Iniciação à Bijutaria em Arame

Introdução

A utilização de arame para fazer bijutaria é algo que pode ir do muito simples ao muito complexo

Há diversas técnicas que podem sem utilizadas individualmente ou em conjunto para criar peças únicas, interessantes e originais, desde o mais básico que utiliza apenas arame e alicates, sem recorrer a soldadura ou outros métodos mecanicos mas que mesmo assim permite fazer peças bastante resistentes e complexas.

Para quem gostar posteriormente de aprender técnicas mais complexas, existem imensas ferramentas complementares para trabalhar metais como bigornas, serras, ferros de soldar, fornos, máquinas de polir e outras ferramentas utilizadas no trabalho de metal mais tradicional e na joalharia.

Ferramentas e materiais para bijutaria em arame

Materiais

No fundo, assim que tivermos um bocado de arame, um alicate direito, um de pontas redontas e um alicate de corte, estamos aptos a começar a fazer as nossas primeiras peças. Os elementos mais básicos da bijutaria não requerem muito mais do que isso.

No entanto, o primeiro passo na aprendizagem de qualquer técnica é conhecer bem os materiais e ferramentas mais adequados ao trabalho que queremos realizar e a forma correcta de os usar.

Vamos então conhecer os nossos materias com mais pormenor.

Arame

O arame utilizado em bijutaria é tradicionalmente de prata ou ouro, mas como este tipo de arame é caro deve ser reservado para peças especiais que se pretende que sejam para durar, para evitar desperdício desnecessário de metal precioso. Os restos dos metais preciosos (pontas cortadas, limalha) devem ser guardados para mais tarde serem recuperados.

Para treinar ou por uma questão de preferencia pessoal, também é muito utilizado o arame de cobre, cobre folheado a prata ou ouro ou cobre coberto com uma camada colorida que produz arame numa enorme variedade de tons. Este arame, por ser mais acessível, permite-nos o luxo de efectuar peças ‘da moda’, que são para usar numa só estação.

Para além disso também se podem usar outros metais como aluminio, aço inox e latão que nos permitem jogar com diferentes tons de metal e em conjunto com os arames mencionados anteriormente permitem efectuar peças muito interessantes. Convém porém ter algum cuidado com as ligas que contém niquel uma vez que muitas pessoas são alérgicas a este metal.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Na foto do lado podemos ver diversos tipos de arame para bijutaria.

No topo da imagem temos arame de cobre, de latão e de ouro e à esquerda vemos arame de prata. No centro estão diversos rolos de arame de cobre colorido e à direita vemos dois rolos de cabo de aço flexível.

Ao contrário do arame, o cabo de aço não pode ser dobrado e enrolado com o auxilio de alicates. Apesar de ser metálico é mais parecido com um fio do ponto de vista em que não mantém a forma. É um material utilizado para fazer os colares e pulseiras mais simples - enfiam-se as contas no fio e terminam-se as pontas com travões e um fecho.

Grossura do arame

Existe arame diponível em várias grossuras e cada uma delas tem uma finalidade.

O arame fino - 0,20mm a 0,40mm - é utilizado para tricot, crochet ou para enrolar à volta de arame mais grosso, como forma de dar maior textura à peça.

O arame 0,60mm é usado para enrolar à volta de arame mais grosso, para 'atar' vários arames juntos ou para passar por dentro de contas com um furo muito pequeno.

O arame 0,80mm é o mais utilizado em bijutaria e serve para arames de ligação, anzois de brinco (que também podem ser feitos em 0,70mm para quem tem furos nas orelhas muito pequenos), e uma série de outras peças básicas de bijutaria

Os arames mais grossos - 1mm a 2,5mm - são utilizados para fechos e peças que necessitem de maior resistência à tensão. As bases de aneis, por exemplo, podem ser feitas com arame de 1mm ou 1,2mm. Quanto mais grosso for o arame mais dificil é de moldar e dobrar.

Transformar gauge em mm

Há muita informação sobre bijutaria em arame e principalmente 'wire wrapping' em sites e livros americanos que indicam a grossura do arame em 'gauge' em vez de milimetros por isso dá jeito ter à mão a tabela de conversão para milimetros das medidas mais utilizadas.

14 gauge = 1,62mm	20 gauge = 0,81mm	26 gauge = 0,40mm
15 gauge = 1,45mm	21 gauge = 0,72mm	28 gauge = 0,32mm
16 gauge = 1,29mm	22 gauge = 0,64mm	30 gauge = 0,25mm
18 gauge = 1,02mm	24 gauge = 0,51mm	

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Noções básicas sobre arame de prata

A prata em forma pura é um material muito mole e quebradiço e torna-se dificil de trabalhar, por isso é misturada com outro metal (geralmente cobre) que a torna mais maleável e ao mesmo tempo mais resistente.

A prata mais utilizada em joalharia é Prata de Lei 925. Este termo que quer dizer que a liga é composta por um mínimo de 92.5% prata e 7,5% de outro metal, geralmente cobre. Recentemente apareceu a liga de prata Argentium que contém 93,5% de prata mas não contém cobre. Esta liga não oxida tão facilmente já que a oxidação da prata se deve principalmente à presença do cobre.

Também existem outras ligas de prata comuns, como a prata 835 que tem 83,5% de prata para 16,5% de cobre. A pureza da prata numa liga não é detectável a olho nu e é por isso que a prata comercializada nas joalharias é marcada pela INCM, para informar o consumidor sobre a pureza do metal da peça que está a comprar.

Os metais são composto de cristais que se vão subdividindo à medida que o arame vai sendo manuseado. Essa divisão torna o arame mais duro e também mais quebradiço. Se dobrarmos e desdobrarmos um pedaço de arame no mesmo sítio diversas vezes, este acaba por partir. Quando o metal se torna demasiado duro, devido à manipulação, torna-se então impossível de trabalhar sem danificar o material.

É possível voltar devolver a maleabilidade ao arame através de um processo chamado recozimento, que implica aquecer o metal até uma determinada temperatura específica que reorganiza os cristais de volta à sua estrutura original. No entanto este é um processo que requer uma aprendizagem e treino específicos e por isso não é aconselhado a quem nunca aprendeu como o fazer sem danificar o metal.

Em opção podemos sempre comprar arame com a dureza que necessitamos para a nossa peça. Existem no mercado muitas lojas que especificam qual a dureza do arame que vendem, quando se trata de prata ou ouro. Quando não é especificado, geralmente trata-se de arame meio-duro, que é o mais comum.

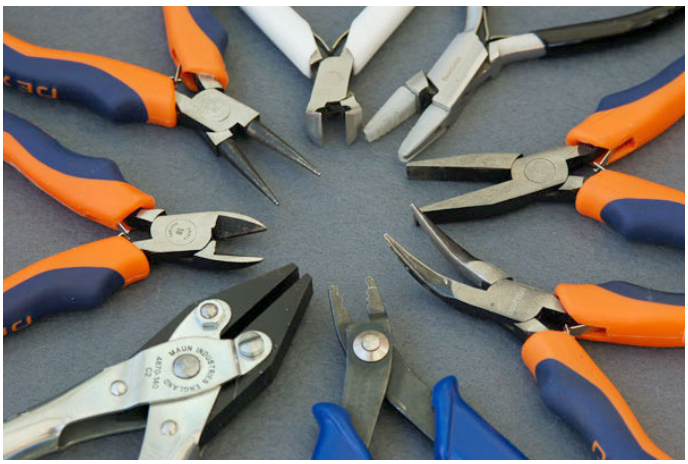
A dureza do arame é então definida em três fases: duro, meio duro e mole. O arame duro só serve para fazer peças que precisem de ser muito resistentes e não necessitem de ser muito trabalhadas, como as molas das pregadeiras, por exemplo. O arame meio duro é o mais utilizado e serve para fazer tudo desde anzois de brincos, aneis, elos de ligação em colares, brincos e pulseiras, fechos, etc. O arame mole deforma se for submetido a tensão pelo que necessita de ser endurecido depois de ser formar o componente desejado, martelando o arame ou colocando a peça num tambor rotativo.

É de notar que a grossura do arame também influencia a sua dureza e facilidade de trabalhar. Quanto mais grosso for o arame mais resitencia terá e mais dificil será de trabalhar.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Ferramentas

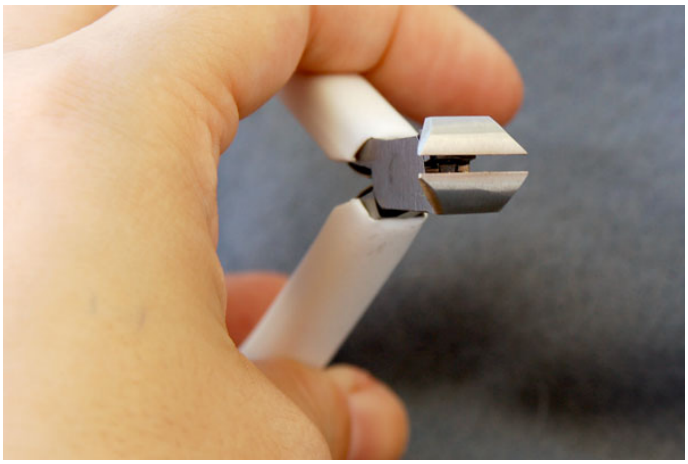
Alicates

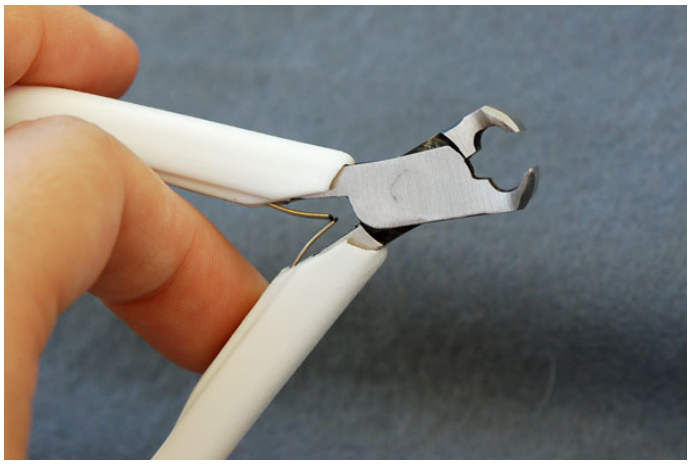


Na foto ao lado podemos ver diversos tipos de alicates, os três básicos já mencionados e outros com funções mais específicas que podemos necessitar ou não conforme o tipo de peças que queremos fazer.

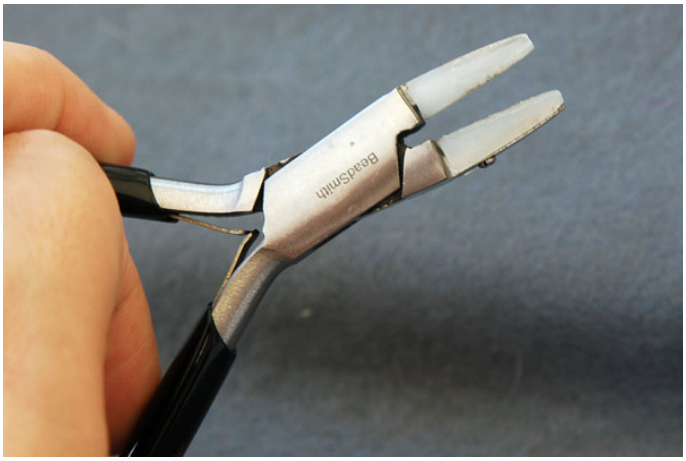
A zona do alicate que tem mais força e que agarra melhor o arame é junto ao cabo. Quanto mais para a ponta segurarmos o arame maior a possibilidade deste fugir, especialmente quando trabalhamos com arame grosso.

Vamos conhecer mais detalhadamente as características e funções de cada alicate.





Alicate de corte direito ou ‘flush’: é um alicate com um lado direito e outro diagonal, permitindo fazer um corte vertical quase perfeito no arame, eliminando em muitos casos a necessidade de limar a ponta depois de cortar.



Alicate de pontas de nylon: Este alicate permite agarrar o arame sem o marcar. Não é indicado para trabalhos minuciosos mas é ideal quando é necessário aplicar força no arame para o dobrar. Também serve para endireitar o arame, puxando-o por dentro do alicate.

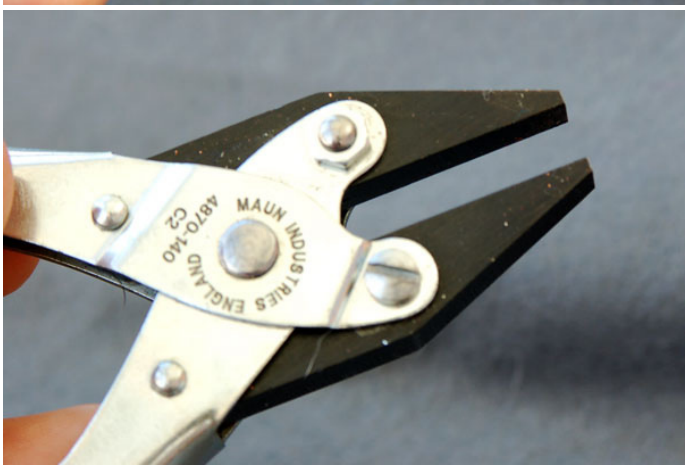
Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Alicate direito: é o alicate mais comum para abrir e fechar argolas, dobrar, endireitar ou segurar o arame . Deve ser completamente liso por dentro para minimizar as marcas no arame.

Alicante de pontas curvas: é semelhante ao alicante direito mas as pontas são finas e curvas para permitir trabalho mais minuciosos em zonas mais apertadas das peças.

Alicate de travões: este é um alicate com um fim muito específico. Serve para apertar os travões que se utilizam com o cabo de aço flexível.

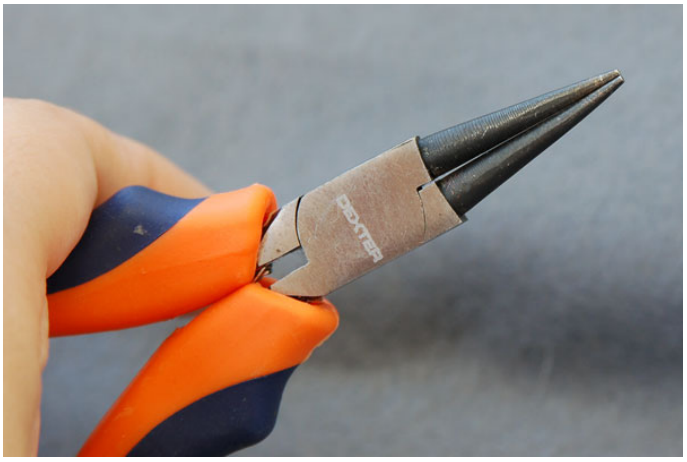
Ao apertar os travões com este alicate, são moldados numa forma mais redonda e estéticamente atraente do que se forem simplesmente apertados com um alicate direito.



Alicate paralelo: é semelhante ao alicate direito mas os dois lados movem-se sempre paralelamente o que permite agarrar o arame com mais segurança e sem o marcar. São ideais par trabalhar com arame grosso.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Alicate de corte: este é um alicate de corte lateral. Ao contrário do primeiro, este alicate deixa um pequeno bico triangular na ponta do arame tornando-se necessário limar essa ponta para que não magoe quando a peça for usada.

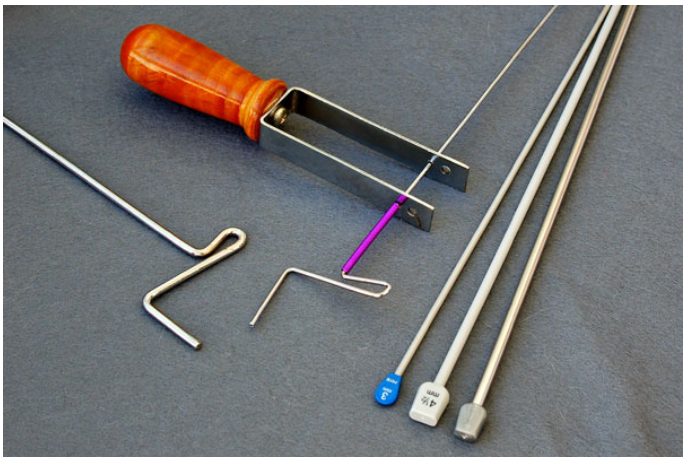


Alicate de pontas redondas: Este alicate tem duas pontas cónicas e serve para formar argolas e curvas no arame. Agarra-se a ponta do arame com o alicate e vai-se enrolando o arame à volta de uma das pontas do alicate para formar a curva.

Existem alicates de pontas redondas maiores e menores. Os mais pequenos como este não têm força suficiente para trabalhar arame mais grosso, especialmente junto às pontas

Outras ferramentas

Os alicates são as ferramentas básicas de trabalho mas existem muitas mais que vão do conveniente ao necessário dependendo das técnicas que pretendemos utilizar.



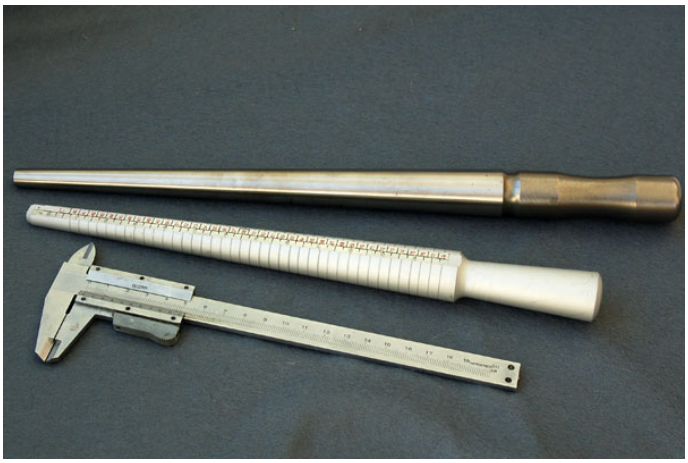
Uma das peças mais básicas na bijutaria são as argolas. Podemos comprar argolas feitas mas também podemos fazer as nossas já que isso nos permite maior flexibilidade nos tamos e grossura de arame disponíveis e também nos dá a certeza de não se acabar o material a meio do projecto uma vez que podemos sempre fazer mais.

Podemos fazer argolas com o alicate de pontas redondas mas se precisarmos de muitas de uma vez e quisermos ter a certeza que ficam todas com o mesmo tamanho, o ideal é usar algo como uma *agulha de tricot* com o diametro certo ou uma ferramenta específica para fazer espirais de arame como o '*coil bead maker*' da foto.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Para além de serem óptimos moldes para fazer espirais, as agulhas de tricot também servem para o seu propósito original - tricotar - só que com arame. Utilizamos arame fino, por exemplo de 0,3mm e podemos adicionar contas ou misturar arames de cores diferentes.

A par do tricot, também é possível fazer crochet com arame. As agulhas podem ser finas ou grossas mas tanto as de tricot como as de crochet devem ser de metal.



Quando queremos fazer aneis precisamos de um objecto cilindrico com a grossura do dedo para formar a base do anel. Este objecto pode ser qualquer coisa, desde a pega de um utensílio de cozinha a um marcador grosso. Quem prefere utilizar a ferramenta apropriada para o efeito, porém, deverá adquirir uma *adrasta de aneis*, que se vê no topo da foto ao lado. É um cilindro metálico que permite formar aneis mais grossos ou finos, ajustando o arame mais abaixo ou mais acima no cone.

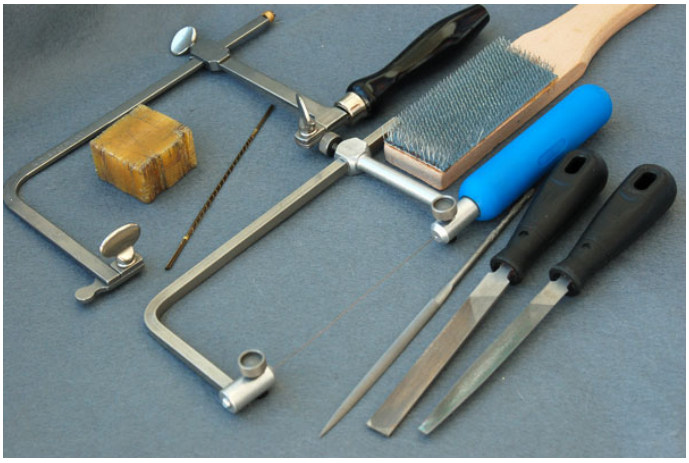
O objecto do meio serve para medir aneis já formados. Não serve para formar aneis porque a zona dos números é plana e causaria deformação no anel. É uma ferramenta útil para descobrir que medida de anel uma pessoa usa através da medição de um anel que já tenham, mas não é necessária para o artesão comum.

A ferramenta ao fundo da foto serve para medir o tamanho das contas. Já existem versões modernas digitais.

A *forja* é uma técnica de trabalho de metal que consiste em martelar o metal em cima de uma superfície rígida como uma *bigorna*. Ao lado vemos uma pequena bigorna, ideal para trabalhar fechos e outras pequenas peças de bijutaria como componentes de correntes. O metal, ao ser martelado torna-se mais duro e por isso tem mais tendencia a manter a forma que lhe demos.

Ao martelar com um martelo metálico vamos também achatar o arame, uma técnica que permite dar mais interesse às peças pelas diferenças na espessura ao longo do arame. Se quisermos fortalecer um componente sem o deformar devemos utilizar um *martelo de nylon* (à esquerda na imagem) ou de borracha.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização



Na foto do lado vemos dois exemplos de serras de joalheiro ajustáveis, que utilizam umas serras muito finais ideais para cortar arame e placas metálicas sem criar um espaço muito grande entre as duas pontas a serrar. Esta serra é ideal para cortar espirais de argolas, sendo mais rápida e eficiente do que o alicate de corte a criar um grande número de argolas de uma vez. A serra deve ser lubrificada com óleo ou cera para não agarrar ao metal (porque poderia partir) nem aquecer demasiado

À direita 3 limas, utilizadas para retirar os bicos das pontas do arame e marcas dos alicates. Os arames coloridos ou com banho de prata não podem ser limados porque sai a cobertura.

O *tambor rotativo* (tumbler) ilustrado na foto foi criado para polimento de pedras mas também é muito utilizado em bijutaria para fortalecer e endurecer o arame depois de formar a peça e também para limpar e polir as peças de prata.

As peças são colocadas dentro do tambor junto com pequenos pedaços de aço se queremos endurecer o metal ou outro material como cascas de nós ou arroz seco se queremos só limpar a peça. Estes fragmentos vão friccionando a peça através da rotação do tambor e procedem assim à limpeza ou endurecimento.

O processo pode ser feito a seco ou adicionando água e sabão ou outro pó de limpeza.

Por fim temos as ferramentas necessárias para *soldar*, que podem ser vistas na foto do lado.

Necessitamos de um *maçarico*, uma base que dissipe o calor, como por exemplo um azulejo ou tijolo refractário, *solda*, que pode ser em pasta ou em fita e um *fluxo de soldar*, para conduzir a solda e proteger o metal da oxidação.

Quando mexemos nos químicos convém usar luvas para proteger a pele das mãos e também é conveniente usar uma máscara e trabalhar num ambiente ventilado devido aos gases de combustão que são produzidos pelo maçarico.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Limpeza, manutenção e oxidação das peças

Limpeza

Quando metais como a prata, o ouro ou o cobre entram em contacto com o ar, escurecem através do processo de oxidação. Há quem oxide as peças propositadamente, para lhes dar um ar envelhecido mas há quem prefira o brilho do metal novo e para o manter é necessário ter alguns cuidados.

A melhor forma de prevenir a oxidação é a prevenção. As peças devem ser guardadas em sacos de plástico fechados e se possível enmbrulhadas em papel anti-oxidação.

Com o uso as peças vão ficando sujas e oxidadas e será necessário limpá-las. O primeiro processo é lavar a peça com água morna e um sabão não-abrasivo. Se isto não for suficiente há diversos produtos de limpeza de prata, cobre, ouro e joias no mercado.

Existem panos embebidos em líquidos de limpeza para polir peças pouco oxidadas. Estes panos vão ficando pretos com o uso mas não devem ser lavados porque isso retira o polidor e impede que o pano possa ser reutilizado.

Quando isto não chega, o produto mais eficaz para a limpeza da prata é a espuma para pratas. É um boião com uma pasta vermelha que deve ser aplicada na peça com uma esponja ou pano húmido e que ao esfregar produz uma espuma. Depois de limpa, a peça deve ser passada por água morna para retirar restos do produto e seca com uma flanela ou outro pano macio.

Os líquidos de imersão chamados ‘silver dip’ não devem ser usados porque são demasiado corroentes e destroem a superficie do metal.

Quando acabamos de fazer uma peça e queremos devolver o brilho ao metal a ferramenta ideal é o tambor rotativo (tumbler) que limpa e endurece o metal ajudando a peça a manter a forma.

Para limpezas mais profissionais há máquinas de ultrasons mas nestes casos mais vale recorrer a uma joalharia para efectuar a limpeza das peças.

Seja qual for o método de limpeza escolhido, convém ter em consideração que certas contas e pedras naturais podem ser danificadas pelos processos de limpeza. Convém saber as características e resistencia dos componentes antes de escolher o método de limpeza.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização

Oxidação

O cobre é um metal com uma cor muito bonita, utilizado há imenso tempo em adornos pessoais. Há quem prefira o cor brilhante do cobre novo e há quem prefira o cobre mais escuro, depois de algum tempo de oxidação. Se quiser ver como fica a peça oxidada, deixe-a ao ar durante uns dias. A oxidação do cobre é relativamente rápida. Depois de oxidada a peça pode ser limpa novamente se quisermos que retome o brilho original ou pode ser limpa apenas em certas àreas para dar maior realce à sua forma e selada nessa altura.

Também se pode oxidar a peça utilizando produtos químicos mas estes processos necessitam de alguns cuidados para segurança do utilizador e de um ambiente bem arejado.

O cobre não se dá bem com humidade, oxidando facilmente e pode criar uma pelicula esverdeada que passa para a pele quando suamos e estamos a usar uma peça de cobre.

Para evitar esta situação as peças de cobre podem ser terminadas com um verniz para selar o metal. A altura para colocar o verniz depende do gosto de cada um relativamente ao nível de oxidação do cobre.

Há vernizes especiais para metais de bijutaria mas o mais simples é utilizar verniz de unhas transparente. Convém dar pelo menos duas camadas e reaplicar ocasionalmente se a peça for muito usada.

Ao contrário do cobre, a prata não deve ser envernizada uma vez que o verniz lhe retira o brilho natural. Como já foi dito antes, a prata oxida principalmente devido à percentagem de cobre da liga.

As peças de prata oxidada são muito populares. A prata oxidade fica preta e faz um contraste muito bonito com as zonas polidas até ao brilho original.

Para além dos químicos usados também para oxidar o cobre, um método seguro para oxidar a prata é o seguinte: cozer um ovo, cortá-lo em 4 partes ainda quente e fechá-lo, junto com a peça a oxidar, numa caixa de plástico baixa durante umas horas. O vapor quente do ovo oxida a prata mas não cria os vapores tóxicos dos químicos.

Copyright 2009 Stuffed Squares. Fotos e texto por Dalila Caria. Não é permitido distribuir sem autorização