma voz clara, articular, ter uma atitude dinâmica e uma abordagem segura, uma palavra acolhedora.</p> <p>Olá...</p> <p>Esteja à vontade, dou-lhe já toda a atenção....</p>
<p>Procura de necessidades</p>	<p>Permite identificar as necessidades, os motivos, as variações de compra e os "travões" do cliente. Todos eles podem ser identificados como o comportamento de compra. Esta fase também permitirá direcionar a argumentação com base nas informações que o vendedor irá obter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✈ Conhecer o cliente ✈ Ouvir (sem interromper) ✈ Fazer propostas (entre 2 alternativas)

	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Responder consoante a reação do cliente ⌘ Colocar Questões abertas ⌘ Colocar Questões fechadas (mais específicas) <p>Em que posso ajudar? Procura algo em particular? Procura isto ou aquilo? Se bem entendi, necessita de ...</p>
<p>Apresentação dos produtos</p>	<p>É uma questão de apresentar produtos que correspondam às necessidades do cliente. Esta apresentação deve ser acompanhada de argumentação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ Encontrar o momento certo, nem muito cedo (o cliente fica com a impressão de já não ter direito à escolha), nem tarde demais (saturação). ⌘ Apresentar no máximo três produtos de cada vez. ⌘ Mostrar entusiasmo <p>Tenho algo muito bom, sou completamente fã ... O que acha disto? É excelente.</p>
<p>A argumentação</p>	<p>A argumentação permitirá ao cliente descobrir as vantagens dos vários produtos apresentados, que correspondem às necessidades identificadas e à dinâmica de compra.</p> <p>Valorização da necessidade</p> <p>Vantagem para o cliente, "pensar no cliente": Clarificar o benefício do cliente em relação a cada característica acima mencionada.</p> <p>Comprovar</p> <p>Conselho</p> <ul style="list-style-type: none"> ⌘ Personalizar a argumentação «então para si ... » ⌘ Estruturar a argumentação (primeiro...) ⌘ Controlar o alcance dos argumentos através da observação (comunicação não verbal) ⌘ Reformular os benefícios aceites fazendo uma pausa após cada benefício, para fazer com que o cliente diga Sim (bloquear) ⌘ Limitar os argumentos a 3 ou 4, para que continuem a apoiar a venda após uma série de objeções, ou para fechar a venda chegando a um acordo ⌘ Repetir esses argumentos ou apenas os mais relevantes ⌘ Fazer uma demonstração do produto se necessário ⌘ Mostrar os seus comentários ao cliente (Documentação, esboços ...) ⌘ Ser entusiasta ⌘ Fale no presente ou no futuro próximo em vez de no condicional ⌘ Evitar expressões negativas, ser entusiasta <p>“A segurança é muito importante... Este produto é excelente por isso...Eu próprio/a tenho um e é indestrutível ...”</p>
<p>Informar sobre o preço</p>	<p>Deve ser feito o mais tarde possível, e é obrigatório fazê-lo depois de apresentar os benefícios ao cliente, para que possa considerar o preço como</p>

	<p>uma vantagem.</p> <p>Custa apenas ... Quanto custa a unidade e quanto custa o lote inteiro ...</p>
Responder às objeções	<p>Esta fase ajudará a reduzir as objeções do cliente através de uma técnica que permita recuperar a confiança no produto.</p> <p>Não utilizar a palavra NÃO ou MAS</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enfraquecimento: pequena objeção com um argumento maior. - Desvio: fazer uma pergunta que leve o interlocutor a responder positivamente. - Compensação: Mostrar que as vantagens são superiores às desvantagens. - A erosão: tentar fazer com que o interlocutor se justifique a si próprio - método dilatatório: <p>Aceitar a objeção e dizer que será tratada mais tarde. - bumerangue: Transformar uma objeção num argumento-testemunhado: Referindo-se à experiência de uma terceira pessoa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolar: "É a única coisa que o faz pensar?" (História de levantar todas as objeções) <p>(O preço é elevado, mas) a qualidade é a melhor. Se comprar algo mais, posso fazer um desconto de 10%. Não posso baixar o preço, mas posso entregá-lo rapidamente. Acha muito caro comparado com o quê? Não perder o entusiasmo.</p>
Fecho da venda	<p>É aqui que se obtém a aprovação do cliente. O objetivo é conseguir um sim do cliente.</p> <p>Quando o sinal for recebido:</p> <p>Antecipação: Considerar que o cliente é já o dono do objeto. (Prefere que seja entregue esta manhã ou esta tarde?)</p> <p>Trocar. Duas soluções.</p>
Venda adicional	<p>O vendedor deve oferecer um produto complementar ou adicional ao cliente, a fim de aumentar o volume de negócios da loja.</p> <p>Tenho algo que fica muito bem com o que tem... Se desejar, para manutenção, ...</p>
Recolha dos produtos	<p>Esta fase deve permitir que os produtos sejam registados com segurança e tranquilizar o cliente sobre a sua compra. É também quando se apresentam os serviços.</p> <p>« Vou embrulhar..., vou preencher a garantia ... »</p>
Despedida	<p>Na despedida ao cliente, este deve ficar com uma boa imagem da loja e com o desejo de voltar. Este é o primeiro passo para a lealdade.</p> <p>Entregar o casaco, o guarda-chuva, segurar a porta, cumprimentar, possivelmente informar ou apresentar um último produto, apenas para informar.</p> <p>Até breve... Obrigado pela sua visita ...</p>

Gerir uma caixa registadora

A caixa registadora contém as entradas e as saídas de caixa num negócio. Permite realizar o controlo financeiro diário, pois contém a descrição dos objetos vendidos, o vendedor que esteve na loja, os descontos... O total do dia deve corresponder à soma dos preços dos objetos vendidos (menos as possíveis despesas).

A informação que deve aparecer no livro de caixa é:

Data	
Vendedor	
Fundo de Caixa (início do dia)	Em caixa

Hora da Compra	Nome	Qt	Preço unitário	Desconto (%)	Total	Modo de pagamento

Total do dia	BC :	CC :	Cash :
Fundo de caixa (final do dia)	Em caixa		

Conceito de Exposição

O objetivo da exposição é atrair a atenção do consumidor. Um pedestre move-se à velocidade média de um metro por segundo. Estando à frente de uma montra de três metros, consegue vê-la durante 3 segundos.

- 👉 **Atrair o cliente:** Chamar a sua atenção, fazendo-o parar ou abrandar.
- 👉 **Direcionar a sua escolha:** Conduzir a visão do cliente para aquilo que quer vender.
- 👉 **Pôr o cliente à prova:** Para ser retido pelo conselheiro habitual, ofertas especiais,...

Vamos pensar sobre o *layout* dentro da loja.

Onde se deve colocar a caixa registadora, domínio privilegiado do vendedor? Como organizar os diferentes tipos de objetos? Alguns devido ao seu tamanho e valor têm que ficar aqui, enquanto outros, terão que ficar ali. Como colocar prateleiras? Como direcionar o cliente durante a sua deambulação? Devemo-nos focar em prateleiras fechadas ou abertas? Onde colocar os pódios?

- ▶ **Exercício:** Projetar um *layout* num espaço plano de 500m², como o irá organizar?
- ▶ **Regras:**
- 👉 **Movimento:** O movimento chama a atenção. Expor dinamicamente um objeto inanimado, vestir um manequim, atrai a atenção.

- **Espaços:** Cada objeto deve ter o seu próprio espaço, e todo o espaço deve ser aproveitado ao máximo. Trata-se de dar a ideia de abundância sem saturar o espaço. Reservar mais espaço para os produtos que se quer vender. Prever obstáculos, mas também deixar visibilidade para o consumidor. Os espelhos podem ser usados para ampliar o espaço.
- **Simplicidade:** Uma exposição demasiado complexa pode ser aborrecida ou ignorada, por isso deve-se proceder de forma simples na decoração sem acrescentar demasiada extravagância. A decoração deve ser agradável, sóbria e sem coisas supérfluas.
- **Cor:** As cores devem combinar. Respeitar as associações de cores. Conhecer, através dos catálogos de moda, quais as cores que atraem mais a atenção. Iluminação com lâmpadas incandescentes amarelas. A iluminação natural é sempre melhor.
- **Novidades:** Colocá-las à vista. O cliente é sempre tentado por novos produtos.
- **Embalagem:** Alguns produtos vendem melhor embalados. É o caso de têxteis ou fiapos.
- **Informação:** Dar o máximo de informações sobre os produtos. Sugerir. Dar ideias.
- **Preço:** O preço deve ser razoável. Esta informação não deve tapar o produto. A informação da redução do preço deve ser maior que a do preço.

Um produto comprado é um desperdício indesejado

- A venda de objetos num centro de recuperação:
- **A venda gera um volume de negócios que é totalmente injetado no funcionamento da estrutura.**
" Nenhuma estrutura vive apenas das suas vendas "
- **A venda permite a redução dos resíduos.**
«Um produto comprado num centro de recuperação = 1 resíduo evitado»
- **Um espaço de venda = um espaço de sensibilização**
«Um cliente num centro de recuperação = 1 pessoa sensibilizada »



Fonte : <http://www.laressourceriedelile.com/#la-boutique-de-reze>

Exercício: Definir um preço

Mesa IKEA em bom estado.



Mesa Formica

Máquina de costura Singer



Cómoda Louis XV, em bom estado



O preço certo serve principalmente para evitar a subjetividade

Considerar:

- ✓ Estado, nível de desgaste
- ✓ Material
- ✓ Estação
- ✓ Valor (Pesquisa na internet) / Preço de mercado
- ✓ Tempo dispendido
- ✓ Área de influência
- ✓ Público
- ✓ Gestão do fluxo... e política de preços da estrutura!

▶ Metodologia para fixar um preço

Definir preços a partir dos custos

- ✓ Preço de venda = custo + margem

Definir preços a partir dos da concorrência

- ↗ Preço igual ao preço médio de mercado alinhado com a concorrência
- ↗ Preço mais elevado (caso se justifique melhor qualidade, por exemplo)
- ↗ Preço mais baixo (risco)

Definir preços tendo em conta a procura

- ↗ Preço psicológico ou de aceitação = O nível de preço para o qual haverá um maior número de potenciais consumidores

Merchandising

A regra dos 5"r":

- ↗ O produto certo (conceito de sortido)
- ↗ No sítio certo (linear, organização do ponto de venda)
- ↗ No tempo certo (sazonalidade/oportunidade, acontecimento)

O preço certo

- ↗ Com a quantidade certa
- ↗ Com a informação certa

O preço certo interage com os outros critérios. As regras de merchandising devem ser aplicadas e adaptadas para vender mais, ganhar mais... mas também para reduzir mais resíduos e aumentar a sensibilização do público.

Fonte : diaporama « vente » réseau national des ressourcerie.

VII. Recriar

Eco Design

O **Eco Design** é um conceito que existe apenas desde o início dos anos 2000, em França.

O eco design, o design ecológico, o design sustentável ou ainda o design responsável, consiste numa vontade de conceber produtos que respeitem os princípios do desenvolvimento sustentável.

Os princípios do ECO design são o respeito pelo meio ambiente, o uso de matérias-primas duráveis e o estabelecimento de um método de fabrico não poluente.

Abaixo estão alguns exemplos:

- ✂ Cartão: objetos decorativos, mas especialmente móveis de cartão.
- ✂ Bambu: Móveis, louças, arte da mesa
- ✂ Sucata e objetos partidos: acessórios para iluminação eco design, móveis ...

Os eco designers refletem sobre o ciclo de vida do produto: desde a origem, com a sua matéria-prima, até ao fim da sua vida útil e, portanto, as suas possibilidades de reciclagem e recuperação.

Na prática, o *designer* deve verificar se a alteração proposta não irá degradar outras características do produto.

(Por exemplo, a melhoria da "reciclabilidade" de um produto deve ser acompanhada de uma verificação das mudanças geradas: o produto fica mais pesado? Gera mais resíduos? As funções do produto são respeitadas? A qualidade não é diminuída? etc.

É essencial evitar deslocções de poluição ou, pelo menos, arbitrar entre estas diferentes fontes de poluição, a fim de determinar qual delas deve ser prioritariamente reduzida. O *design* ecológico leva a um processo de melhoria contínua.

Os criadores adotam cada vez mais o cartão, que é um dos materiais simultaneamente mais maleáveis e robustos. Graças à criatividade destes criadores, surgem novos móveis: móveis únicos e originais. Os criadores participam e contribuem através da sua implementação para o desenvolvimento sustentável.

O bambu dos países asiáticos é uma das matérias-primas renováveis mais utilizadas na decoração. É um recurso natural com múltiplas qualidades: flexível, resistente, de rápido crescimento.

Recicla uma grande quantidade de dióxido de carbono, cresce sem pesticidas ou fertilizantes químicos. O bambu tornou-se um material indispensável na área da decoração: móveis, construção de habitações, encontramos-lo também no chão das nossas casas sob a forma de *parquets*. Mas os objetos de decoração mais populares são hoje as saladeiras, as tigelas e os pratos de bambu. Uma nova arte da mesa: mais leve e contemporânea.



Design

Observar criticamente o *design* dos objetos à nossa volta

Quando se considera um *design*, tentar identificar o que agrada ou desagrade, e pensar sobre o que torna certos designs mais qualitativos e relevantes do que outros.

Por exemplo, se olharmos para um *design* gráfico, devemos ter atenção à forma como as cores, as linhas, as proporções, o texto e as formas tornam esse design mais ou menos agradável, e até que ponto a mensagem que se pretendia transmitir é claramente transmitida.

Poltrona ovo. Este nome é fácil de reter, pois tem precisamente a forma de um ovo. Arne Jacobsen desenhou-a em 1958, para o Hotel Radisson, em Copenhaga,



Fonte : <http://www.notreloft.com/10771-grands-classiques-du-design/>

Pensar num *design* para satisfazer uma necessidade ou resolver um problema.

Se o que se pretende é embelezar algo, o *design* distingue-se de outras artes pela sua aplicação prática.

- Um logotipo, por exemplo, é um tipo de *design* gráfico que permite que uma marca ou empresa seja rapidamente identificada.
- Uma peça de vestuário destina-se a cobrir o corpo, tornando a pessoa mais atraente.
- O *design* do painel de bordo de um carro foi concebido para facilitar a leitura dos diferentes indicadores, bem como destacar a estética do seu interior.



Fonte: <https://www.trendhunter.com/slideshow/peculiar-shelving-units>

Verifiquemos como as coisas são feitas. Quando se trabalha como *designer*, deve-se ter em consideração não apenas a estética, mas também os meios para implementar o seu design.

- Os estilistas de calçado devem considerar todos os aspetos técnicos da criação, quer seja para determinar os pontos de montagem do couro ou até mesmo para escolher o tipo de sola.

- Para um objeto como, por exemplo, uma proteção para telemóvel, os designers industriais devem pensar sobre o tipo de plástico e sobre o processo de moldagem a ser usado, mas também sobre a forma de montagem dos componentes da capa de proteção.

Fonte: decobio.over-blog.com/article-qu-est-ce-que-l-eco-design-67485427.html

Fonte: <https://fr.wikihow.com/devenir-designer>

Reutilização de objetos

