

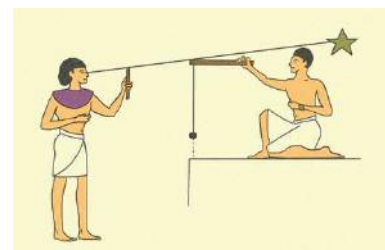


# O Prumo e sua História

Você sabia que o prumo de centro, é uma das ferramentas mais antigas na construção civil?

Há evidências de que os PRUMOS DE CENTRO está sendo usado desde o início da civilização.

Parece que eles foram usados pelos babilônios, os antigos egípcios, os antigos gregos e os romanos para fazer linhas verticais precisas ao construir ou marcar os pontos de estrelas e planetas. Mesmo agora, eles ainda são as ferramentas mais eficazes e precisas para determinar uma construção vertical.



Os primeiros Prumos de Centro eram feitos de pedra. As civilizações antigas usaram os Prumos de Centro para muitas aplicações e eles fizeram suas ferramentas dos materiais que estavam prontamente disponíveis para eles.



Alguns primeiros Prumos de Centro foram formados em madeiras densas, como ébano, carvalho ou cinzas. Uma vez que os Prumos de centro precisavam ser objetos simétricos e ter uma corda anexada ao seu eixo de simetria, era importante que o material de que eles fossem feito poderia ser facilmente moldado. À medida que a tecnologia avançava, os Prumos de centro de madeira foram posteriormente substituídos por variedades de metal mais pesado.

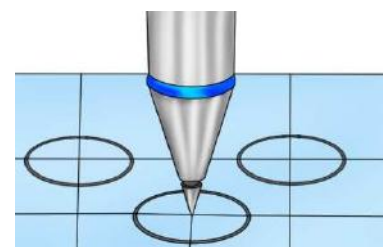


Em épocas posteriores, os Prumos de centro foram lançados a partir de chumbo.

Ao longo dos séculos, o material mais comum para a fabricação de prumo foi feito com uma liga de cobre-estanho mais freqüentemente conhecida como bronze



À medida que a tecnologia avançava e melhores ferramentas foram inventadas, isso deu uma nova vida ao prumo. À medida que os edifícios eram construídos cada vez mais alto, os pedreiros precisavam de uma ferramenta que pudesse transferir com precisão um ponto de um nível para outro e, portanto, o Prumo de Centro derramou seus começos grosseiramente ovais e a necessidade trouxe o ponto ultra-fino da ferramenta moderna, Até os atuais Prumos a Laser.



# Utilidade do Prumo de Centro

Um Prumo de Centro, consiste em um peso simétrico especialmente balanceado, tipicamente com uma ponta estreita ou pontiaguda, que é anexada e suspensa de uma corda para criar uma linha de referência vertical .



Uma vez que o Prumo de centro está suspenso, as leis da gravidade irão atuar sobre ele para criar uma linha perfeitamente vertical que tenha muitas aplicações práticas, como a transferência de pontos, sendo usada como diretriz ou linhas de marcação antes de qualquer trabalho de construção, corte ou furo.

Um Prumo de centro é uma ferramenta simples que é usada para determinar se algo está no Prumo (exatamente vertical).



## Verificando a prumo

A primeira e principal aplicação para um Prumo de centro é verificar se um objeto ou construção está no prumo (exatamente vertical). Prumos de centro são usados por pedreiros, carpinteiros, vidraceiros, marceneiros, construtores de pontes, perfuradores de poços, ladrilhos, topógrafos e muito mais.



## Transferindo pontos do chão ao teto

Um Prumo de centro pode ser usado para marcar um ponto diretamente acima ou abaixo de outro ponto. Isso é particularmente útil, por exemplo, quando você precisa transferir pontos de giro de uma dobradiça inferior para o ponto em que outra dobradiça superior irá ser instalada, para uma viga do teto.



Quando a corda é anexada a um objeto estático e o peso do Prumo de centro está suspenso abaixo, as leis da gravidade assegurarão que a corda seja vertical e perpendicular a qualquer plano horizontal através do qual ele passa.



# Importância de uma Instalação estar no Prumo

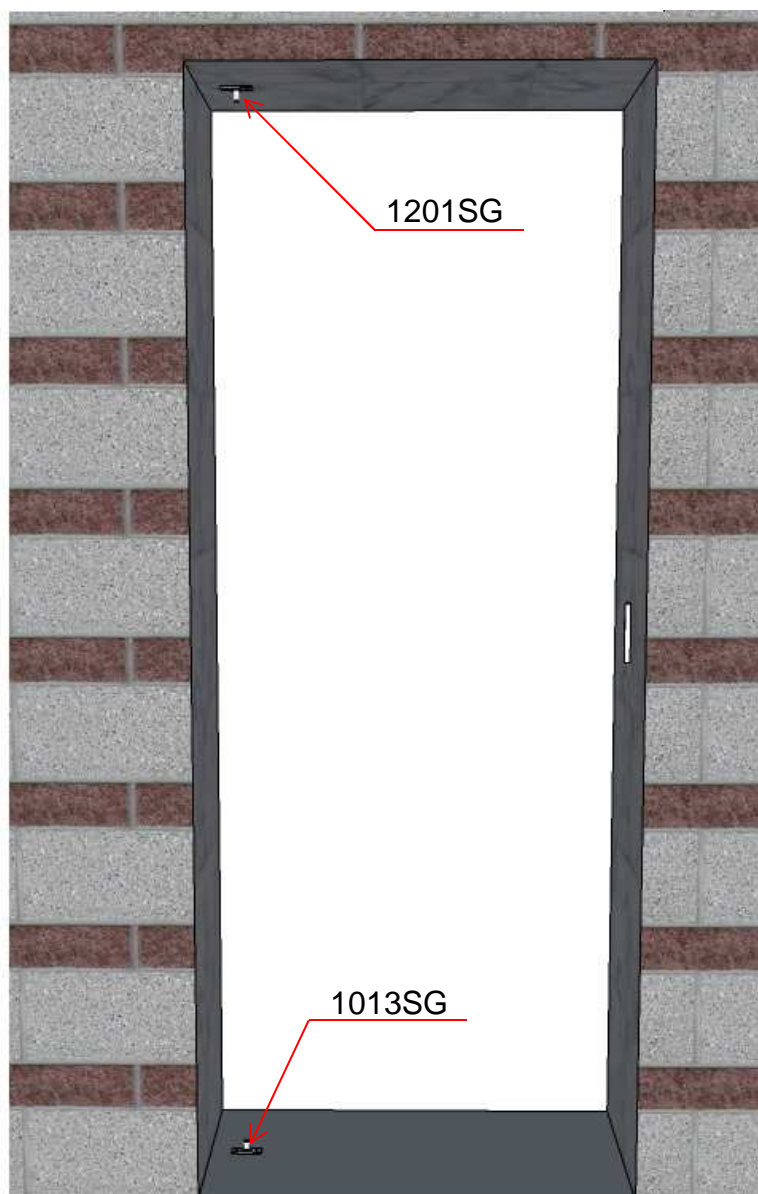
A primeira e principal importância de uma instalação estar no prumo, é verificarmos se as paredes estão no prumo, ou seja, é importante termos certeza de que ela esteja no prumo para darmos início em uma instalação.

Vamos ver então este exemplo:

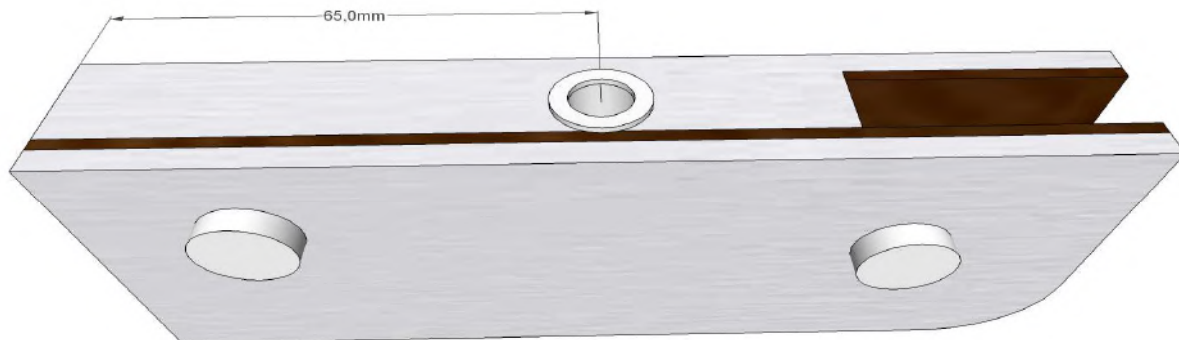
Uma porta de Abrir em que será instalado o mancal superior e inferior, como devemos proceder?

A instalação se inicia pelo mancal superior ou pelo mancal inferior?

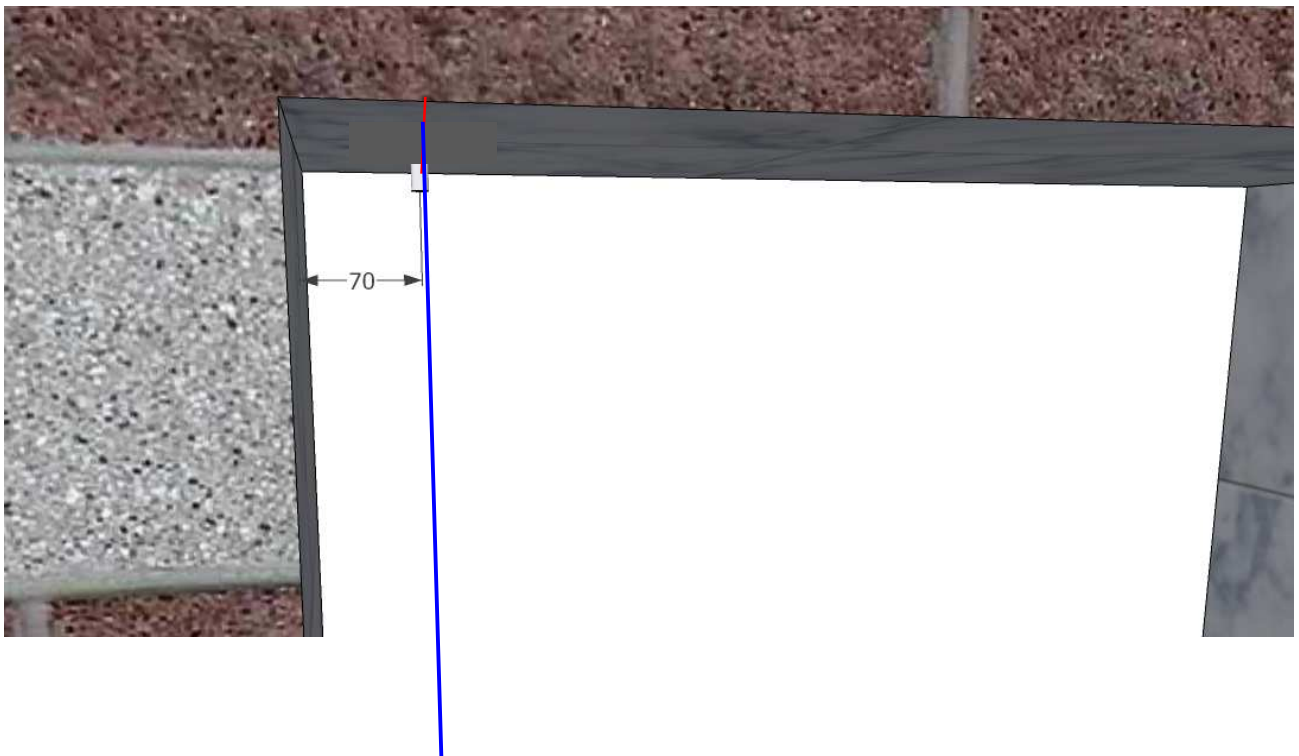
Qual a importância do prumo nesta instalação?



Primeiro vamos medir o ponto de giro da dobradiça 1101SG.  
A distância da borda externa da ferragem até o centro do ponto de giro é de 65mm.

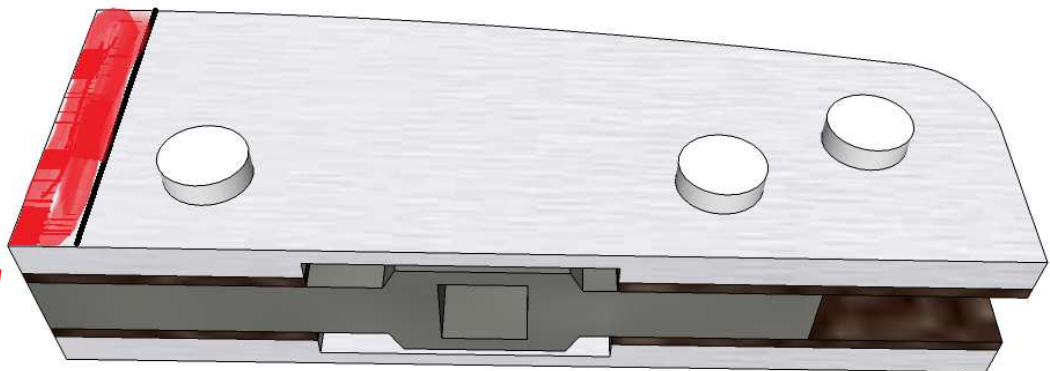
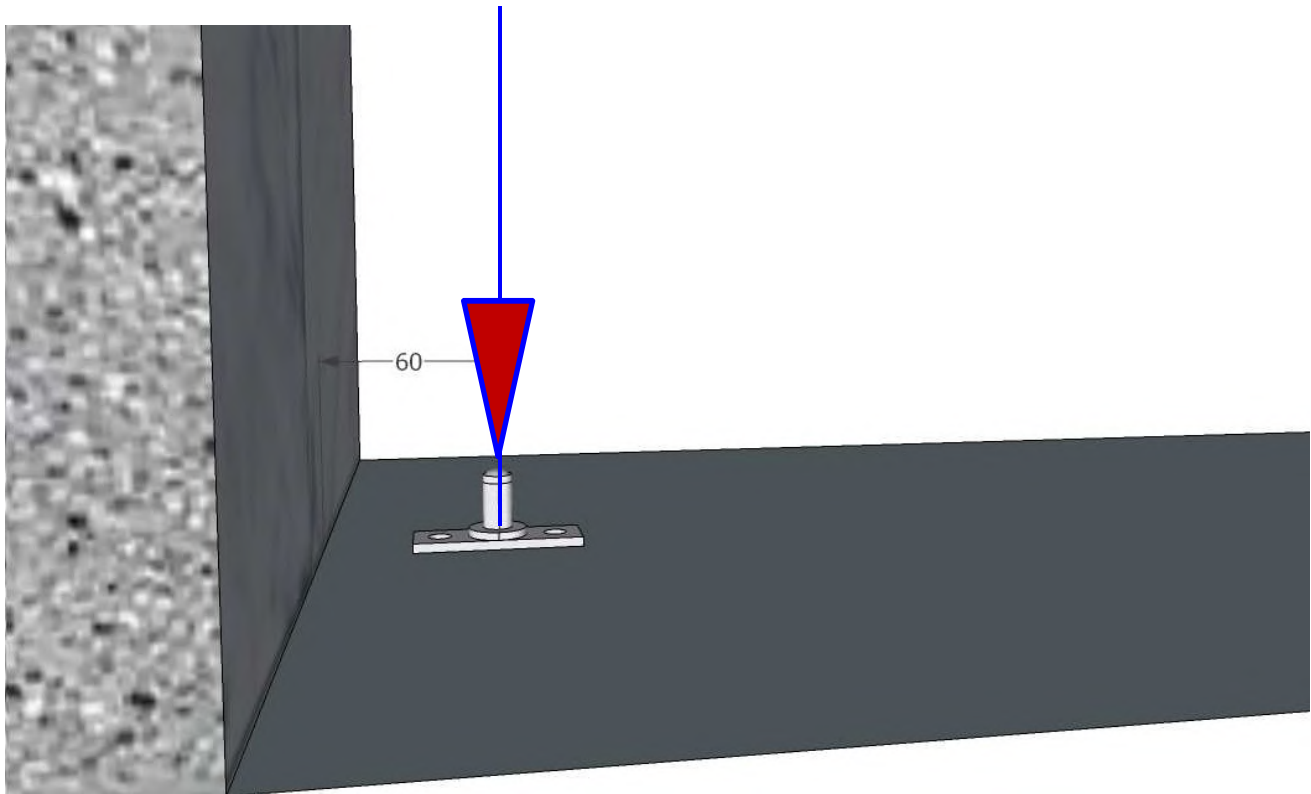


Com esta informação, vamos então marcar no vão a posição do mancal superior 1201SG.  
A folga entre o vidro e a parede é de 5mm, portanto o nosso eixo onde será posicionado o mancal será de 70mm.  
Primeiro marcamos e depois conferimos o prumo.



Vamos agora transferir o ponto que marcamos em cima no vão e com o prumo de centro marcamos o ponto vertical no piso.  
Este ponto será a posição exatamente vertical em que as peças estarão paralelas entre si.

Veja que a distância entre a parede e o ponto do prumo de centro, ficou com a distância de 60mm.  
Nós vimos que a o ponto de giro da dobradiça é de 65mm, e a distância da parede e do ponto de giro está em 60mm.



Desta forma, se fizermos a instalação desta maneira, a parte de trás da dobradiça irá raspar na parede. Ou melhor, não vai nem se encaixar no mancal inferior.

## O QUE FAZEMOS ENTÃO?

Temos algumas opções:

- 1º Instalar a porta no prumo e cortar a parte de trás da 1103, dobradiça inferior.
- 2ª Marcar 65mm na parte inferior e instalar a porta fora de prumo.
- 3ª Começarmos a marcação de baixo para cima.

Primeiro precisamos entender quais as consequências que cada opção vai me trazer.

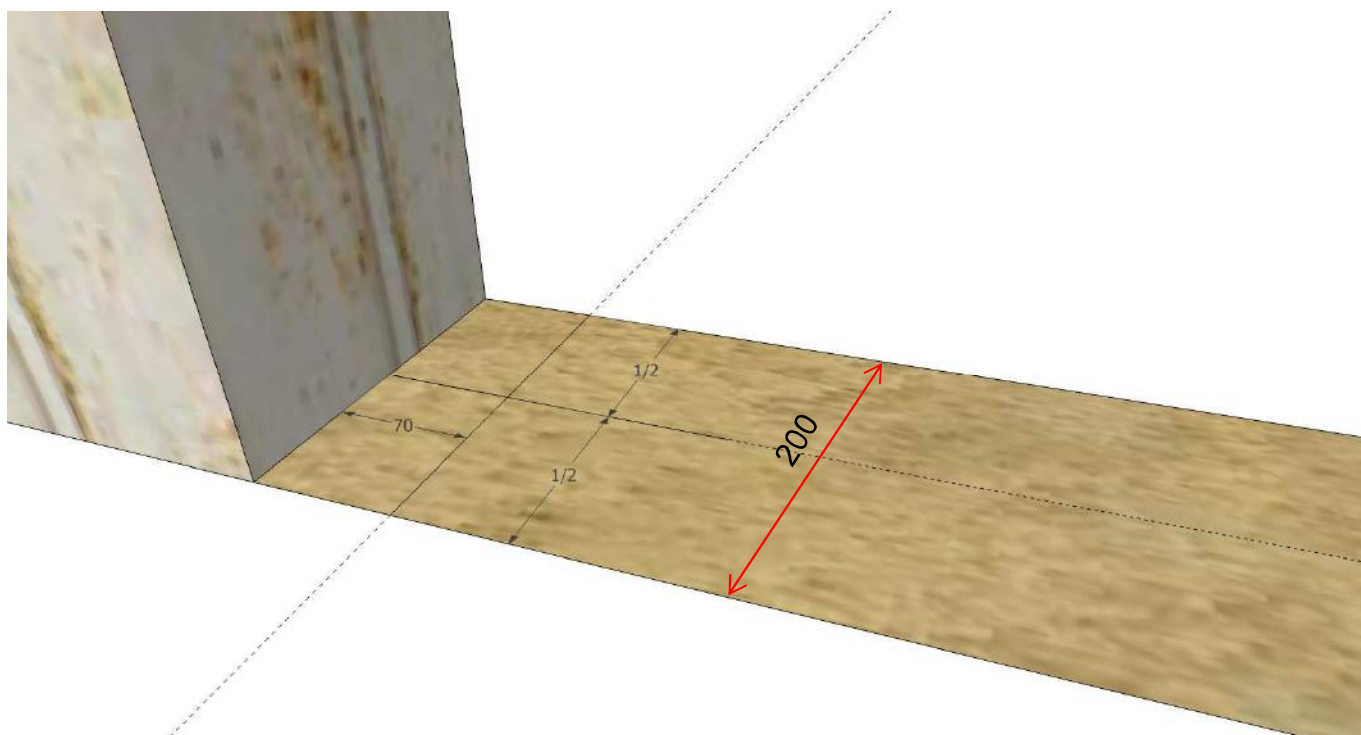
1ª Se cortarmos a ferragem na parte de trás, isso vai fazer com que seja cancelado a garantia do produto, o recorte da dobradiça vai ficar aparente, e a qualidade do serviço muito ruim. **NUNCA FAÇA ISSO.**

2ª Nesta condição teremos a seguinte situação, a porta irá ficar abrindo sozinha, nunca irá parar na posição fechada, já imaginou o cliente tendo que colocar um peso na porta para mantê-la fechada? e quando alguém somente encostar a porta? Pode ser que fique batendo? Enfim, não acho uma boa opção.

3ª Acredito que seja a mais correta, ou melhor é a mais correta.  
Vamos iniciar a instalação e marcação do ponto de giro a partir de baixo transferindo para cima. Portanto nunca faça uma instalação fora de prumo, isso irá fazer com que a vida útil da ferragem seja por mais tempo, sem perder a garantia e principalmente deixar seu cliente satisfeito.

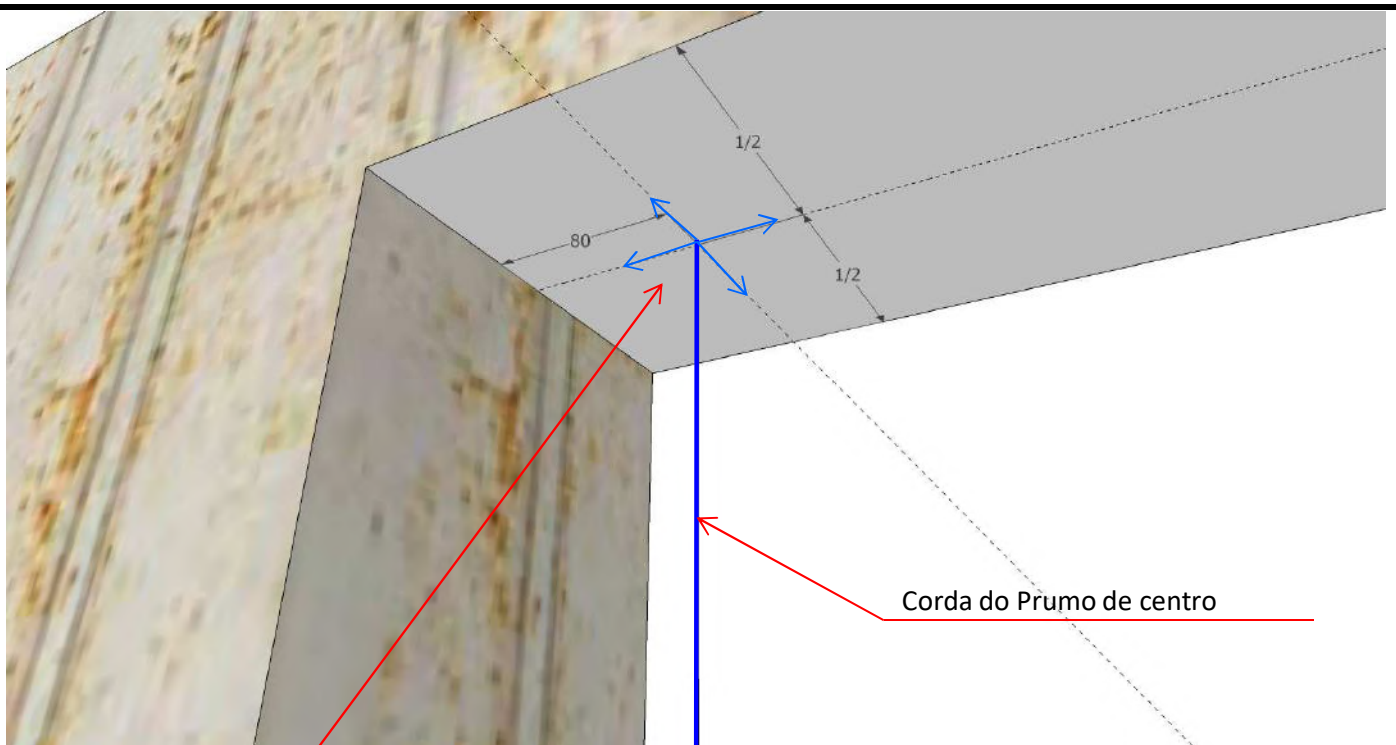
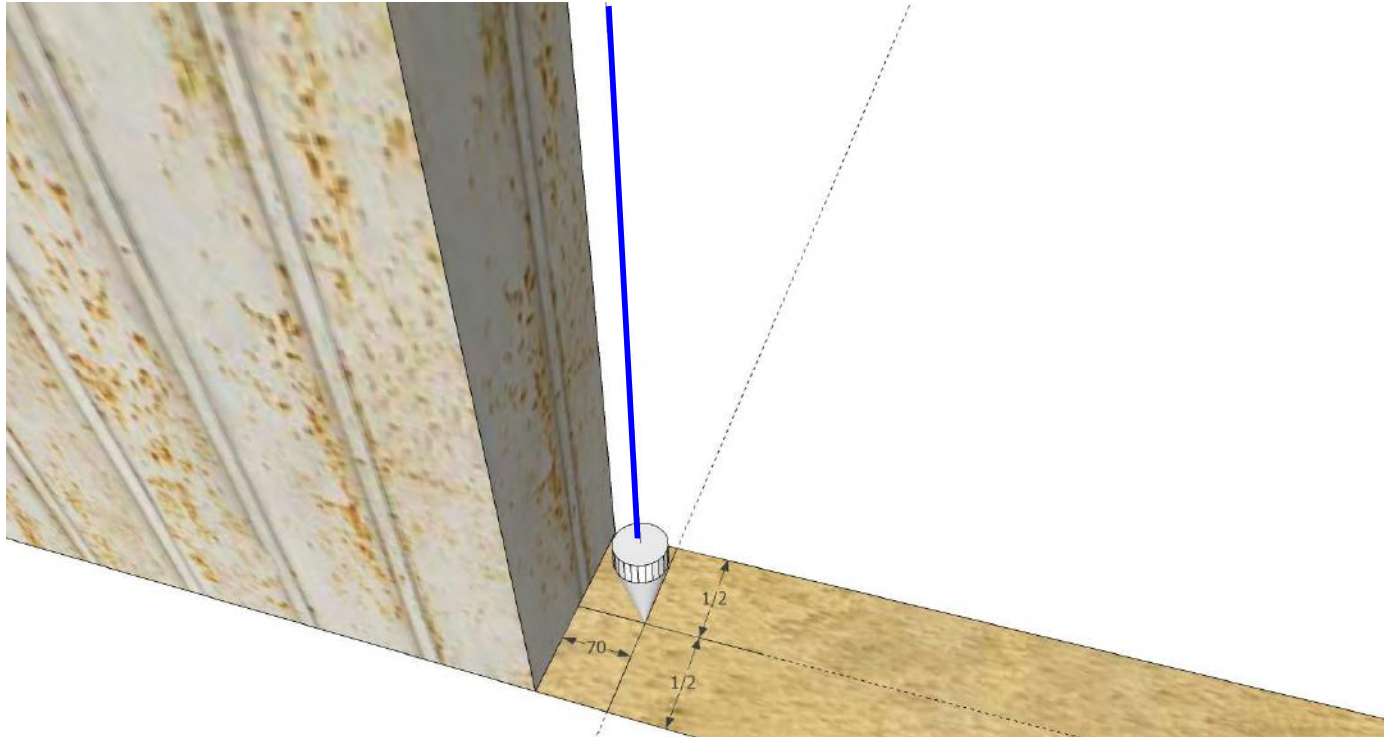
# Fazendo do jeito certo

Vamos então começar o procedimento de marcação novamente, marcando 70mm da parede e no eixo da soleira da porta.  
 $65\text{mm} + 5\text{mm de folga da porta} = 70$   
Nossa soleira tem 200mm, dividimos no meio metade para cada lado.





Com ajuda de uma pessoa, vamos então posicionar o ponto do pião exatamente onde as linhas se cruzam e transferir para cima, utilizando a corda do prumo. Neste ponto superior, trace com o esquadro as duas linhas que se cruzam a partir da corda do prumo.



Pronto, Veja que as linhas de referência tem que partir do ponto da linha do Prumo.

O Vidro será ajustado de acordo com o recurso que a ferragem permitir, caso contrário o vidro terá que ser fora de esquadro, mas isso veremos em outro manual.

Este manual, foi para ajudar a todos os profissionais, que ainda tinham algumas duvidas em relação aos procedimentos corretos para uma boa instalação.

A partir daqui, vá até o manual do kit 01 e dê início a uma instalação de qualidade.

Lembre-se um serviço de qualidade começa pela medição correta, medidas corretas, projeto correto, instalação correta.

Quando não fazemos estes procedimentos corretamente, todos perdem.

Pense nisso, e bom trabalho.