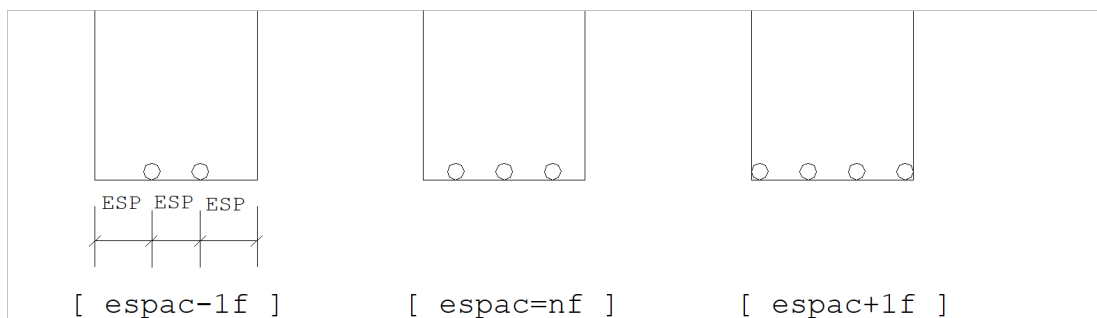


## Ferro em corte

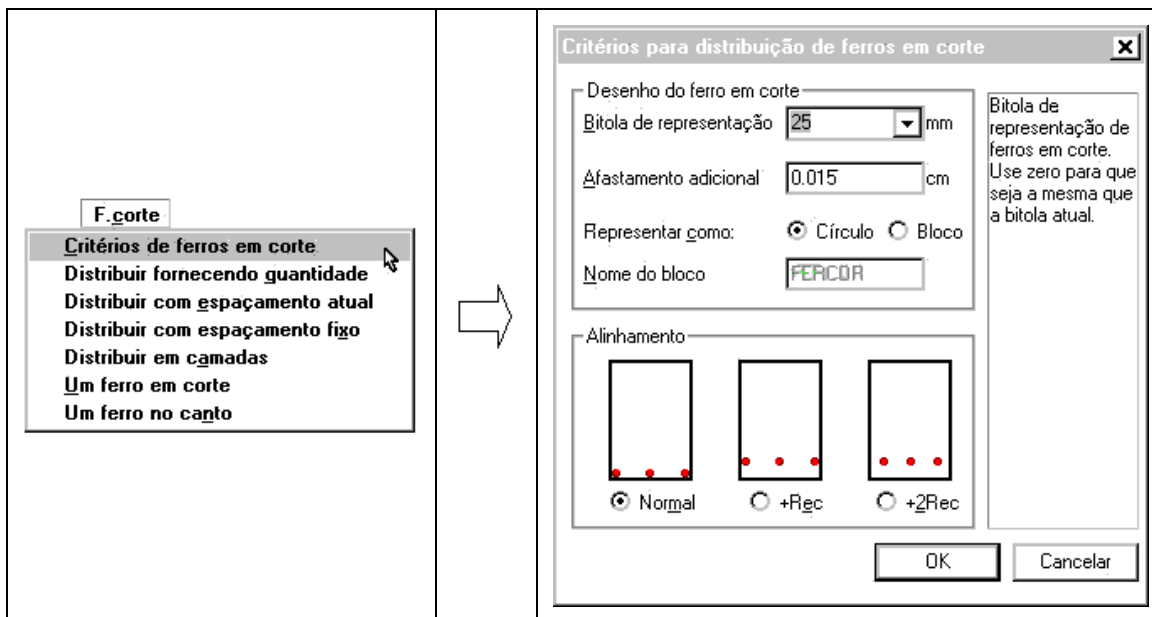
Como já foi dito anteriormente, os desenhos de armação de concreto geralmente mostram vistas diferentes de uma mesma peça; um mesmo ferro pode aparecer mais de uma vez no desenho.

A representação das seções transversais das barras de ferro em um detalhe qualquer de desenho é chamada no CAD/AGC de ferros /AGC não desenha automaticamente a distribuição em corte de ferros definidos longitudinalmente, mas oferece ao projetista várias opções de desenho, tais como a determinação dos ferros a partir da indicação de faces de concreto e distribuição em camadas em seções retangulares.

A distribuição de ferros entre 2 pontos considera sempre o parâmetro do número de espaçamentos, definidos no menu "Ferros" "Critérios" "Critérios gerais" "Quantidade de ferros em função de espaçamento":

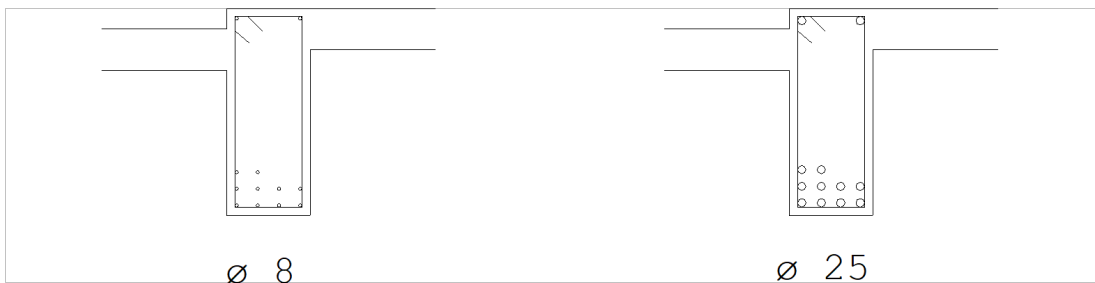


## Critérios de ferros em corte



## Desenho do ferro em corte

A representação do ferro em corte com a bitola atual não é vantajosa para bitolas pequenas, onde fica difícil visualizar os ferros:



Por isto, a bitola para representação de ferros em corte é independente da bitola atual, e deve ser definida pelo parâmetro:

“Bitola de representação”

cujo padrão é . Para evitar que o círculo do ferro encoste na linha de contorno do concreto ou de outro ferro, é definido um afastamento em centímetros pelo parâmetro:

“Afastamento adicional”

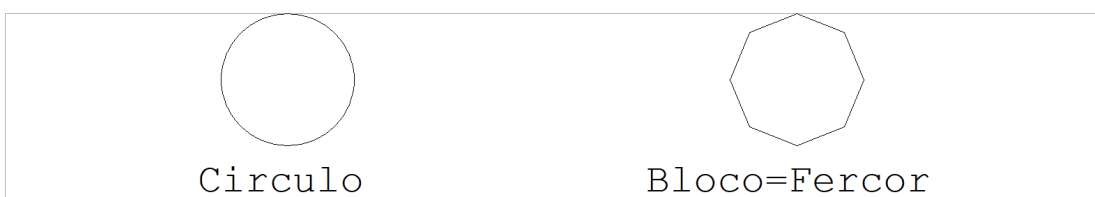
cujo padrão é de 0.015cm, aproximadamente meia espessura de pena.

O ferro em corte pode ser representado por um círculo (padrão) ou por um bloco externo, de nome FERCOR. O uso de um bloco externo pode resultar em plotagens mais rápidas em plotters de pena quando o número de ferros é muito grande. O tipo de representação é controlado pelo parâmetro:

“Representar como Círculo” Representação por círculo

“Representar como Bloco” Representação por bloco

O bloco FERCOR normalmente é mantido como um bloco externo, distribuído junto com a biblioteca de edificações, na sub-pasta \SUPORTE\BLOCOS\GERAIS sob a pasta de critérios. A figura abaixo mostra a diferença entre as duas representações:



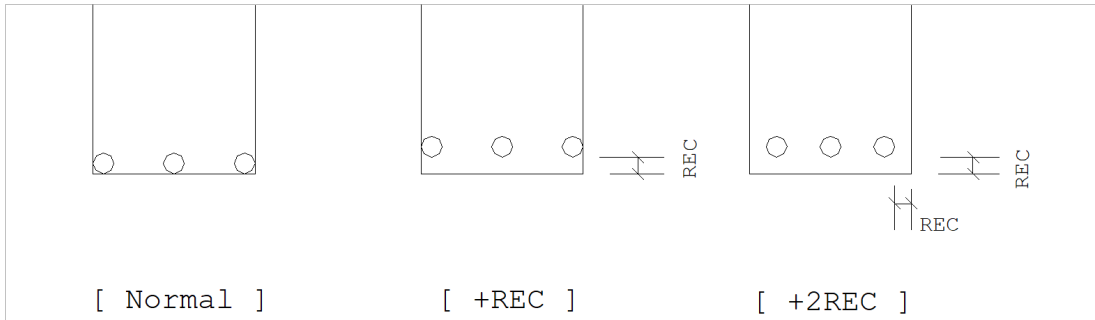
## Alinhamento

Os principais comandos de colocação de ferros em corte pedem por 2 pontos; o CAD/AGC supõe estes pontos localizados sobre ferros longitudinais ou faces de concreto. Os ferros são alinhados sobre a reta definida pelos 2 pontos conforme uma das opções:

[ Normal ]Ferro encostado na linha

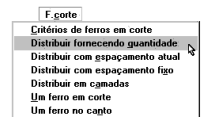
[ +REC ]Ferro distante de 1 recobrimento da face

[ +2REC ]Ferro distante de 1 recobrimento das faces horizontal e vertical



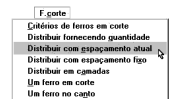
## Distribuir fornecendo quantidade

Você pode distribuir ferros fornecendo a quantidade para ser distribuída entre dois pontos, independente do espaçamento. Este comando é muito útil quando já temos definida a quantidade de ferros.



## Distribuir com espaçamento atual

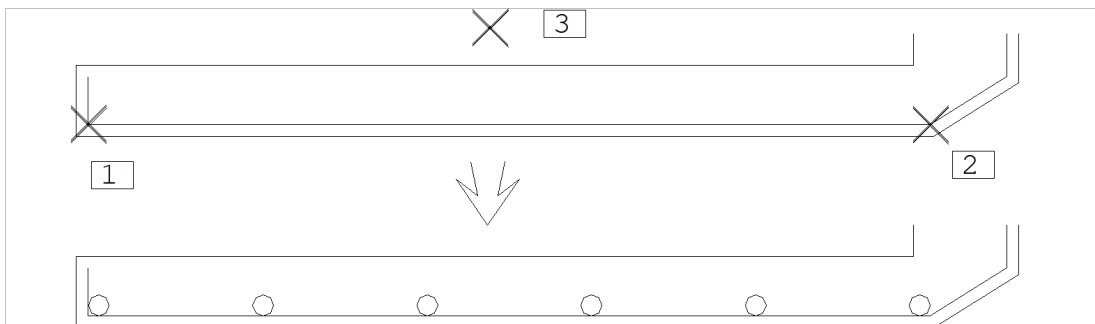
O comando “Distribuir com espaçamento atual” distribui ferros em corte sobre uma linha definida por 2 pontos. O número de ferros a ser distribuído depende do parâmetro “Espaçamento” do menu: “Ferros” “Posição, bitola espaçamento”:



“Espaçamento”=Número de ferros definido pelo projetista. O espaçamento é recalculado para que o número de ferros especificado seja distribuído na faixa.

“Espaçamento”=nnNúmero de ferros calculado em função do comprimento da faixa, calculada entre os 2 pontos. O CAD/AGC “ajusta” o espaçamento para alojar os ferros em corte.

Veja na figura abaixo a distribuição de ferros sobre uma armadura longitudinal a cada , usando “Espaçamento”=nn:



Comando: “Espaçamento”=20

Comando: “Travar linhas de ferros”

Comando: “Distribuir com espaçamento atual”

Primeiro ponto: <E> no PT1

Segundo ponto: <E> no PT2

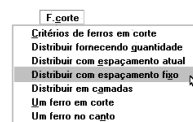
Ponto proximo: <B1> no PT3

Neste exemplo, para facilitar a localização das pontas do ferro longitudinal travou-se o nível de ferro. O próximo ponto pedido pelo programa indica de qual lado da linha (acima ou abaixo) se deseja colocar os ferros.

Se tivéssemos trabalhado com o parâmetro “Espaçamento”=Não, o CAD/AGC pediria pelo número de ferros a ser distribuído; neste caso, o espaçamento atual seria ignorado, e um novo espaçamento seria calculado de modo a encaixar a quantidade fornecida dentro da faixa.

## Distribuir com espaçamento fixo

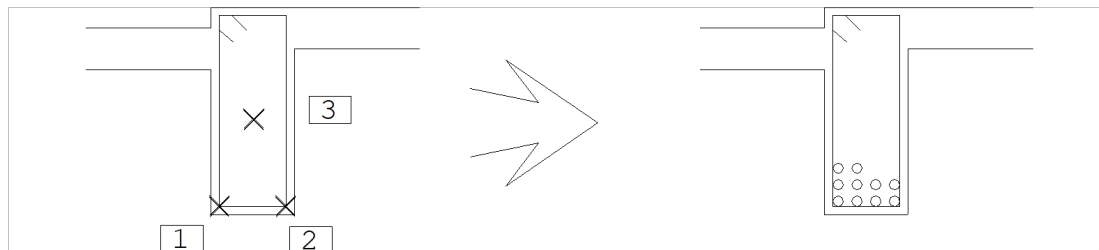
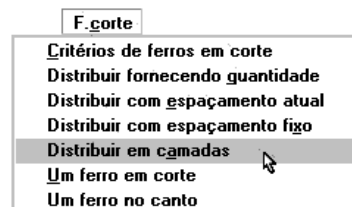
Este comando funciona de maneira semelhante ao “Distribuir com espaçamento atual”. Ao acionar este comando, 2 pontos são selecionados sobre uma reta, e um ponto indica um lado para distribuição.



O comando “Distribuir com espaçamento fixo” no entanto, pede sempre o número de ferros a ser distribuído, e os distribui a partir do primeiro ponto, na direção do segundo, com o espaçamento atual fixo. O comando não ajusta o espaçamento, simplesmente coloca os ferros em corte com espaçamento fixo.

## Distribuir em camadas

O comando “Distribuir em camadas” faz a distribuição de ferros em camadas de uma seção retangular:



Comando: “Travar linhas de ferros”

Comando: “Distribuir em camadas”

Primeiro ponto: <E> no PT1

Segundo ponto: <E> no PT2

Ponto proximo: <B1> no PT3

Número de ferros: 10 <ENTER>

Número de ferros / camada: 4 <ENTER>

Esta distribuição é linear, sem consideração de existência de estribos de 4 ou 6 ramos na seção retangular. Se necessário você pode ajustar também os ferros da última camada.

## Um ferro em corte

O comando “Um ferro em corte” aciona repetidamente a colocação de um ferro na posição do cursor, até que se tecle <ENTER> ou <B3>.

F.gorte

Critérios de ferros em corte  
Distribuir fornecendo quantidade  
Distribuir com espaçamento atual  
Distribuir com espaçamento fixo  
Distribuir em camadas  
**Um ferro em corte**  
Um ferro no canto

## Um ferro no canto

O comando “Um ferro no canto” aciona também, repetidamente, a colocação de 1 ferro em um canto ortogonal até que se tecle <ENTER>. Dois pontos são necessários: um ponto de canto e um ponto de quadrante, conforme a figura:

F.canto

Critérios de ferros em corte  
Distribuir fornecendo quantidade  
Distribuir com espaçamento atual  
Distribuir com espaçamento fixo  
Distribuir em camadas  
Um ferro em corte  
**Um ferro no canto**

