

Ferramentas Manuais

E o seu bom uso!

Autor: Nicolau Bello / Rodrigo Serei Rojas

Email do Autor:- nicobelo@hotmail.com





Definição

Ferramentas Manuais:

Consideram-se aquelas ferramentas utilizadas geralmente de forma individual e o que a aciona é a força motriz humana.

Estandar das Ferramentas Manuais

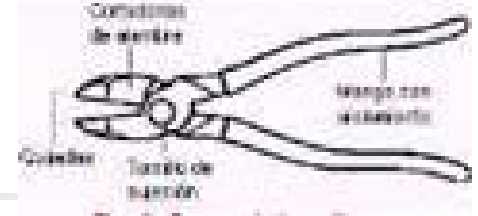


- Deve-se selecionar a ferramenta adequada segundo o trabalho que se vai executar. Nunca se deve usar ferramentas que não correspondam ao trabalho. (Ex. Chaves fenda usados como ponteiros, etc.).

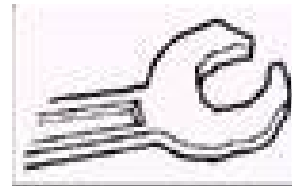


- As ferramentas manuais devem-se manter em bom estado de conservação. Os cabos, fios e outros componentes devem ser de forma e tamanhos adequados, lisos, livres de ranhuras, fendas ou lascas.

Estandar das Ferramentas Manuais



- As ferramentas especiais devem estar adequadamente desenhadas para sua aplicação. Deve-se pedir assessoria a uma pessoa qualificada e elaborar-se com planos que respaldam sua fabricação.



Llave en mal estado

- Uma vez utilizadas, as ferramentas devem guardar-se em protetores, estantes, caixas, painéis ou murais adequados, devidamente ordenados e limpos, evitando criar riscos com saliências e cantos cortantes, etc.

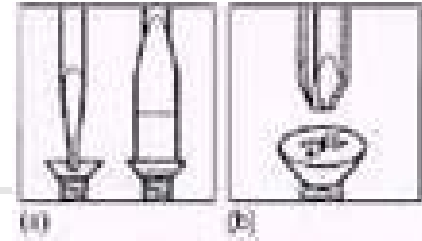
Estandar das Ferramentas Manuais



- Deve haver um registro ou inventário de todas as ferramentas manuais que tenha em sua área de trabalho, identificando a cada uma delas o seu local de armazenamento (caixas de ferramentas).
- O supervisor devem assegurar que as ferramentas utilizadas estejam em boas condições e sejam bem usadas pelos trabalhadores.
- Se detecta alguma ferramenta manual que não esteja em boas condições, não deve usar-se, deve reparar-se completamente ou simplesmente descartá-la.

Estandar das Ferramentas

Manuais



- É terminante proibido, o uso de ferramentas confeccionadas artesanalmente ou que tenham sofridos modificações artesanais, a exceção, de que sejam certificadas pelos organismos autorizados para este efeito como a DRT/ ABNT/ INMETRO.



Principais Riscos

- Golpes e cortes em mãos ocasionados pelas próprias ferramentas.
- Lesões oculares por partículas provenientes dos objetos que se trabalham e ou da própria ferramenta.
- Golpes em diferentes partes do corpo por desleixo da própria ferramenta ou do material trabalhado.
- Entorces musculares por super-esforços ou gestos violentos.

Causas que provocam os Riscos

- Abuso da ferramentas para efetuar qualquer tipo de operação.
- Uso de ferramentas inadequadas, defeituosas, de má qualidade ou mal desenhadas.
- Uso de ferramentas de forma incorreta.
- Ferramentas abandonadas em lugares perigosos.
- Ferramentas transportadas de forma perigosa.
- Ferramentas mal conservadas.



Medidas Preventivas

As medidas preventivas podem-se dividir em quatro grupos:

- Desenho da ferramenta.
- Práticas de segurança associadas a seu uso.
- Medidas preventivas específicas para cada ferramentas em particular.
- Implantação de um adequado programa de segurança que questione a ferramenta em sua aquisição.



Desenho da Ferramenta

Do ponto de vista ergonômico as ferramentas manuais devem cumprir uma série de requisitos básicos para que sejam eficazes:

- Desempenhar com eficiência a função que se pretende delas.
- Proporcionar as dimensões do usuário.
- Apropriar a força e resistência do usuário.
- Reduzir ao mínimo a fadiga do usuário.

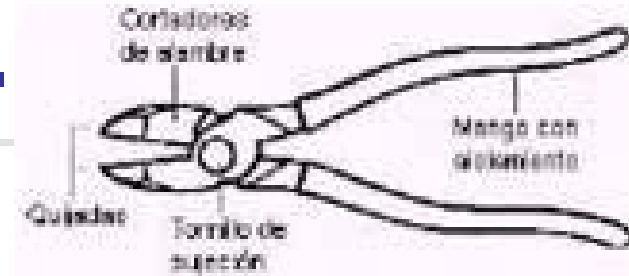


Prática de Segurança Associado ao seu Uso

A implementação de um programa de segurança completo deverá abordar as seguintes fases:

- Aquisição.
- Adestramento-utilização.
- Observações planejadas do trabalho.
- Lista de Verificação.
- Controle e armazenamento.
- Manutenção.
- Transporte.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.



Alicates:

- Os alicates de corte lateral devem levar uma defesa sobre o fio de corte para evitar as lesões produzidas pelo desprendimento dos extremos cortes de arames.
- Fios com desgastes ou com mordeduras e empunhaduras em bom estado.
- Parafuso do passador em bom estado.
- Ferramenta sem graxas ou azeites.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.



Utilização de Alicates:

- Os alicates não devem utilizar-se em lugar das chaves, e que suas mordidas são flexíveis e freqüentemente resvalam.
- Não utilizar para cortar materiais mais duros que o aço do fio de corte.
- Utilizar exclusivamente para prender, agarrar, dobrar ou cortar.
- Não colocar os dedos entre a empunhadura.
- Não golpear peças ou objetos com os alicates.



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramentas.

- Manutenção.
- Engraxar periodicamente o passador da articulação.

Tipos de Alicates



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

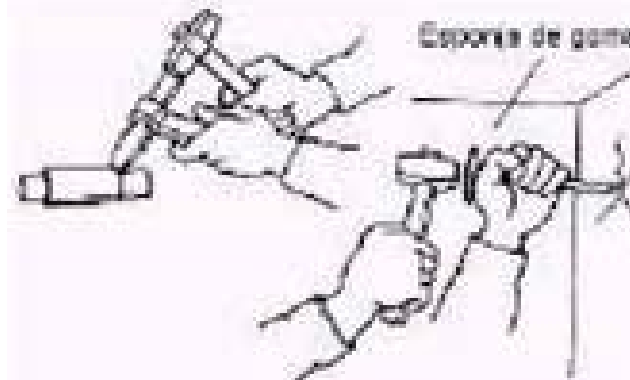
Ponteiros:-

- As cabeças e os fios de corte devem ser bem redondos se são usados para cortar.
- Devem estar limpos de rebarbas.
- Os ponteiros devem ser o suficientemente grossos para que não se curvem nem abalem ao ser golpeados. Devem-se desenhar ponteiros mais ou menos fungiformes utilizando só presente uma curvatura de 3 cm de radio. (ver Figura)

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.



- Para uso normal, a colocação de uma proteção anular de esponja de borracha, pode ser uma solução útil para evitar golpes nas mãos com o martelo de golpear.



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

Utilização de Ponteiros:

- Sempre que seja possível utilizar ferramentas com suporte.
- Quando se ponteiam metal deve-se colocar uma tela ou blindagem que evite que as partículas desprendidas possam alcançar os operários que realizam esse trabalho ou estejam em suas proximidades.
- Para Ponteiros grandes, estes devem ser projetados com tenazas ou um suporte para que um operário não golpeie o outro colega.

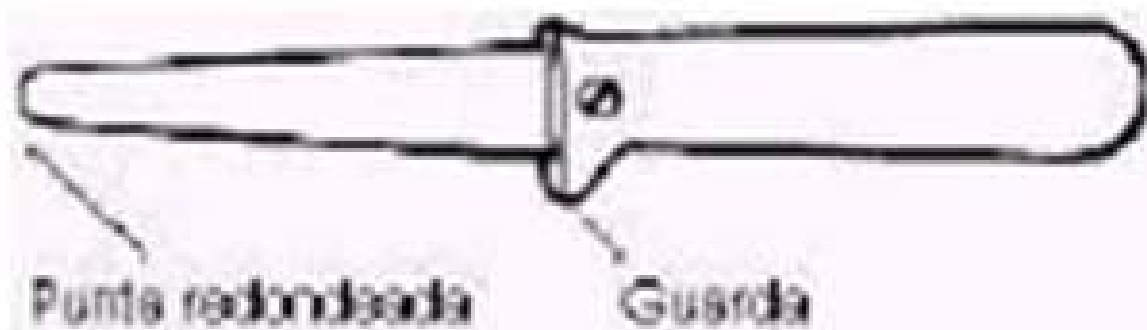
Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- Os ângulos de corte corretos são: um ângulo de 60° para o afiado e bem retificado, sendo o ângulo de corte mais adequado nas utilizações mais habituais o de 70° .
- Para metais mais brandos utilizar ângulos de corte mais agudos.
- Apanhe com a palma de mão acima apanhando com o polegar e os dedos indicador e mediano.
- O martelo utilizado para golpeá-lo deve ser suficientemente pesado.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

Faca:

- Cabos sem defeitos, bem afiadas e ponta redondas. (Fig abaixo).
- Punhos em perfeito estado e guardas com bom extremo. (Ver Fig.)
- Aí



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

Utilização de Facas:

- Utilizar a faca de forma que o corte se realize em direção contrária ao seu corpo.
- Utilizar sómente força manual para cortar abstendo-se de utilizar os pés para obter força suplementar.
- Não deixar as facas debaixo de papel de desenho, panos, estopas etc. ou entre outras ferramentas em caixas o gavetas de trabalho sem sua proteção adicional.



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

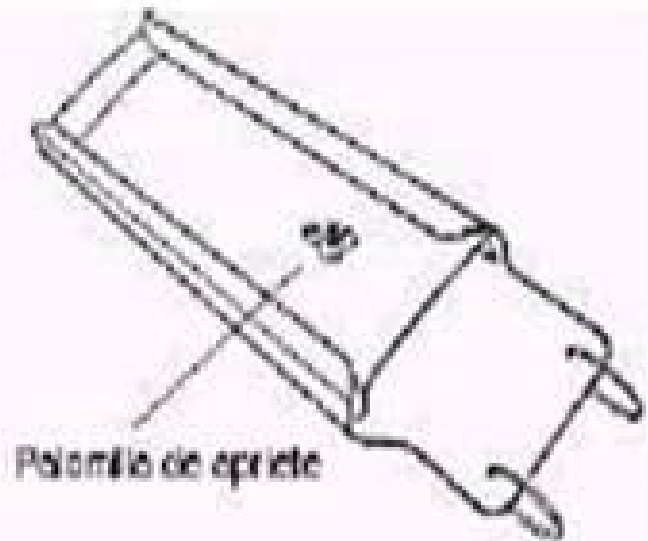
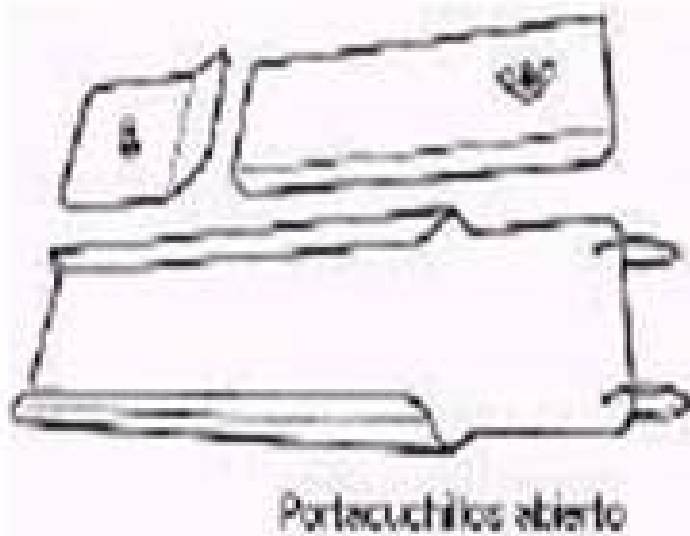
- Tenha precauções ao cortar objetos em pedaços cada vez mais pequenos.
- Não devem utilizar-se como abrelatas, chaves de fenda ou para picar gelo.
- As mesas de trabalho devem ser lisas e não devem ter arestas.
- Sempre que seja possível utilizaram-se caixilhos, suportes ou banquinho específicos com o fim de que o operário não esteja de pé demasiado próximo da peça que irá trabalhar.



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- As facas não devem limpar-se com o Avental ou outra roupa, se não com uma toalha ou trapo, mantendo o fio de corte girado para fora da mão que o limpa.
- Uso da faca adequado em função do tipo de corte que irá se realizar.
- Utilizar porta-faca de material duro para o transporte, sendo recomendável o alumínio por sua fácil limpeza. O porta-faca deverá ser desabastado para facilitar sua limpeza e ter um parafuso dotado com presilha de apriete para ajustar el cierre al tamanho das facas guardadas.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.



- Guardar as facas protegidas.
- Manter distâncias apropriadas entre os operários que utilizam facas simultaneamente.



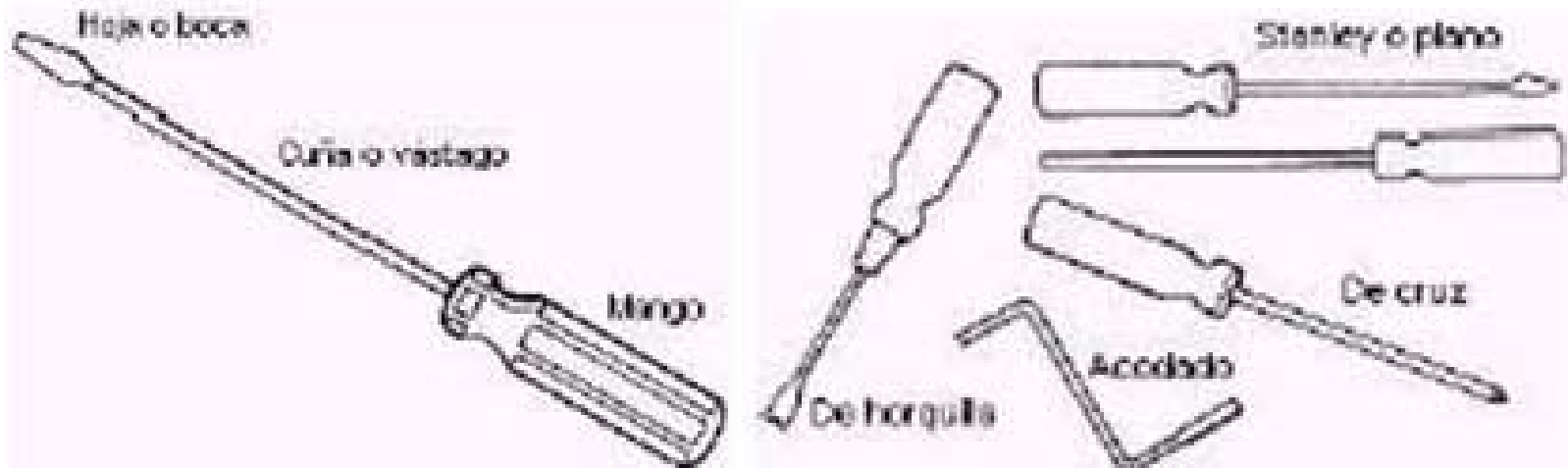
Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

Chaves de fenda:

- Cabos em bom estado e moldado na forma da mão com superfícies laterais prismáticas ou com sulcos ou nervuras para transmitir o esforço de torção da munheca.
- A chave de fenda deve ser do tamanho adequado do parafuso que irá manipular-se.
- Porção final da lâmina com flancos paralelos.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- Desenhar chaves de fenda com cabo reto, lâmina dobrada ou ponta quebrada ou retorcida pois eles podem fazer que se saíam das ranhuras originando lesões nas mãos.



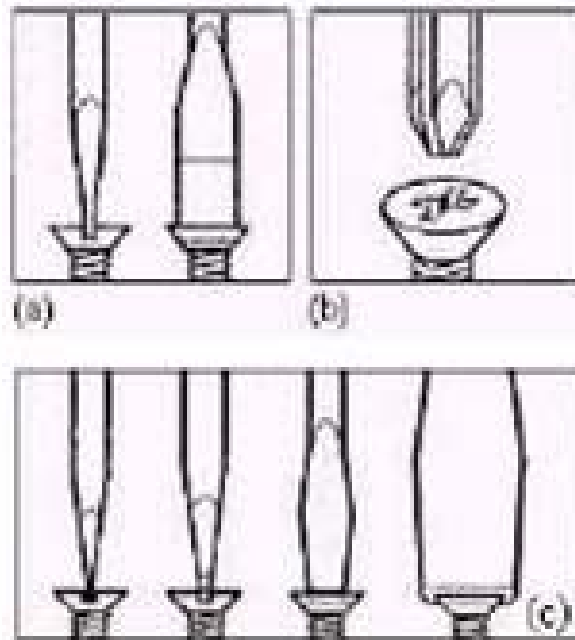
Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

Utilização das Chaves de Fenda:

- Espessura , largura de forma ajustada a cabeça da fenda. (Fig. a y b)
- Utilizar sómente para apertar ou afrouxar os parafusos.
- Não utilizar em locais de punções, cunhas, alavancas ou similares.
- Sempre que seja possível utilizar chaves tipo estrela.
- A ponta da chave de fenda deve ter os lados paralelos e afilados. (Fig. a)

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- Não devem sujeitar-se com as mãos a peça a trabalhar sobre tudo se é pequena. Em seu lugar deve utilizar-se uma bancada ou uma morça. (Ver Fig.)

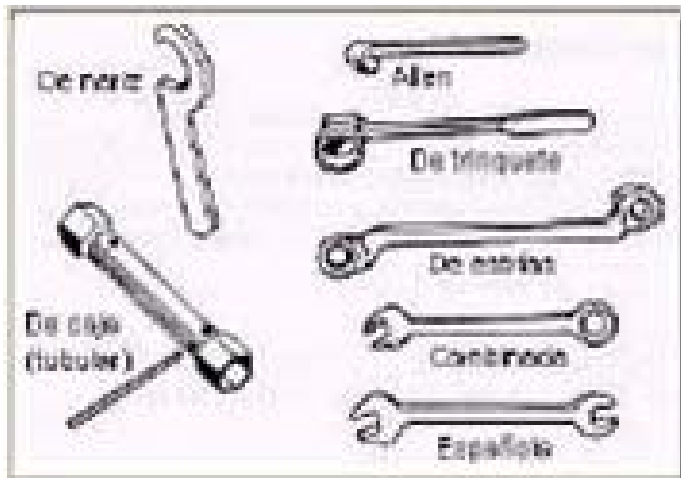


Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

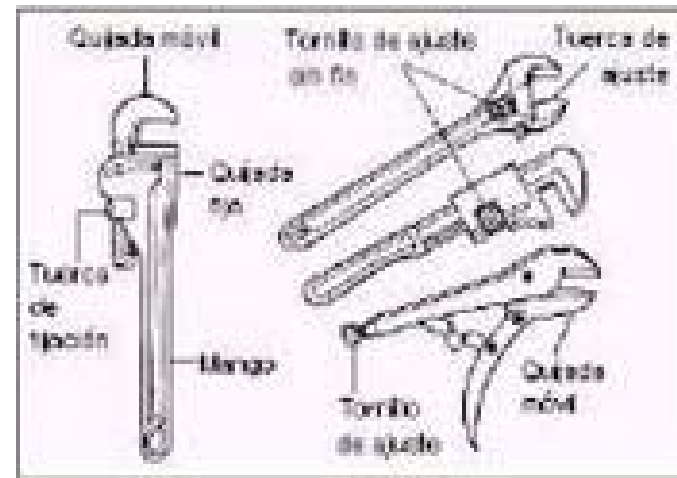
Chaves:

Existem dois tipos de chaves: Boca Fixa e Boca Ajustável.

Boca Fixa:



Boca Ajustável "grinfo":



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- Morças com mecanismos em perfeito estado.
- Treliça e chave de fenda com ajuste deslizando corretamente.
- Dentes das chaves ajustáveis em bom estado.
- Não desbastar as bocas das chaves fixas pois se desbastam e perdem paralelismo das garras interiores.
- As chaves deterioradas não reparam, devem ser repostas.
- Evitar a exposição ao calor excessivo.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

Utilização de Chaves:

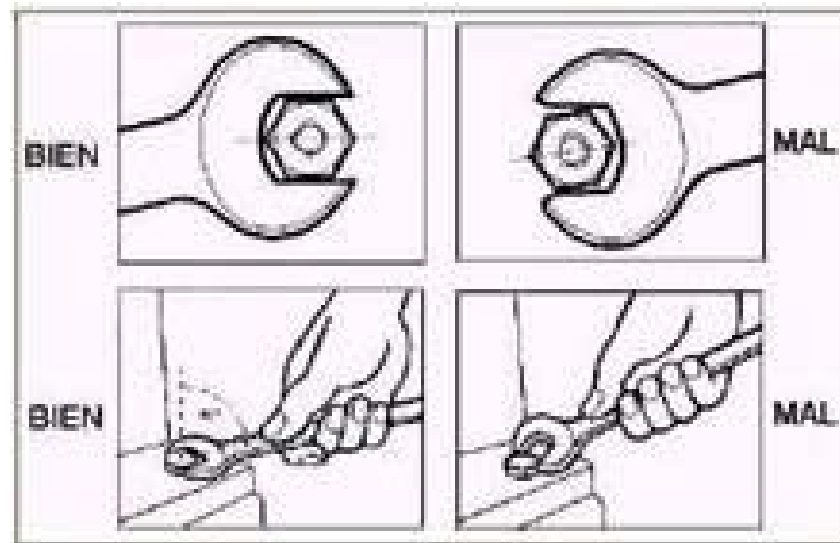
- Efetuar a torsão girando a favor do operário, nunca empurrando ao contrário.



- Ao girar assegurar-se que os nós dos dedos não se golpeiam sobre algum objeto.
- Utilizar uma chave de dimensões adequadas tanto ao apertar quanto ao desapertar.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- Utilizar a chave de forma que esteja completamente presa e bem assentada sobre a porca e formando ângulo reto como mostra a figura lado esquerdo bem, e não como lado direito mal. (Ver Fig.)



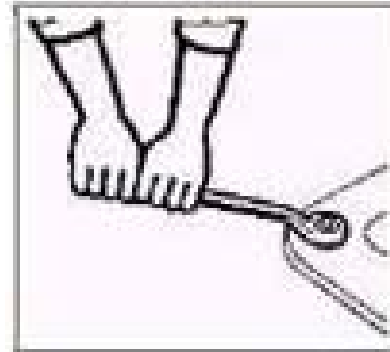
Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- Não deve-se sobrecarregar-se a capacidade de uma chave utilizando uma prolongação de tubo sobre o cabo, utilizar outra como para dar um impulso ou golpear este com um martelo. (Ver Fig.)



Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

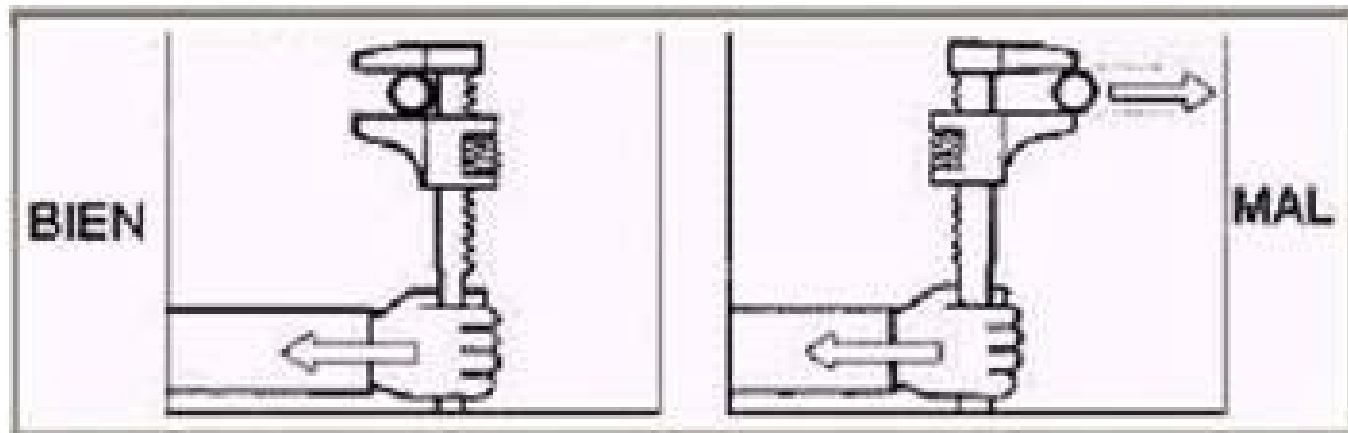
- É mais seguro utilizar uma chave mais pesada ou de estrías. (Ver Fig.)



- Para parafusos e porcas difíceis de afrouxar utilizar chaves de tubo de grande resistência, além de colocar óleo lubrificante 3 M.

Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- A chave de boca variável deve abraçar totalmente em seu interior a porca e deve girar-se na direção que suponha que a força a suporta. Tirar sempre a chave evitando empurrar sobre ela. (Ver Fig.)





Medidas Preventivas Específicas para cada Ferramenta.

- Utilizar com preferência a chave de boca fixa em vez de boca ajustável.
- Não utilizar as chaves para golpear.



FIM DA

APRESENTAÇÃO

AUTOR NICOBELLO@HOTMAIL.COM