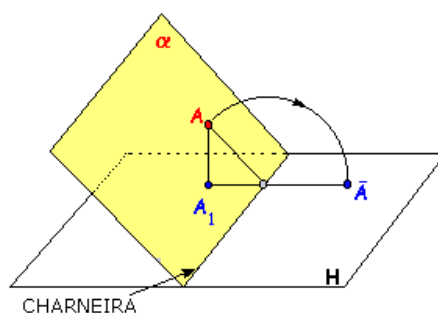


REBATIMENTO e TELHADOS

REBATIMENTO: GENERALIDADES

Rebater um plano $\alpha\lambda\phi\alpha$, sobre outro plano H, é fazê-lo coincidir com este último. O eixo de rebatimento é conhecido por "charneira".

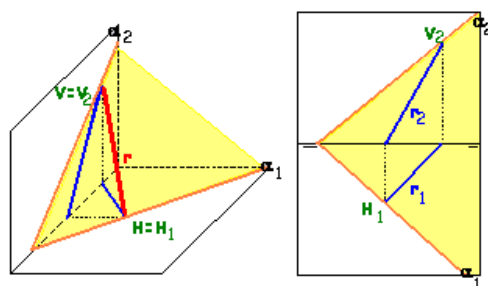


Ao rebater um plano, poderemos rebater qualquer ponto ou reta contidos nele.

Nota-se que a definição de rebatimento se refere exclusivamente ao plano que gira ao redor de sua interseção com o PH ou PV.

Portanto, as expressões: rebater um ponto, ou rebater uma reta são usadas apenas para abreviar a nomenclatura. Então, quando quisermos rebater uma reta, teremos que fazer passar por ela um plano.

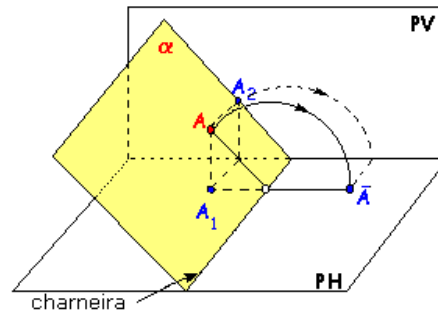
No caso da reta qualquer, para rebatê-la precisamos encontrar seus traços H e V para depois encontrar os traços do plano qualquer que passa pela reta e então rebater o plano.



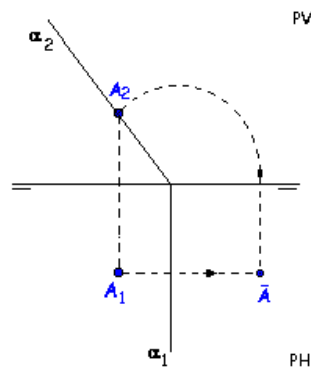
REBATIMENTO DE PONTO

Seja um ponto A do plano $\alpha\lambda\phi\alpha$ que vamos rebater sobre o PH. Ao girar o plano $\alpha\lambda\phi\alpha$ ao redor de sua interseção com o PH (charneira), o ponto A descreve uma circunferência.

A projeção no PH desta circunferência será uma linha perpendicular à charneira e no PV será a própria circunferência. Na interseção das linhas de chamada temos o ponto A rebatido.

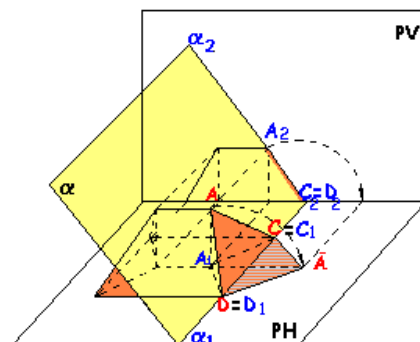


Observe como ficará a épura do ponto A depois de rebater o plano $\alpha\lambda\phi\alpha$.

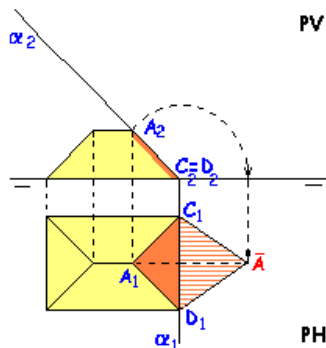


APLICAÇÃO DE REBATIMENTO NA CONSTRUÇÃO DA PLANIFICAÇÃO DE TELHADOS

Seja o telhado de quatro "águas" apoiado sobre o PH e projetado no PV. Considerando a "água" triangular ACD do telhado façamos passar por ela um plano $\alpha\lambda\phi\alpha$ de topo, rebatendo o plano $\alpha\lambda\phi\alpha$ para o PH obtemos a verdadeira grandeza VG do triângulo ACD.

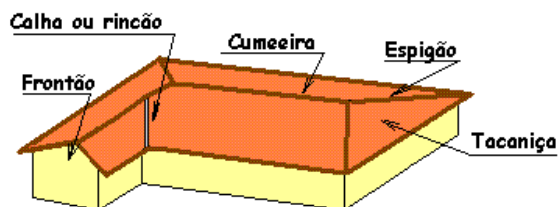


Observe como fica o rebatimento do triângulo sobre o PH representado em épura.



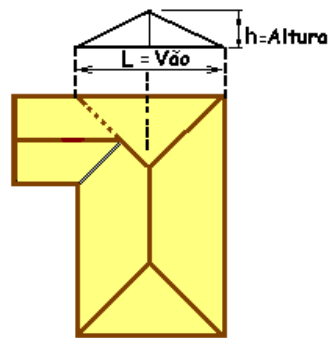
PROJEÇÕES DE TELHADOS

Um telhado é constituído de duas ou mais faces inclinadas que são conhecidas por "águas". O telhado da figura abaixo possui cinco águas. As águas se intersectam e quando o resultado dessa intersecção é uma reta em nível, essa reta recebe o nome de "cumeeira". Quando essa reta é inclinada formando um ângulo menor que 90 graus com o plano horizontal recebe o nome de espigão ou rincão. A diferença do rincão para ao espigão está no fato de que as águas que caem sobre o telhado convergem para o rincão, por este motivo ele é conhecido por "calha" ou "água furtada". A água do telhado é também conhecida por "tacaça". Quando o telhado possui duas águas e a cumeeira avança até a parede forma-se um triângulo perpendicular ao plano horizontal. Esse triângulo recebe o nome de "frontão".

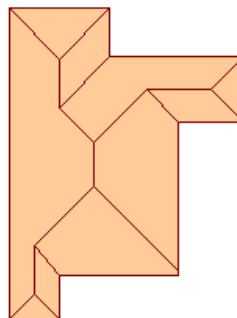
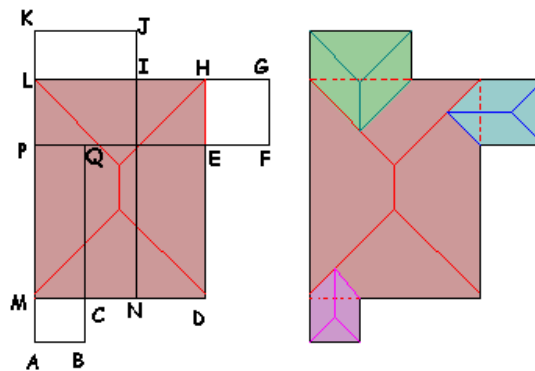


Para fazer a projeção vertical de um telhado é necessário conhecer a sua declividade. Se a declividade do telhado for igual a 100%, então a altura h do triângulo deve ser igual à $1/2$ do vão L .

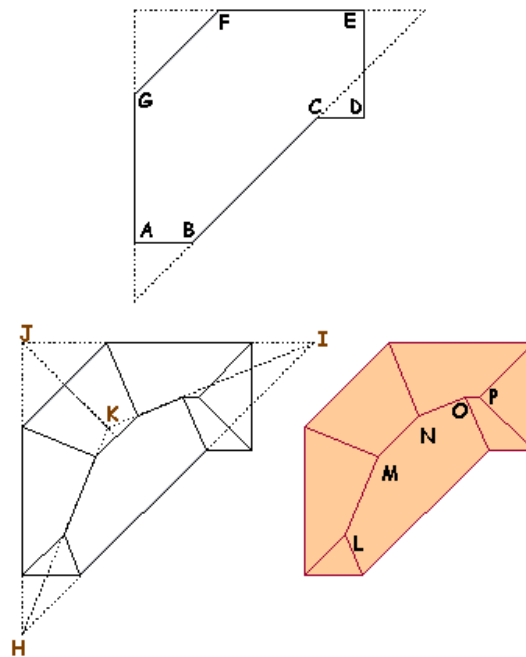
$$h = d * L/2$$



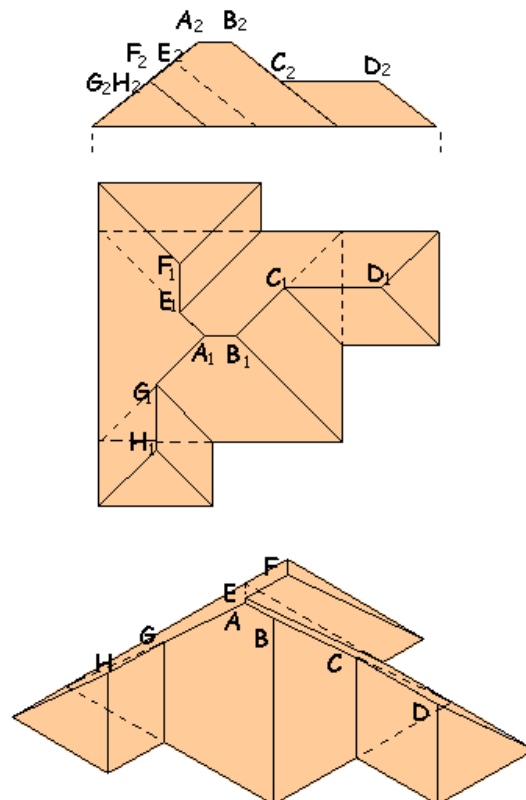
Observe abaixo a construção da projeção horizontal de um telhado com formas retangulares.



Observe abaixo a construção da projeção horizontal de um telhado com formas triangulares.



Observe abaixo a construção da projeção vertical de um telhado com formas retangulares.



BIBLIOGRAFIA

ASENSI, Fernando Izquierdo (1990). **Geometria Descriptiva**. Madrid: Editorial Dossat, S.A. 597p.

ASENSI, Fernando Izquierdo (1990). **Ejercicios de Geometría Descriptiva**. Madrid: Editorial Dossat, S.A. 505p.

MACHADO, Ardevan (1986). **Geometria Descritiva**. São Paulo: Projeto Editores Associados, 26º ed. 306 p.

MACHADO, Ardevan. **Desenho Aplicado à Engenharia e Arquitetura**. São Paulo

PRÍNCIPE Jr. **Geometria Descritiva**. V. 1 e 2.
