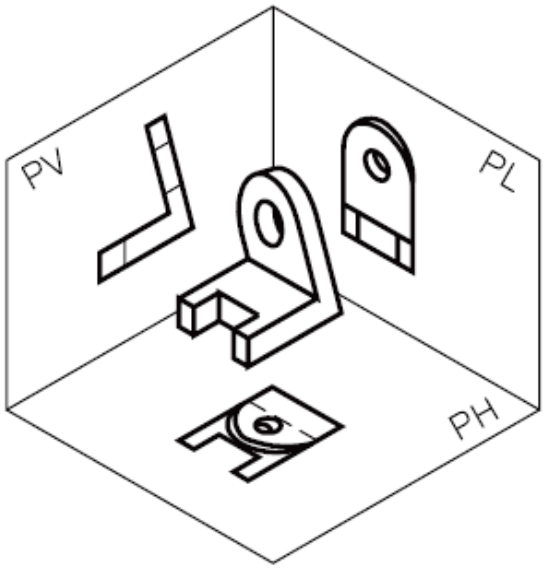
Capítulo 05

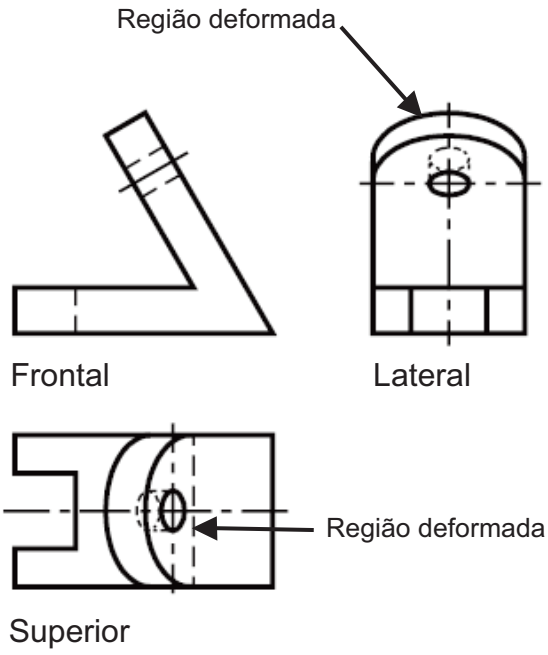
Vistas Auxiliares e representações especiais

VISTAS AUXILIARES

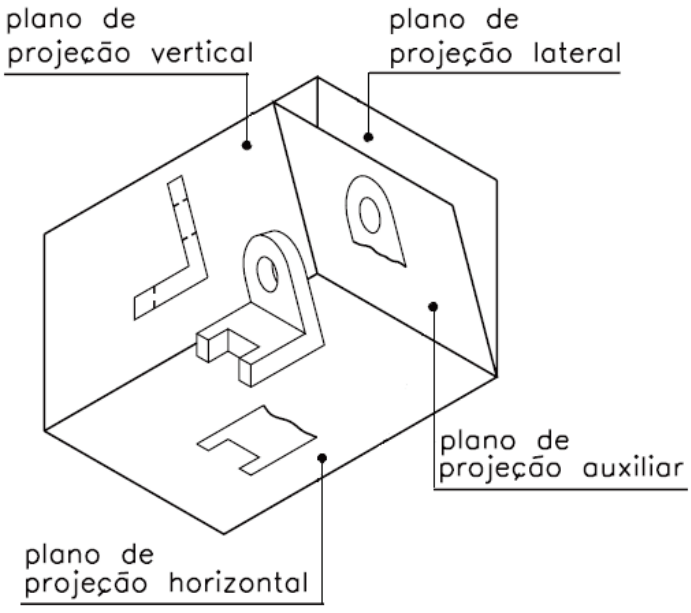
Vistas auxiliares são utilizadas, na maioria das vezes, quando um componente possui superfícies inclinadas (oblíquas). Isso acontece, porque as superfícies inclinadas, quando representada apenas por meio das projeções ortogonais aparecem geralmente deformadas (ver exemplo abaixo), indo de oposto ao princípio da projeção ortogonal que é de representar um componente de forma precisa e em verdadeira grandeza.

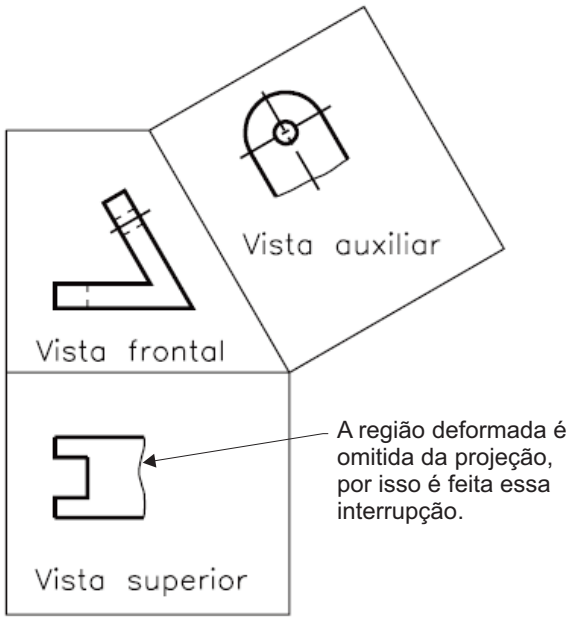
Exemplo de componente com superfície inclinada representado por meio de projeções ortogonais





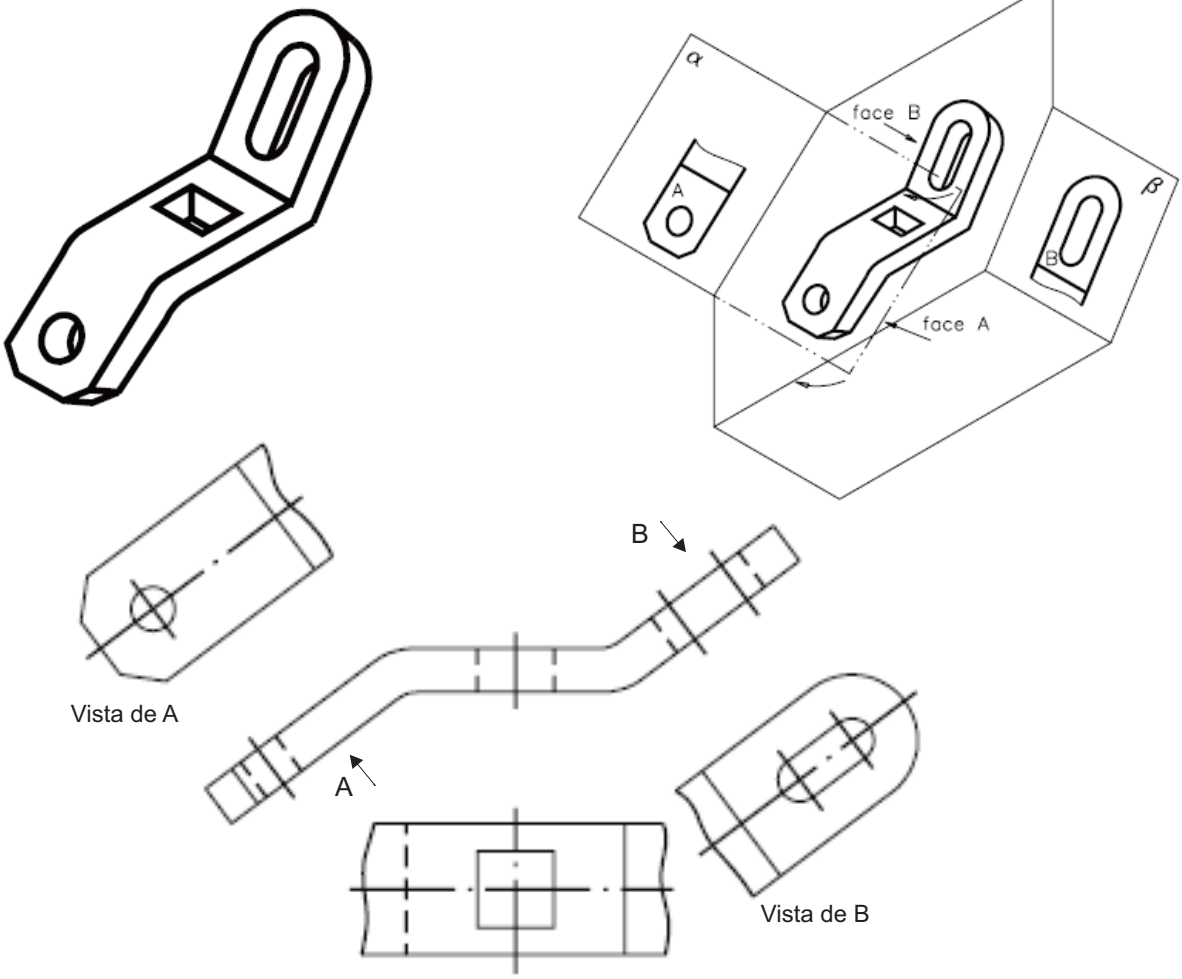
Construindo uma vista auxiliar





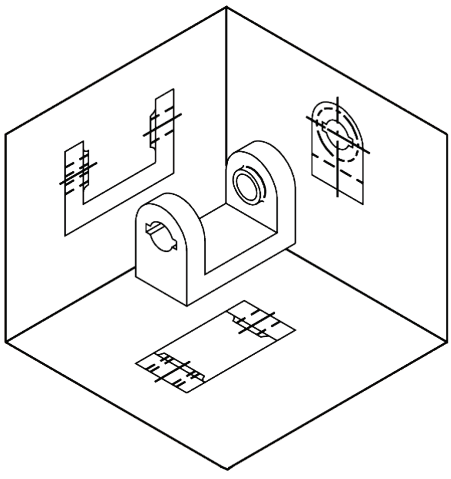
VISTAS AUXILIARES

Componentes com mais de uma superfície inclinada

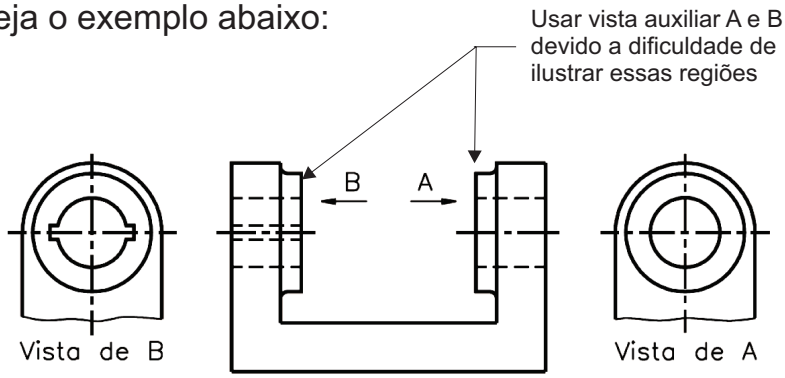


Componentes sem superfície inclinada

A vista auxiliar não é usada exclusivamente em regiões com superfícies inclinadas ou rotacionadas.
Ela pode ser usada também para demonstrar superfícies de uma peça que através de uma projeção convencional não fica clara.

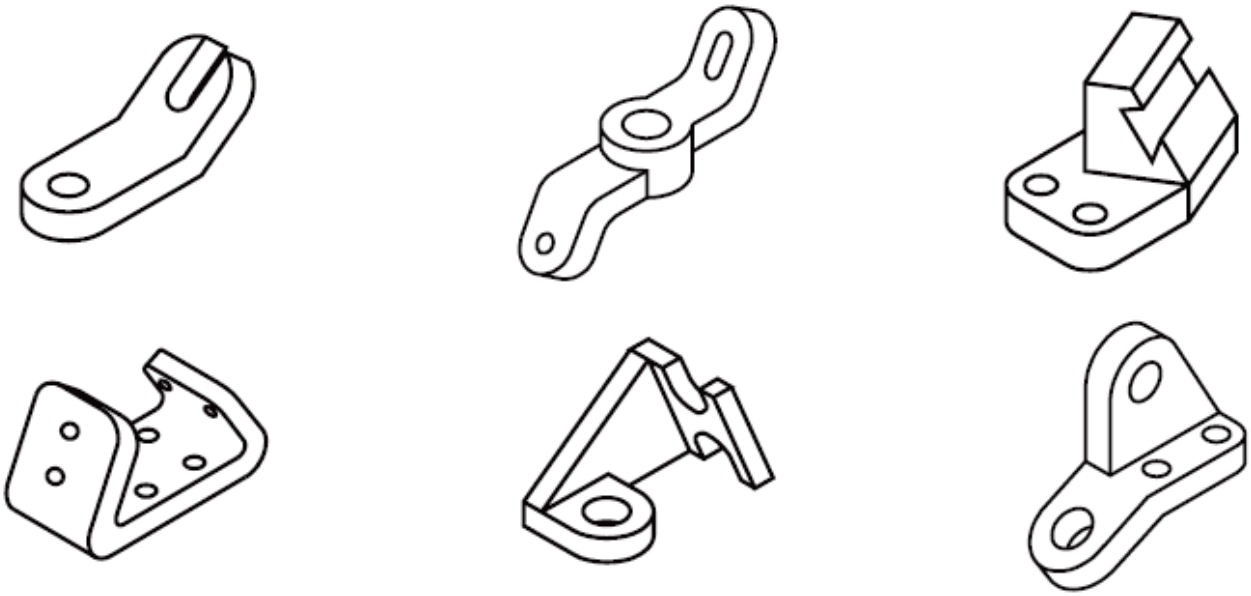


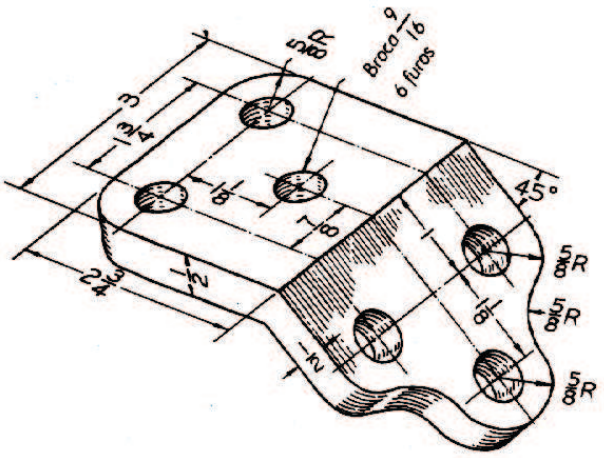
Veja o exemplo abaixo:

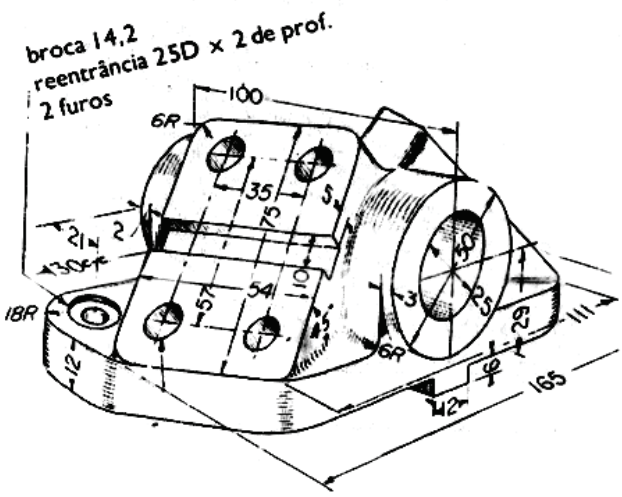


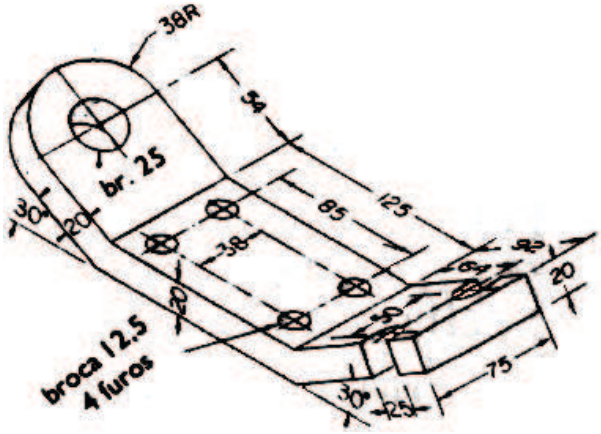
VISTAS AUXILIARES

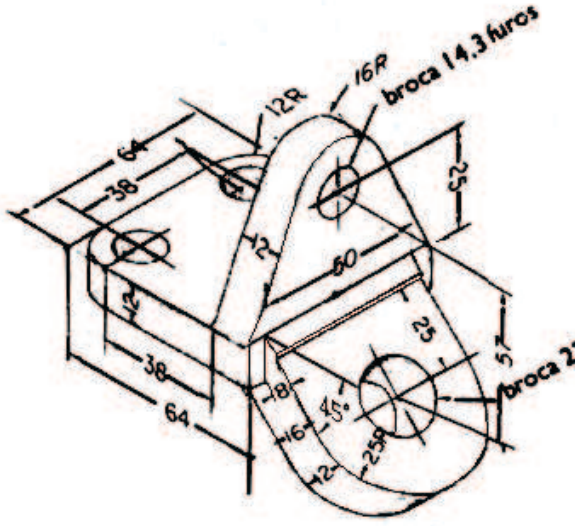
Exemplos de peças que necessitam de uma ou mais vista auxiliar.







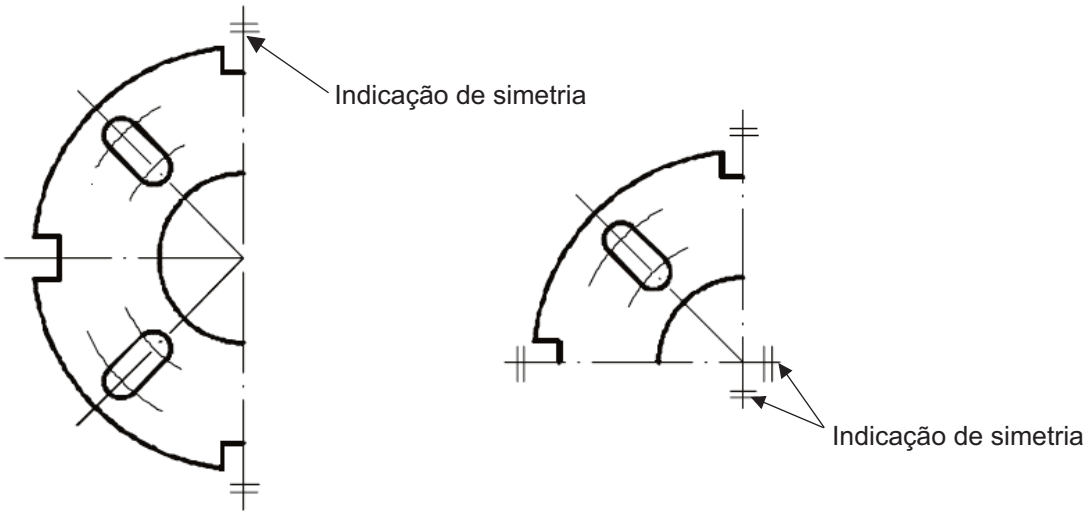




REPRESENTAÇÕES ESPECIAIS

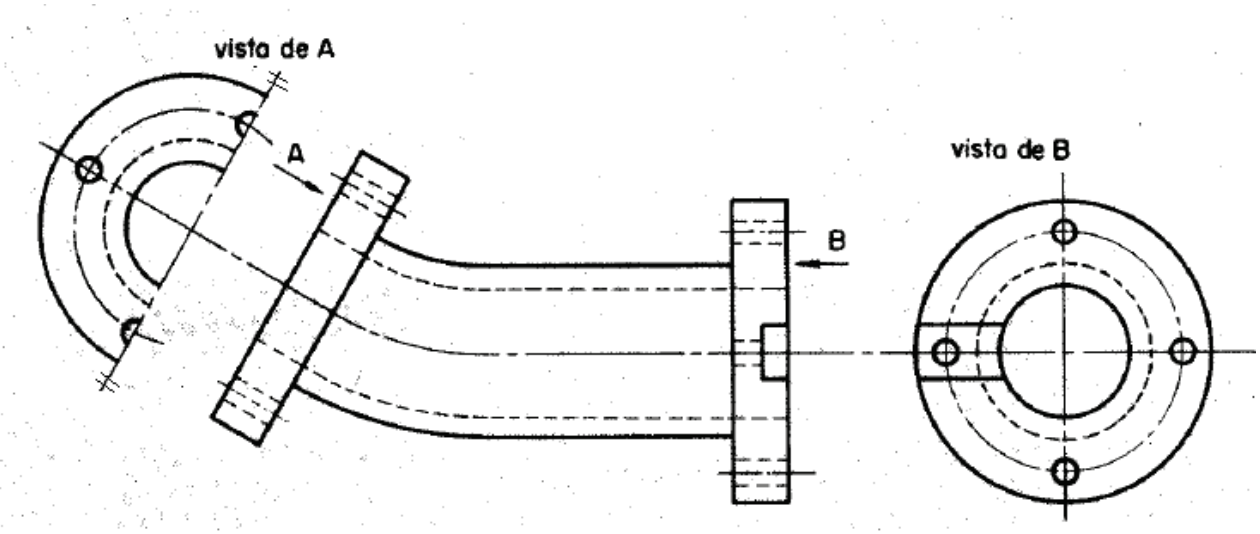
Representações de objetos simétricos

Com o objetivo de ganhar espaço, quando necessário, os objetos simétricos podem ser representados por vistas que mostram somente a metade ou a quarta parte da peça, conforme mostra a figura abaixo. Com a utilização de linhas de simetria, também chamadas de eixos de simetria, indica-se a existência de outra parte exatamente igual e simétrica em relação ao eixo.



(a) (b)

O projeto abaixo reuni dois tipos de representação especial: Vista auxiliar e simetria. Para representar os flanges do tubo, foram feitas vistas auxiliares de A e B. Para reduzir espeçado a vista de A foi representada apenas metade.



(c)

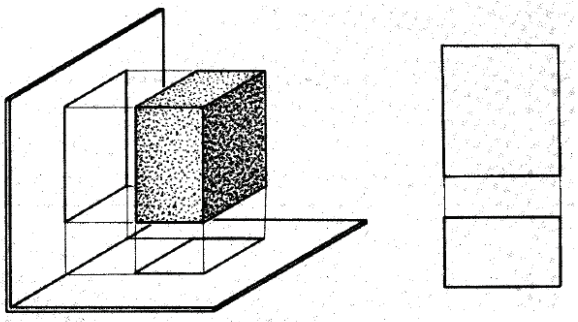
REPRESENTAÇÕES ESPECIAIS

Supressão de vistas
(Representação com 2 ou apenas 1 vista)

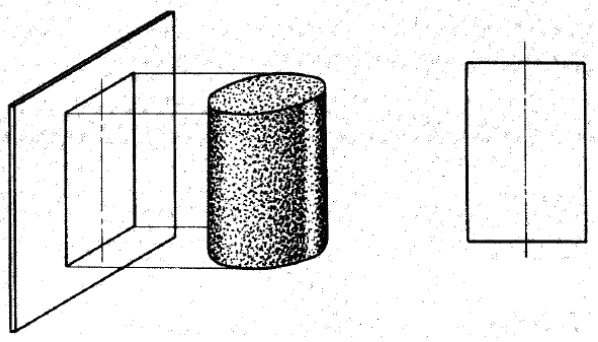
As projeções de uma peça em um projeto devem ser apenas as necessárias e suficientes. Isso significa que nem sempre é necessário desenhar as chamadas ´três vistas essenciais´ (Superior, frontal e lateral).
É permitida a representação de peças com menos das três vistas essenciais quando isso não compromete a sua interpretação ou clareza.

Veja alguns exemplos:

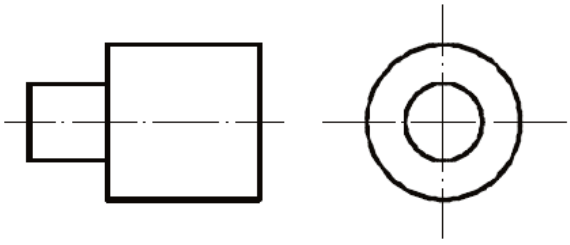
duas vistas



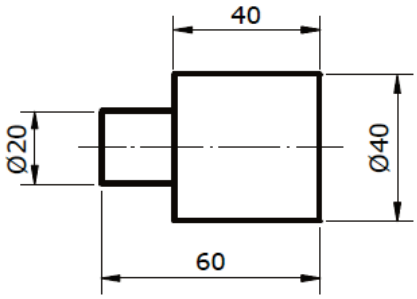
uma vista



Nos exemplos abaixo as peças são tão simples que suas formas são plenamente representados por somente duas vistas (Figura a), ou até mesmo por uma única vista. Nesses casos é importante usar símbolos de identificação (Figura b).

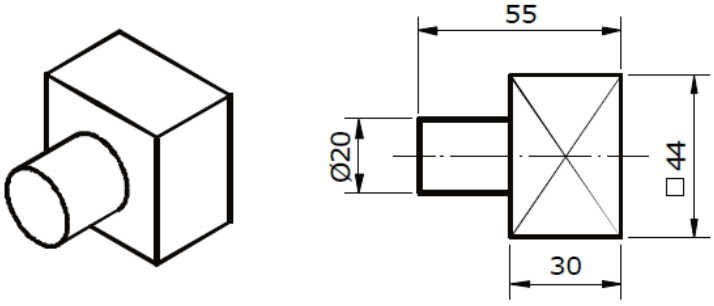


(a)



(b)

Para facilitar a interpretação dos objetos representados com uma só vista, as superfícies planas são caracterizadas pelo traçado cruzado, conforme mostra a Figura c.

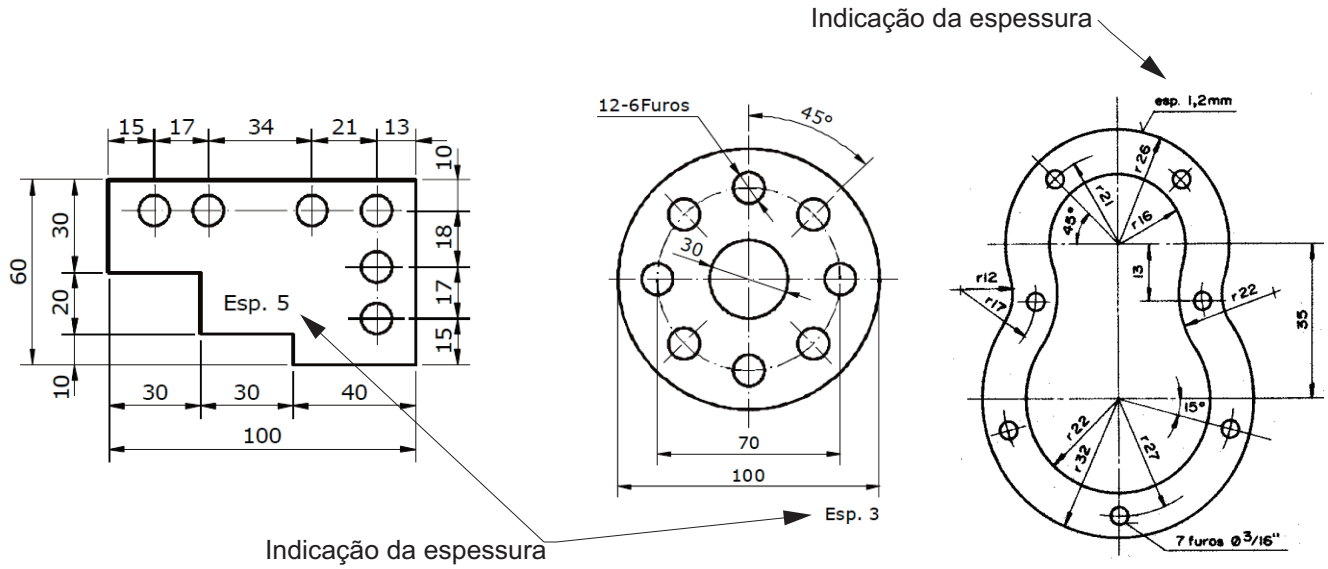


(c)

REPRESENTAÇÕES ESPECIAIS

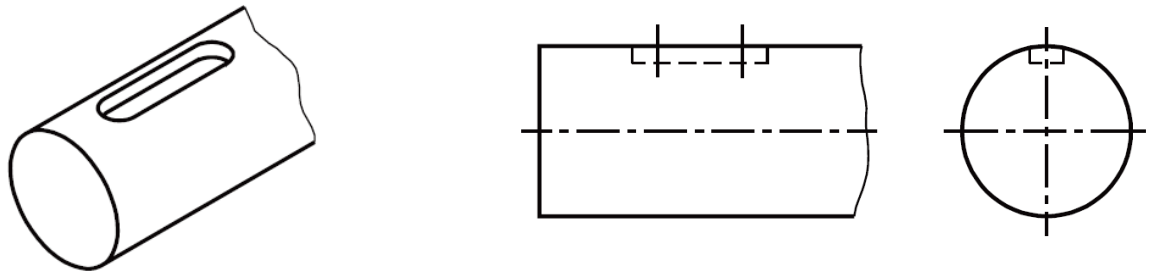
Supressão de vistas
(Indicação por meio de nota)

Alguns objetos planos, tais como juntas de vedação, placas etc., desde que não contenham detalhes que necessitem de mais de uma vista, podem ser representados em uma única vista, fazendo-se a identificação das suas espessuras com notas escritas, conforme está exemplificado nas figuras abaixo.

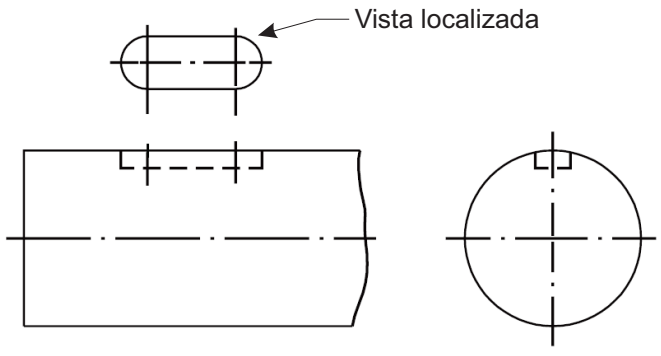


Vistas localizadas

Esse tipo de vista é utilizada quando se deseja representar apenas um elemento da peça localmente, como por exemplo um rasgo de chaveta em um eixo.



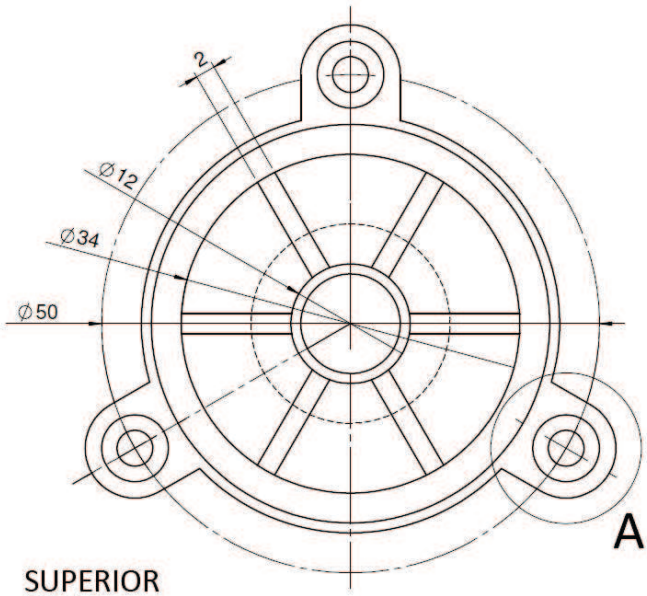
Devido a simplicidade da peça, é desnecessário desenhar as suas três projeções. Poré, analisando apenas essas duas vistas, não dá para formar uma idéia exata do rasgo de chaveta. Então, nesses casos, é feito um rebatimento localizado dessa região da peça criando uma vista localizada. Veja o resultado.



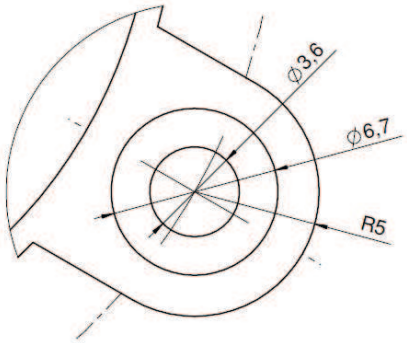
REPRESENTAÇÕES ESPECIAIS

Representações de detalhes ampliados

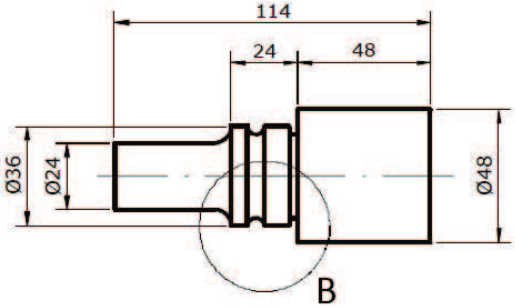
Para melhorar a representação e facilitar a cotagem de pequenos detalhes de um objeto, pode-se recorrer a representação de um detalhe ampliado da região desejada. Isso é feito por meio de uma circunferência em traço fino e contínuo e uma letra maiúscula que identifica o local.
Fora da vista o detalhe é desenhado em escala apliada, conforme desenho abaixo.



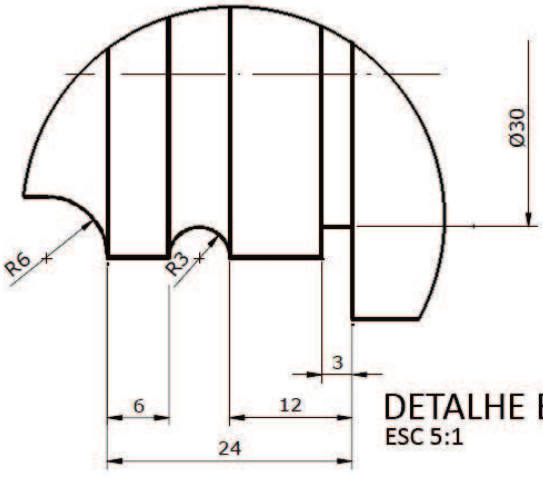
SUPERIOR
ESC. 1:1



DETALHE A
ESC. 2:1



FRONTAL
ESC. 1:1



DETALHE B
ESC 5:1