

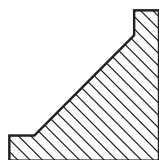
Omissão de corte

Você já aprendeu muitas noções sobre corte: corte total, corte composto, meio-corte e corte parcial. Você estudou também a representação em seção, que é semelhante à representação em corte. E aprendeu como se interpretam desenhos técnicos com representação de encurtamento, que também requer a imaginação de cortes na peça. Mas, você ainda não viu tudo sobre cortes. Existe um outro assunto muito importante que você vai aprender nesta aula.

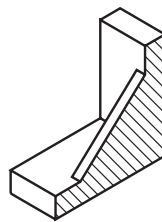
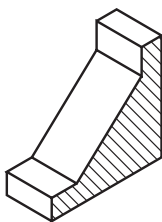
Introdução

Observe a vista em corte, representada a seguir. O desenho aparece totalmente hachurado porque o corte atingiu totalmente as partes maciças da peça.

Nossa aula



Agora, observe os dois modelos abaixo, representados em corte.



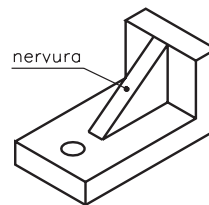
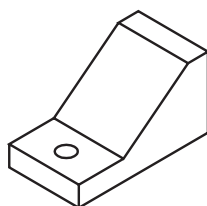
Qual destas duas peças corresponde à vista em corte anterior?

Como as áreas atingidas pelo corte são semelhantes, fica difícil, à primeira vista, dizer qual das peças atingidas pelo corte está representada na vista hachurada. Para responder a essa questão, você precisa, antes, estudar **omissão de corte**. Assim, ao final desta aula você será capaz de: identificar elementos que devem ser representados com omissão de corte; identificar vistas ortográficas onde há representação com omissão de corte; e interpretar elementos representados com omissão de corte.

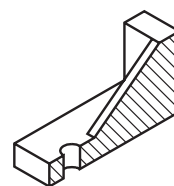
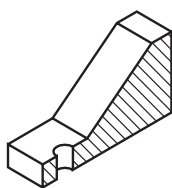
Justificativa da omissão de corte

Omissão quer dizer falta, ausência. Nas representações com omissão de corte, as hachuras são **parcialmente omitidas**.

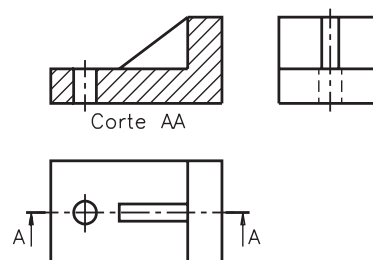
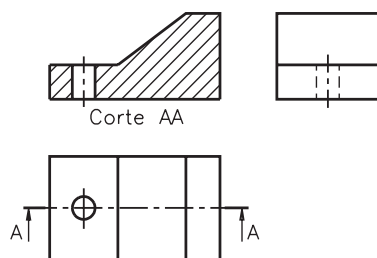
Analisando o próximo exemplo, você vai entender as razões pelas quais certos elementos devem ser representados com omissão de corte. Compare as duas escoras, a seguir.



A escora da esquerda é inteiramente sólida, maciça. Já a escora da direita, com nervura, tem uma estrutura mais leve, com menos quantidade de partes maciças. Imagine as duas peças seccionadas no sentido longitudinal.



Como você vê, as áreas atingidas pelo corte são semelhantes. Para diferenciar as vistas ortográficas das duas peças, de modo a mostrar qual das duas tem estrutura mais leve, a peça com nervura deve ser representada com omissão de corte. Veja.



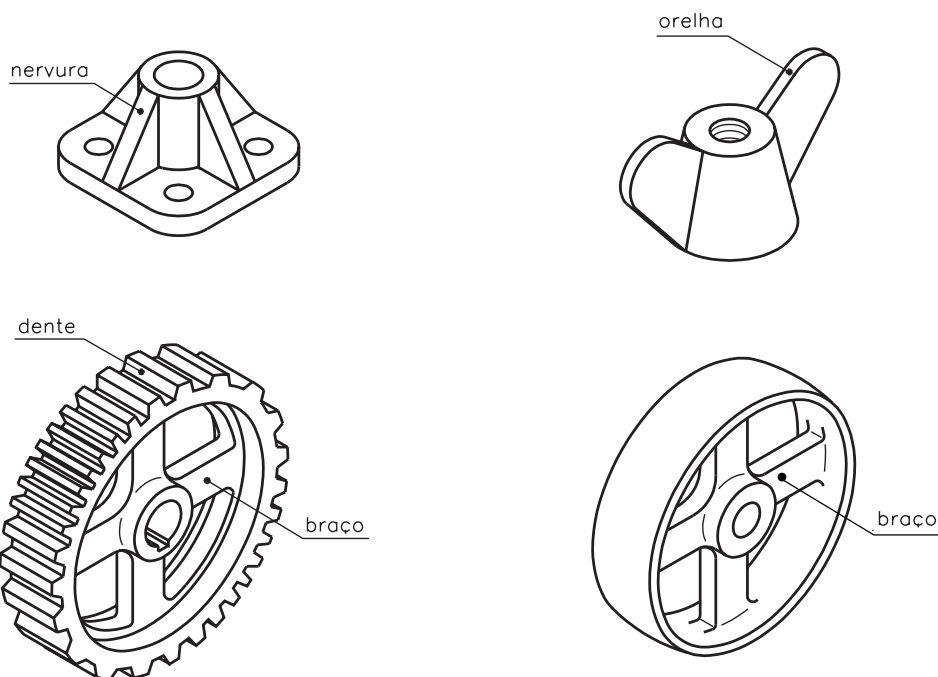
Note que, embora a nervura seja uma parte maciça, ela foi representada no desenho técnico **sem hachuras**. Na vista em corte, as hachuras da nervura foram omitidas.

Representando a nervura com omissão de corte não se fica com a impressão de que a peça com nervura é tão maciça quanto a outra.

Apenas alguns elementos devem ser representados com omissão de corte, quando seccionados longitudinalmente. Esses elementos são indicados pela **ABNT (NBR 10.067/1987)**.

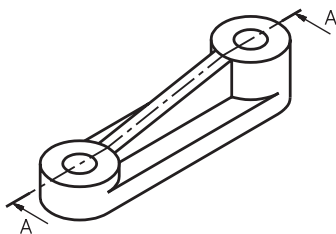
Dentre os elementos que devem ser representados com omissão de corte você estudará, nesta aula: **nervuras, orelhas, braços de polias, dentes e braços de engrenagens**.

Veja alguns exemplos de peças que apresentam esses elementos.

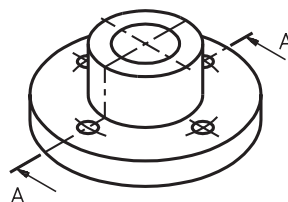


Verificando o entendimento

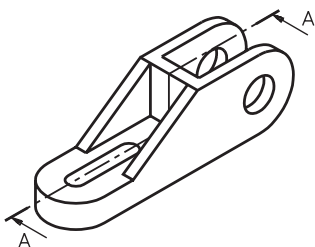
Assinale com um X as perspectivas das peças que devem ser representadas com omissão de corte.



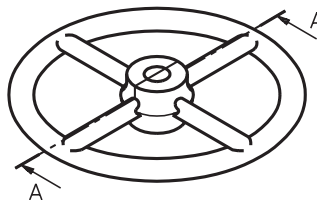
a) ()



b) ()



c) ()



d) ()

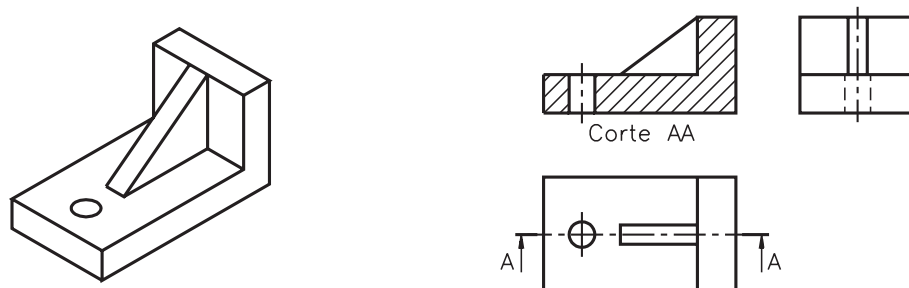
Vamos conferir?

A peça representada na alternativa **a** apresenta nervura. Portanto, deve ser representada com omissão de corte. Na alternativa **d**, o corte atravessa dois braços da peça. Essa peça também deve ser representada com omissão de corte.

As duas outras peças: **b** e **c** não apresentam elementos que devem ser representados com omissão de corte.

Desenhos técnicos com omissão de corte

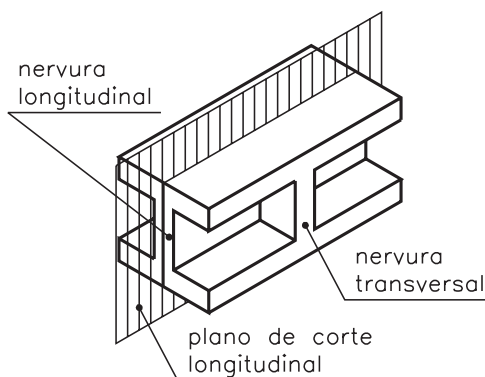
Vamos retomar o desenho da escora com nervura e analisar as suas vistas ortográficas.



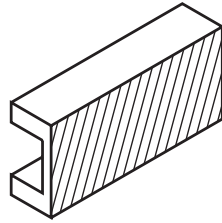
O corte foi imaginado vendo-se a peça de frente. A vista onde o corte aparece representado é a vista frontal. A nervura foi atingida pelo corte **no sentido longitudinal**. Na vista frontal, a nervura está representada com omissão de corte. Abaixo da vista frontal vem o nome do corte: **Corte AA**. O local por onde passa o plano de corte vem indicado na vista superior, pela linha traço e ponto estreita, com traços largos nas extremidades. As setas apontam a direção em que foi imaginado o corte. As letras, ao lado das setas, identificam o corte. A vista lateral aparece representada normalmente, da maneira como é vista pelo observador.

Atenção para uma informação importante: a nervura só é representada com omissão de corte quando é atingida pelo corte **longitudinalmente**.

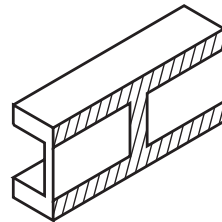
Análise um outro exemplo. Observe a peça em perspectiva abaixo. Vamos imaginar que a peça foi atingida por um plano de corte longitudinal vertical, para poder analisar as nervuras.



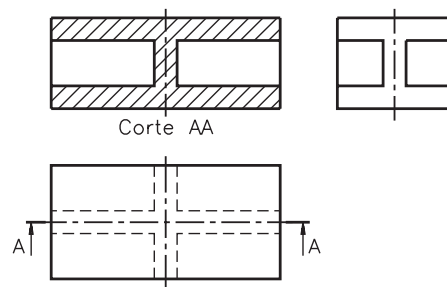
Numa representação normal de corte, toda a área maciça atingida pelo corte deveria ser hachurada, como mostra o desenho a seguir.



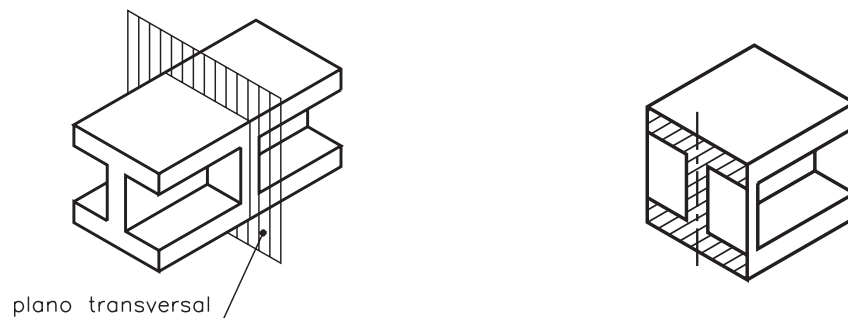
Mas esta representação daria uma idéia falsa da estrutura da peça. Então, é necessário imaginar a omissão de corte na nervura longitudinal.



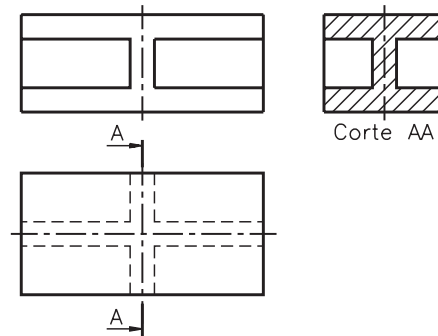
Nas vistas ortográficas desta peça, a vista representada em corte é a vista frontal. Na vista frontal, a nervura atingida longitudinalmente pelo corte é representada com omissão de corte. A nervura transversal é representada hachurada.



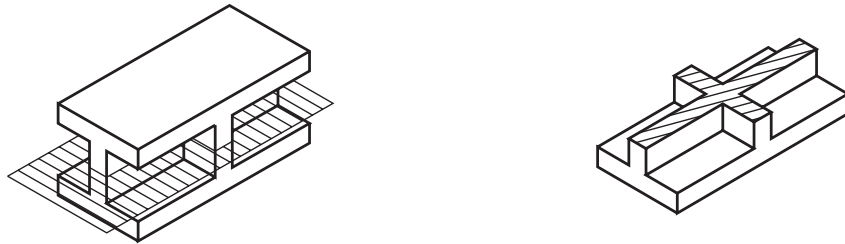
Agora, imagine a mesma peça cortada ao meio por um plano de corte transversal.



Neste caso, a vista atingida pelo corte é a lateral. A nervura longitudinal deve ser representada hachurada, por que foi atingida pelo corte transversal. A nervura transversal deve ser representada com omissão de corte. Observe, com atenção, as vistas ortográficas da peça, cortada pelo plano transversal.



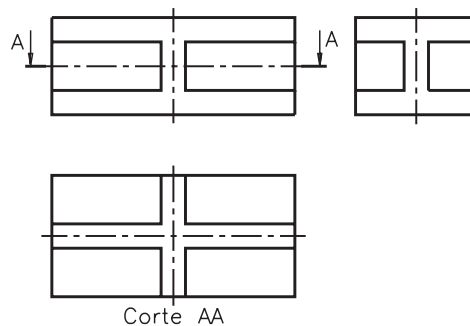
Análise uma outra possibilidade. Imagine a mesma peça cortada por um plano de corte longitudinal horizontal.



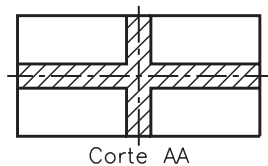
Tanto a nervura longitudinal como a nervura transversal foram atingidas pelo corte no sentido transversal. Então, não há necessidade de representar as nervuras com omissão de corte. No desenho técnico, as duas nervuras devem ser hachuradas. Tente você!

Verificando o entendimento

Análise as vistas ortográficas e faça o que é pedido. Complete o desenho da vista superior, hachurando onde for necessário.



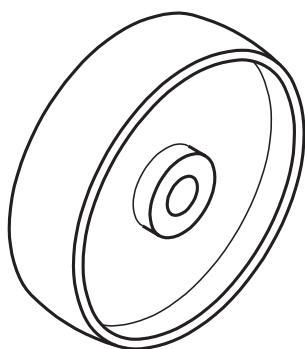
Bem, veja como deve ter ficado seu desenho.



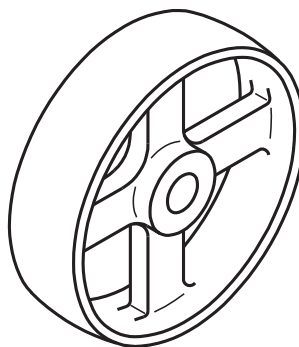
Isso porque as duas nervuras da peça foram atingidas transversalmente pelo corte.

Outros casos de omissão de corte

Braços de polias também devem ser representados com omissão de corte. Veja um exemplo, comparando as duas polias, representadas a seguir.

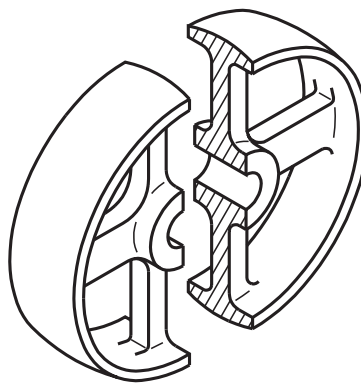
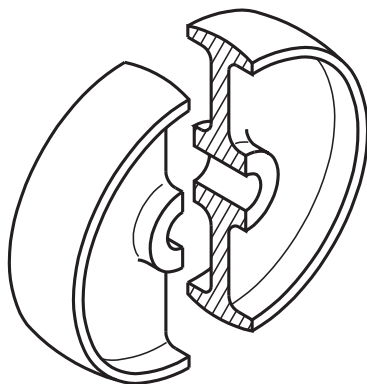


Polia de disco



Polia com 4 braços

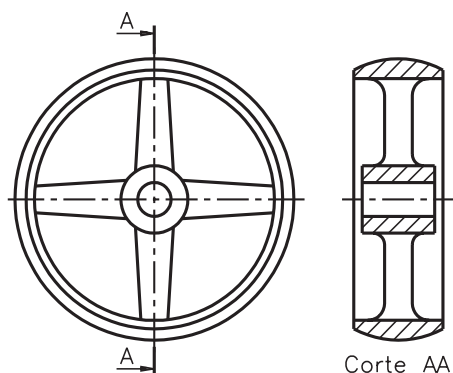
Imagine as polias seccionadas, como mostram as ilustrações.



Numa representação normal, as vistas das duas polias ficariam iguais. Veja.

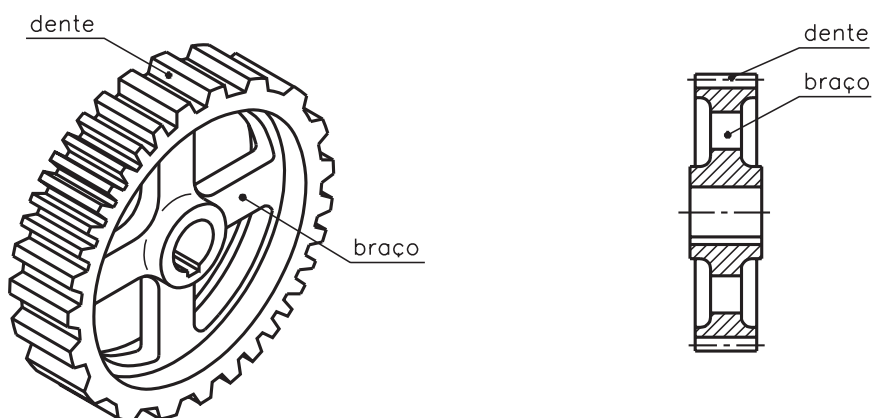


Para diferenciar as representações das duas polias e para dar uma idéia mais real da estrutura da peça, os braços da polia são representados com omissão de corte no desenho técnico.

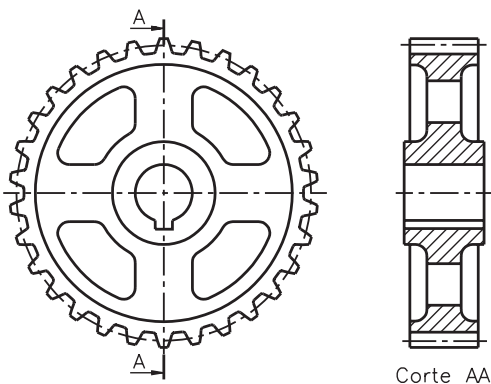


Dentes e braços de engrenagens também devem ser representados com omissão de corte. Engrenagem é um assunto que você vai estudar detalhadamente em outra aula. Agora, o importante é analisar os dentes e os braços da engrenagem, que vem a seguir.

Veja a perspectiva de uma engrenagem e, ao lado, sua vista lateral em corte transversal.

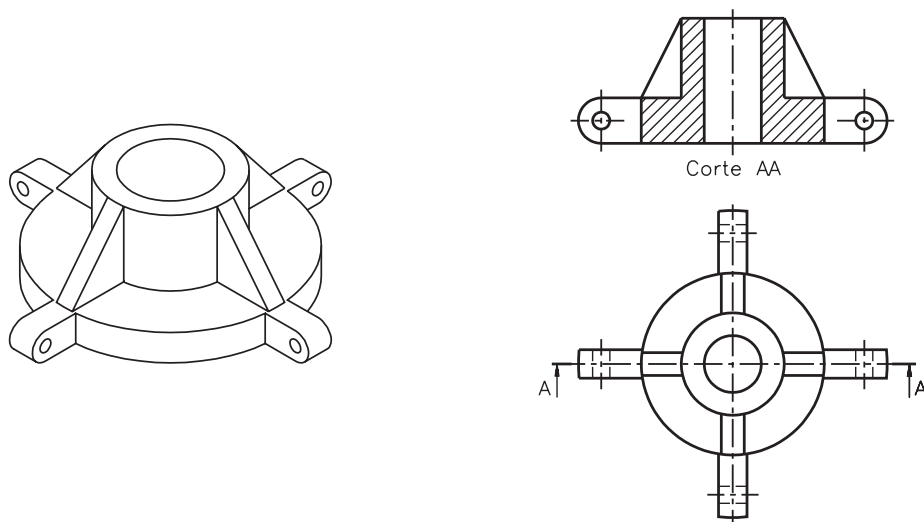


Agora observe as vistas ortográficas da engrenagem.



Note que os braços e os dentes da engrenagem, apesar de serem partes maciças atingidas pelo corte, não estão hachurados. Esses elementos estão representados com omissão de corte.

Finalmente, veja a perspectiva de uma peça com **nervura e orelha**, e seu desenho técnico mostrando esses elementos representados com omissão de corte.

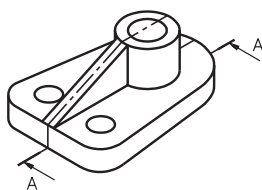


Exercícios

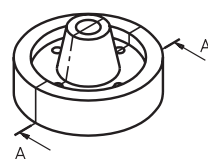
Exercício 1

Assinale com um X as perspectivas das peças que devem ser representadas com omissão de corte.

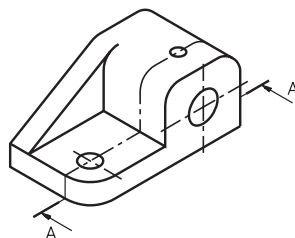
a) ()



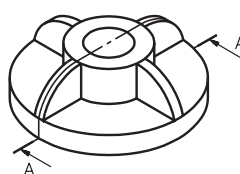
b) ()



c) ()

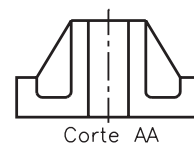
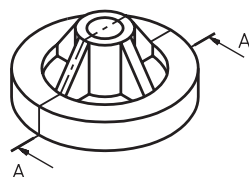


d) ()

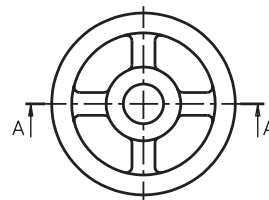


Exercício 2

Analisar a perspectiva e representar as hachuras onde for necessário, nas vistas ortográficas da peça.



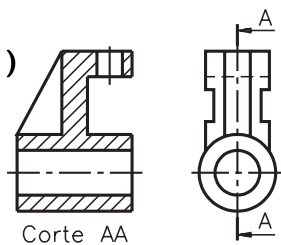
Corte AA



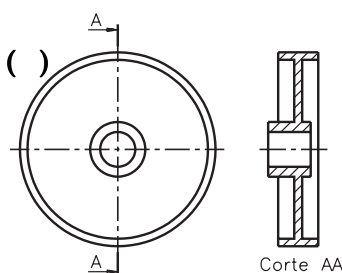
Exercício 3

Assinale com um X os desenhos técnicos com omissão de corte.

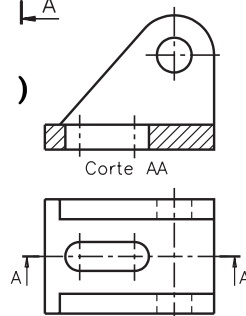
a) ()



b) ()



c) ()

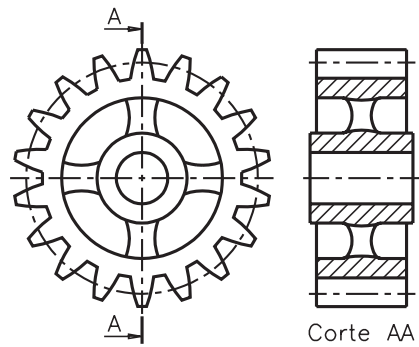


Exercício 4

Analise o desenho técnico e assinale com um X a(s) alternativa(s) correta(s).

AULA

17



Nesse desenho estão representados com omissão de corte os seguintes elementos:

- a) () nervuras
- b) () dentes
- c) () orelhas
- d) () braços

Exercício 5

Analise as vistas ortográficas e complete a vista frontal.

