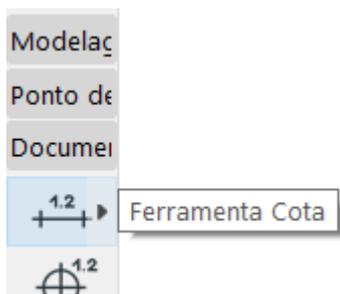


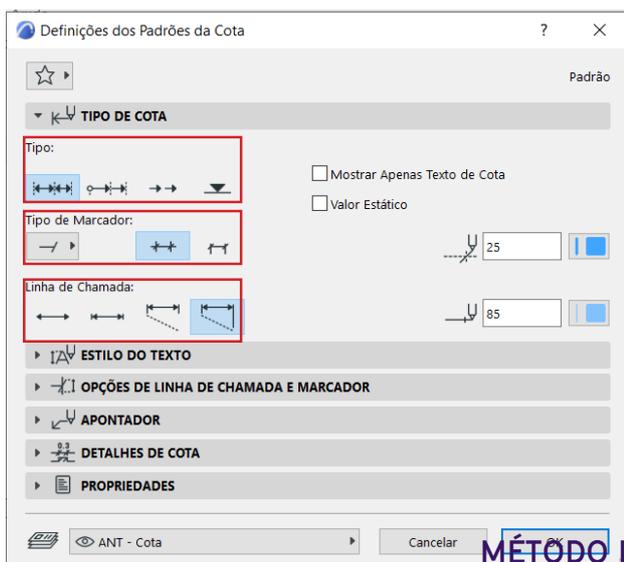
# — Ferramentas de Documentação Archicad

+ Cotas lineares	222
+ Cotas lineares automáticas - interior e exterior	225
+ Cota de raio e cota de ângulo	227
+ Cotas de nível em planta e em cortes	230
+ (Bônus) Cotas automáticas - cota de elevação	232
+ Cotas de nível NA/NO + rótulos personalizados	233
+ Cotas de nível a partir de levantamento topográfico	234
+ Textos	236
+ Pesquisar e Selecionar	237
+ Planilhas e tabelas	238
+ Rótulos	240
+ Inserção de eixos - grelhas	243
+ Sistema de grelha	245
+ Cortes e Elevações	246
+ Ferramenta Elevação Interior - ampliação de áreas molhadas	247
+ Tabelas de portas e janelas	250
+ Desenvolvimento de um detalhamento	252

## + COTAS LINEARES



A ferramenta **Cota** está localizada na **aba Documentação**, na coluna da esquerda. Para abrir as **Definições Padrões da Cota**, duplo clique sobre o ícone da ferramenta.



Na primeira aba da janela, em **Tipo de Cota**, podemos definir o estilo da cota. Em **Tipo**, definimos de que modo as distâncias serão mostradas.



### MÉTODO LINEAR

É mostrada a distância de ponto a ponto.

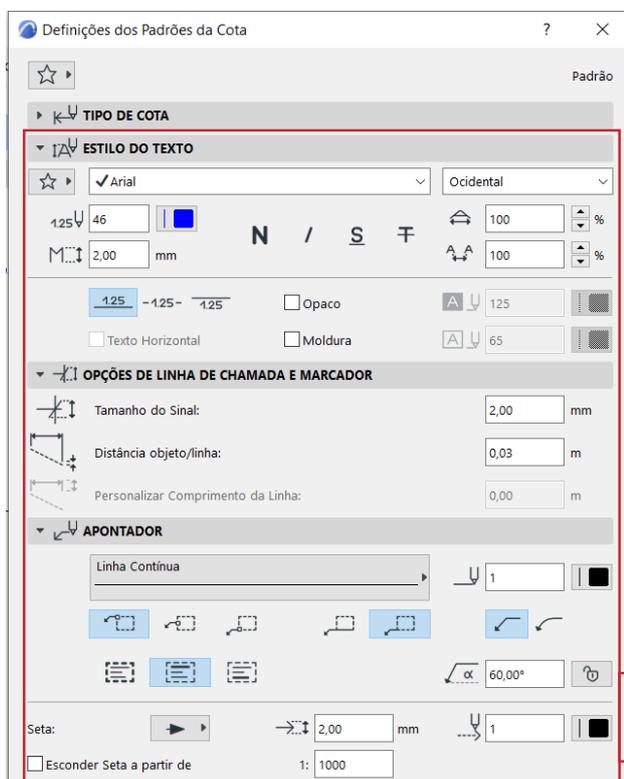


### MÉTODO CUMULATIVO

É mostrada a distância dos pontos em relação ao primeiro ponto marcado.

### MÉTODO LINHA BASE

Apresenta uma graficação mais elegante. Mostrando a medida no alinhamento do segundo ponto marcado.



### COTA DE ELEVAÇÃO

Cotas utilizadas em cortes e elevações, para marcar a altura do nível em relação à cota zero.

Em **Tipo de Marcador** e em **Linha de Chamada**, podemos alterar questões gráficas das cota, sendo a primeira referente às pontas da linha da cota e a segunda referente à existência ou não, assim como sua graficação, da linha de chamada, que é uma linha que conecta o ponto marcado no desenho com a extremidade referente da cota.

Já as três abas seguintes são também relacionadas à graficação da cota.

#### Método de Geometria:



Existem dois métodos de geometria para a inserção da cota. **O primeiro** é em relação aos eixos X e Y ou na diagonal e **o segundo** é em relação ao comprimento do arco, para medidas curvas.

Para inserir as cotas, devemos: selecionar os pontos desejados > duplo clique no ponto final > arrastar o mouse para a direção desejada > finalizar com o martelinho, através de um clique.



Para desligar a Precisão Extra e eliminar os pequenos números, siga: **Opções > Preferências do Projeto > Cotas > Selecionar a cota desejada > Desligar a Precisão Extra.**

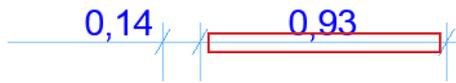
#### Linha de Chamada:



Em relação às Linhas de Chamada, temos 4 opções:

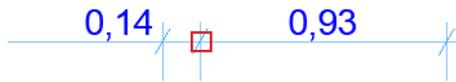
-  **NENHUM**  
Deixa sem linha de chamada.
-  **ALTURA LIMITADA**  
Deixa somente um risco representado, separando uma cota da outra.
-  **ALTURA PERSONALIZADA**  
Te permite definir a medida da linha de chamada.
-  **ALTURA DINÂMICA**  
Te permite definir o espaçamento entre o ponto do desenho e o começo da linha de chamada.

Existem 3 modos de selecionar as cotas:



#### PELA ARESTA

Seleciona todas as cotas que estão juntas, formando a Cadeia de Cotas.



#### PELE VÉRTICE

Seleciona aquele ponto em específico, nos permitindo modificar somente ele.

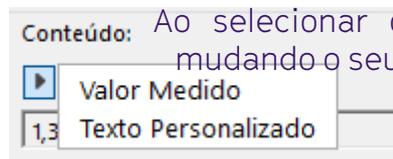


#### PELO TEXTO

Seleciona toda a extensão de cota ao que o texto se refere.

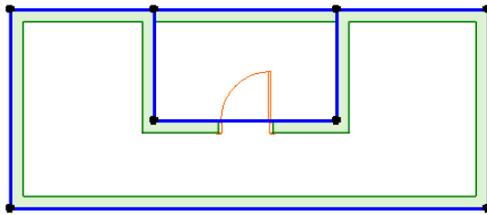
Para adicionar novos pontos em uma cota, devemos: **Selecionar a cota desejada pela aresta** > Pressionar a tecla (CTRL) no Windows ou (COMMAND) no Mac > Clicar no novo ponto desejado.

Já para juntar duas cotas, devemos: **Selecionar uma delas pela aresta** > Pressionar a tecla (CTRL) no Windows ou (COMMAND) no Mac > Clicar na aresta da outra cota.

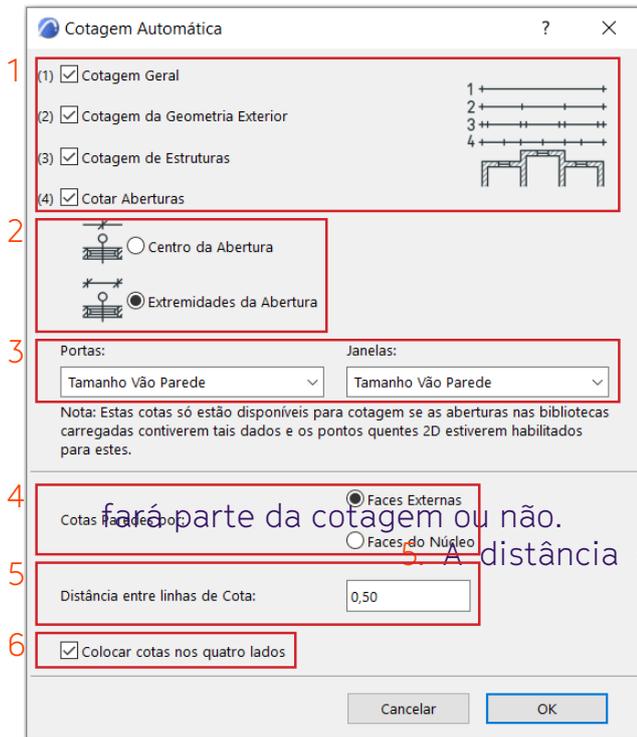


Ao selecionar o texto de uma cota e mudando o seu **Conteúdo de Valor Medido** para **Texto Personalizado**, podemos modificar o texto apresentado da cota.

## + COTAS LINEARES AUTOMÁTICAS - INTERIOR E EXTERIOR



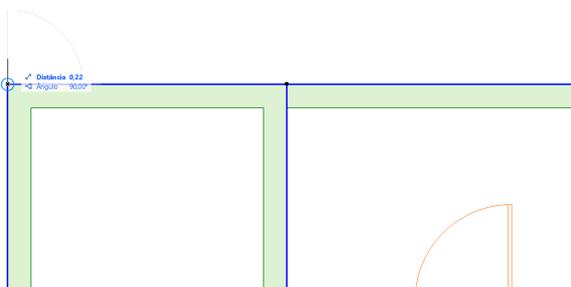
Para realizarmos uma cotagem automática, nas plantas, primeiramente devemos selecionar todas as paredes, em planta, seguindo: **Selecionar a Ferramenta Parede > (Ctrl + A).**



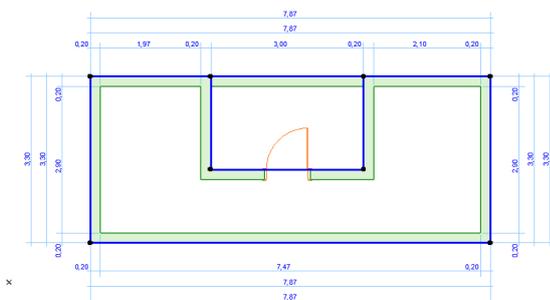
Em seguida, para realizar uma cotagem exterior, que estarão externas às paredes: **Documentação > Extra de Documentação > Cotagem Automática > Cotagem Exterior.**

Na janela **Cotagem Automática**, podemos:

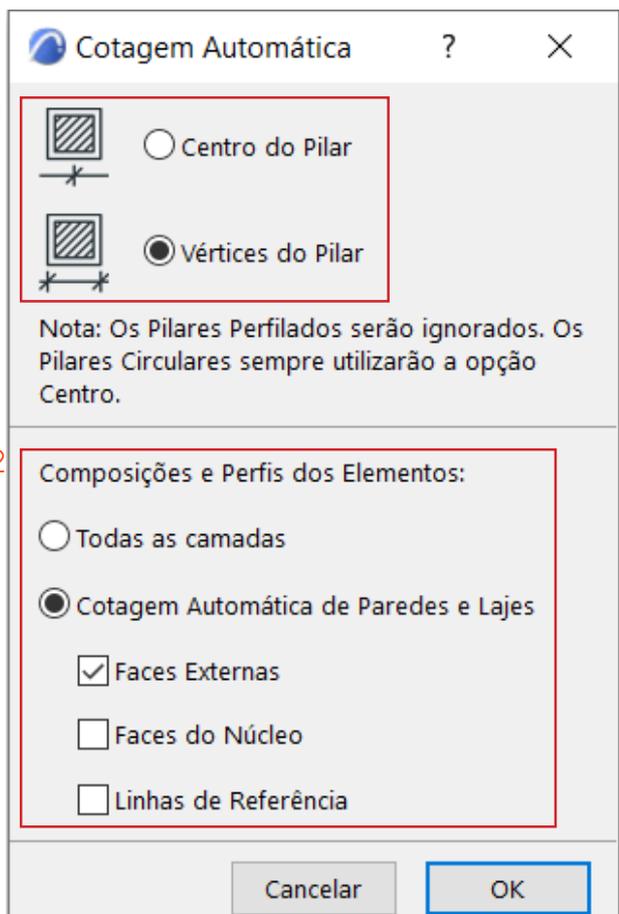
1. Selecionar os tipos de cotas.
2. Selecionar como será feita a cotagem de aberturas.
3. Selecionar como será feita a cotagem dos vãos das aberturas.
4. Escolher se o revestimento das paredes fará parte da cotagem ou não.
5. A distância entre as linhas de cotas (selecionadas no item 1).
6. Selecionar se será feita a cotagem dos quatro lados do projeto ou de somente um dos lados.



O próximo passo é definir um sentido de ortogonalidade para as cotas: **clique em um dos vértices > mova o mouse para a direção desejada > clique com o botão esquerdo > utilizar o martelinho para localizar a primeira linha de cotas (clique na diagonal).**



Serão feitas as cotas automáticas, de acordo com a configuração realizada anteriormente. Essas cotas são editáveis, como visto nas aulas anteriores.

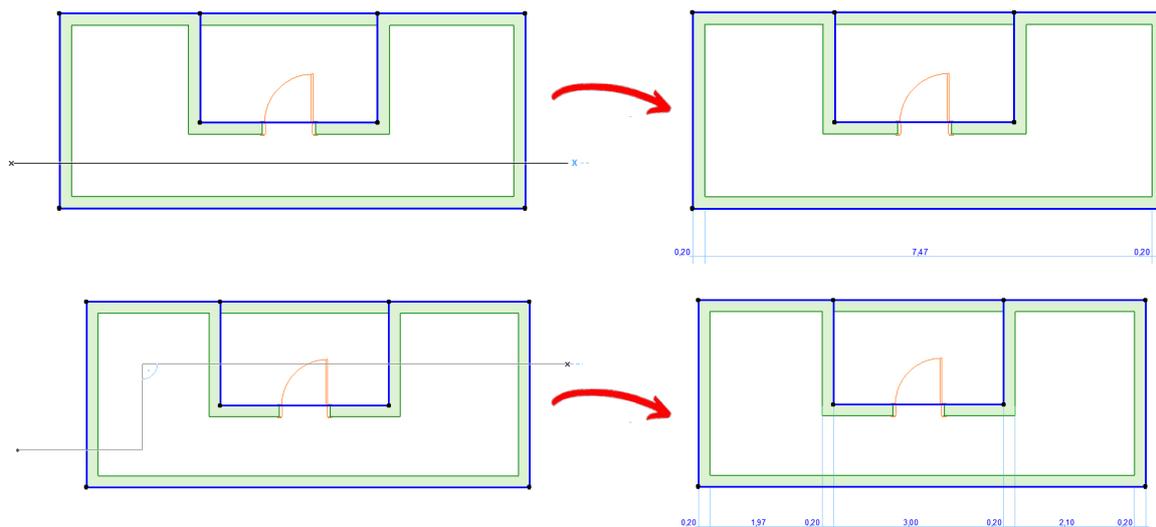


Para realizar uma cotagem interior, selecionamos todas as paredes e seguimos: **Documentação > Extra de Documentação > Cotagem Automática > Cotagem Interior.**

Na janela **Cotagem Automática**, podemos:

1. Escolher se a cotagem será feita pelo centro ou pelos vértices de pilares.
2. Definir se a cotagem será feita pelas camadas da parede ou pelas faces externas / faces do núcleo / linhas de referência.

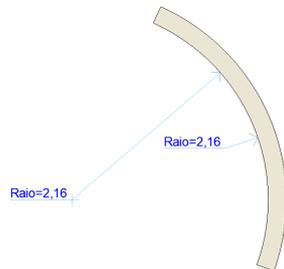
O próximo passo é traçar o percurso da cota passando pelas paredes que se deseja que estejam contidas nela. Após traçar a linha, clique duplo no último ponto e definir, com o martelinho, a posição da cota. Veja os dois exemplos:



## + COTA DE RAIO E COTA DE ÂNGULO



Ferramenta Cota Radial

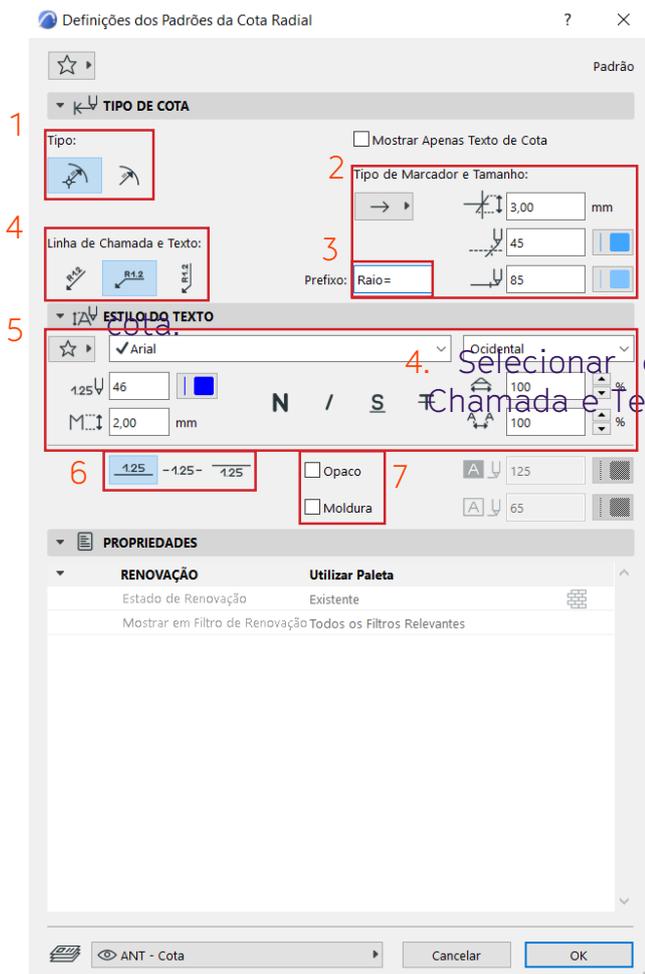


### COTA RADIAL

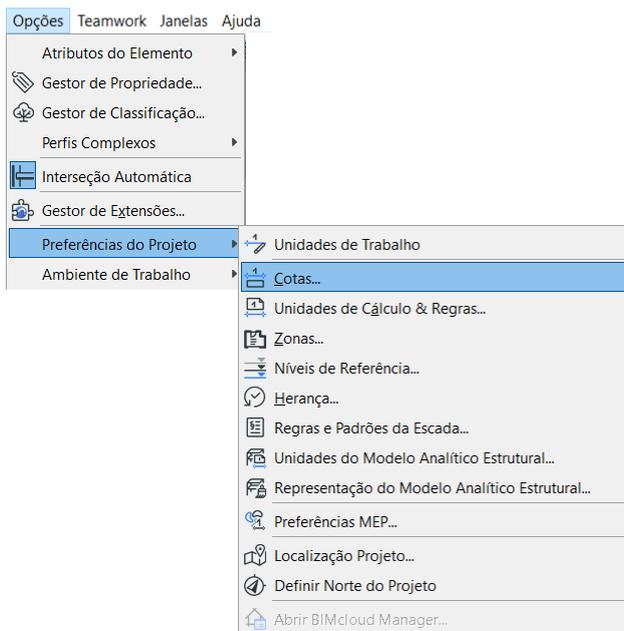
Para representar o raio de elementos curvos devemos utilizar a ferramenta **Cota Radial**, localizada em **Documentação**.

Para criar a cota de forma a representar o ponto central do raio, selecione a ferramenta, **selecione a aresta desejada e puxe até o ponto central**. Para criar a cota indicando seu raio, porém sem indicar o ponto central, **clique sobre a aresta, puxe a cota até a medida desejada e clique fora para confirmar**.

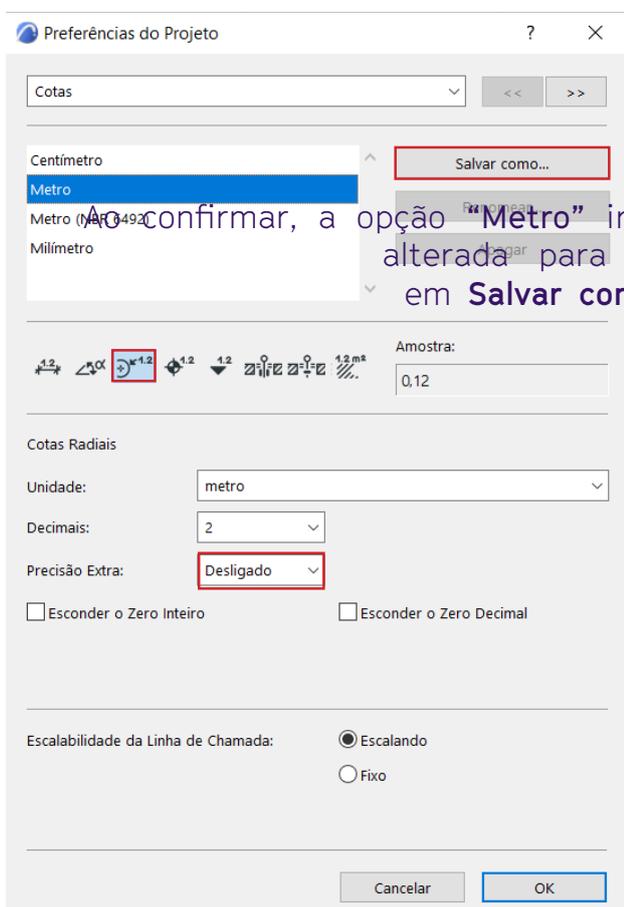
Ao clicar duas vezes sobre o ícone da ferramenta, é possível acessar as **Definições**:



1. Selecionar o Tipos de cota.
2. Mudar o Tipo de Marcador e Tamanho da linha.
3. Mudar o tipo de prefixo para indicar a cota.
4. Selecionar como será a Linha de Chamada e Texto (inclinado, horizontal e vertical).
5. Fonte, caneta, altura do texto (min 1,5mm e max 2,0mm) e características de texto (negrito, itálico, sublinhado, riscado).
6. Posição da cota (meio, cima, baixo)
7. Opções para ativar o fundo com opacidade e/ou uma moldura.

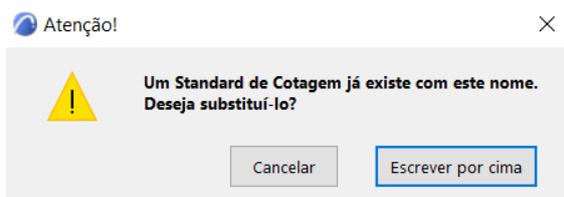
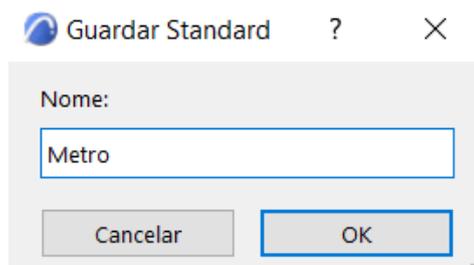


Em alguns casos, a cota pode estar sendo representada com valores além de duas casas decimais, nesse caso, acesse: **Opções > Preferências do Projeto > Cotas**.



Ao confirmar, a opção “Metro” irá ser alterada para “Personalizado”. Clique em **Salvar como** para salvar e a janela

Dentro das **Preferências do Projeto**, com a opção “**Metro**” selecionada, marque o tipo de cota como **Cota Radial**. Em “**Cotas Radiais**”, modifique a caixa “**Precisão Extra**” e deixe seu valor como “**Desligado**”. Em **Guardar Standard** irá abrir. Nomeie como “**Metro**” para sobrescrever a configuração anterior.



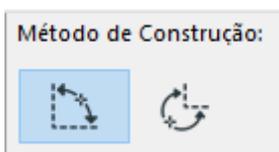
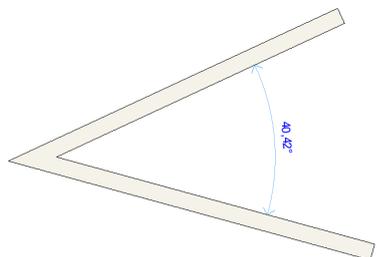
Uma outra janela abrirá pedindo confirmação. Clique em **Escrever por cima** e, após a janela fechar, clique em **OK** para confirmar.



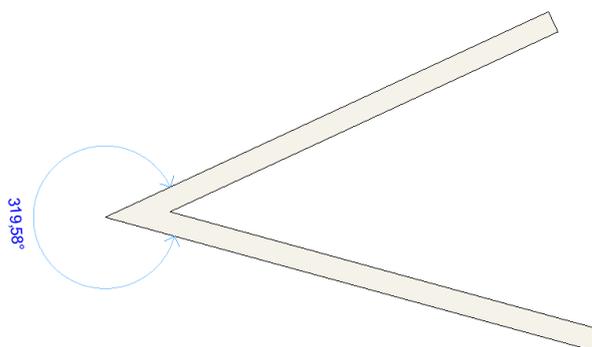
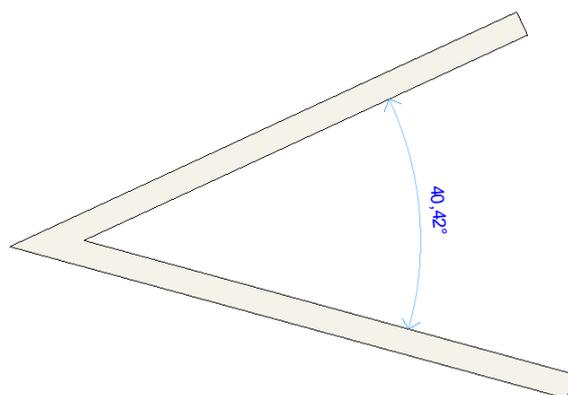
## COTA DE ÂNGULO

Para representarmos o raio de elementos curvos, devemos utilizar a ferramenta **Cota de Ângulo**, localizada em **Documentação**.

Para criar a cota, selecionamos a ferramenta, clicamos nos vértices ou arestas necessárias (de modo a formar as duas linhas que formam o ângulo) e aplicamos a cota.



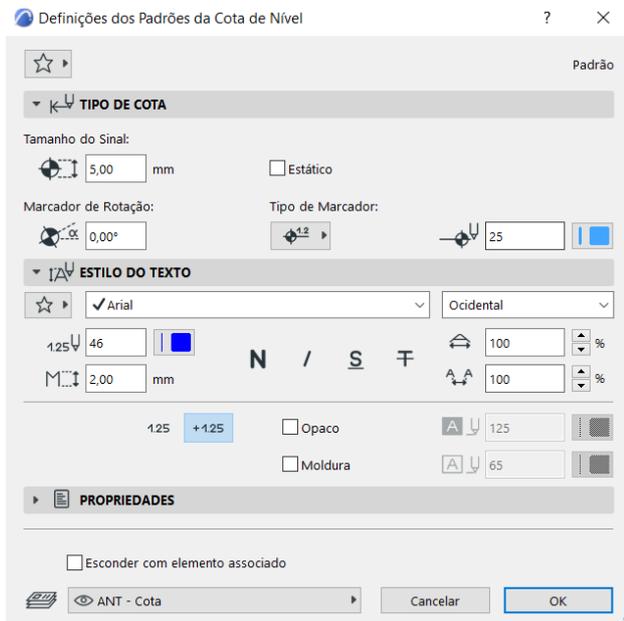
É necessário estar atento ao **Método de Construção** selecionado, para se utilizar o ângulo interno ou externo. O **primeiro** é referente aos ângulos internos e o **segundo** é referente aos ângulos externos.



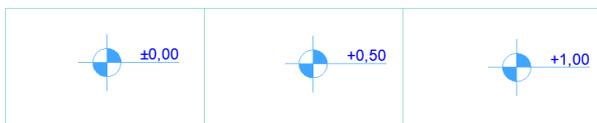
## + COTAS DE NÍVEL EM PLANTA E EM CORTES



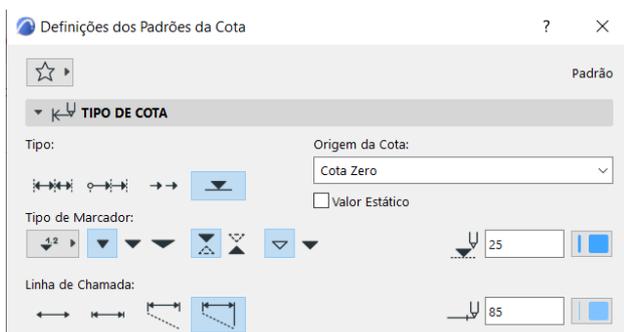
Para se adicionar cotas de nível em plantas, devemos selecionar a ferramenta **Cota de Nível**, localizada em **Documentação**, na coluna do lado esquerdo.



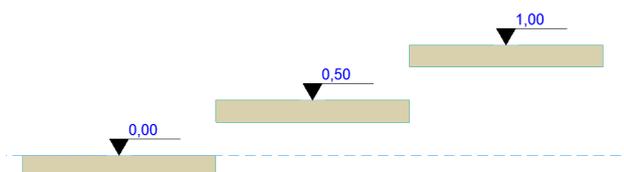
Dentro da janela Definições dos Padrões da Cota de Nível, podemos modificar sua representação gráfica.



Para inserir uma cota de nível em planta, selecionamos a ferramenta e clicamos sobre o local desejado.

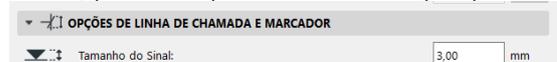


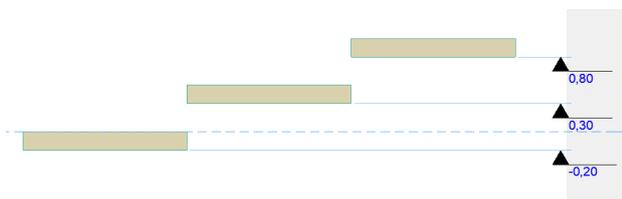
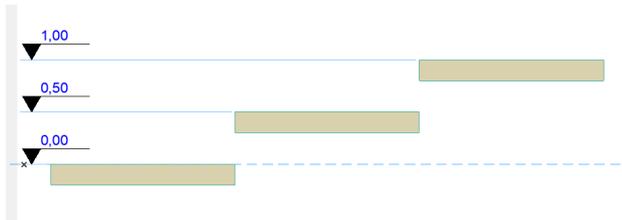
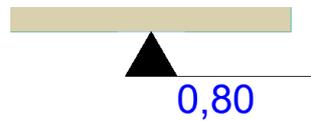
Já em cortes e elevações, a cota de nível deve ser feita através da utilização da **ferramenta Cota**, vista nas aulas anteriores. Dentro de suas definições, deve-se selecionar, no **Tipo**, a **Cota de Elevação**.



Utilizando o **primeiro método de geometria**, o que precisamos fazer é selecionar a aresta superior da laje e a cota será feita.

Lembre-se de ajustar o tamanho do sinal, pois ele pode vir muito pequeno.



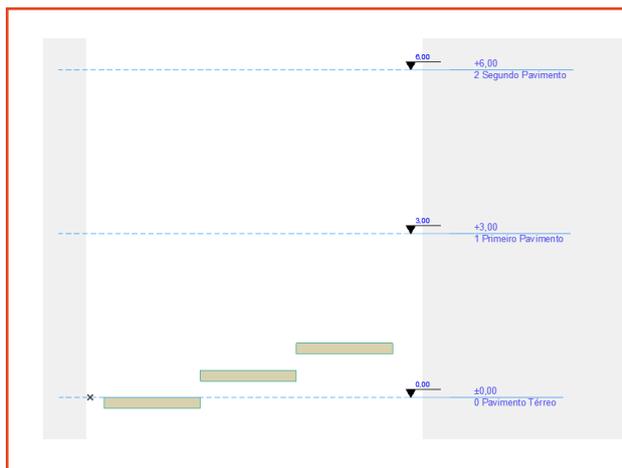


Além desse primeiro método de geometria, que deve ser feito ponto a ponto, **existem mais outros três métodos de geometria.**

O **segundo** é igual ao primeiro, com a diferença de que se deve ser selecionada a aresta inferior.

O **terceiro** te permite selecionar os diversos pontos nos diversos níveis e como resultado será formado um alinhamento com todos os níveis, do qual é possível retirar ou adicionar novos níveis de cota.

O **quarto** é igual ao terceiro, com exceção que, como o segundo método, são as arestas inferiores que devem ser selecionadas.

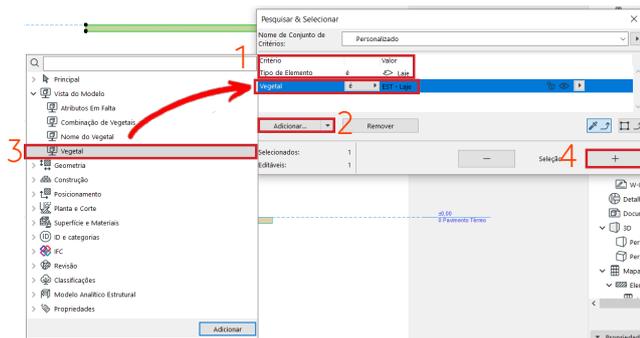


O **quarto** método nos permite clicar na linha tracejada que representa o nível do pavimento e serão geradas automaticamente as cotas de nível de cada pavimento do projeto.

## + (BÔNUS) COTAS AUTOMÁTICAS - COTA DE ELEVAÇÃO

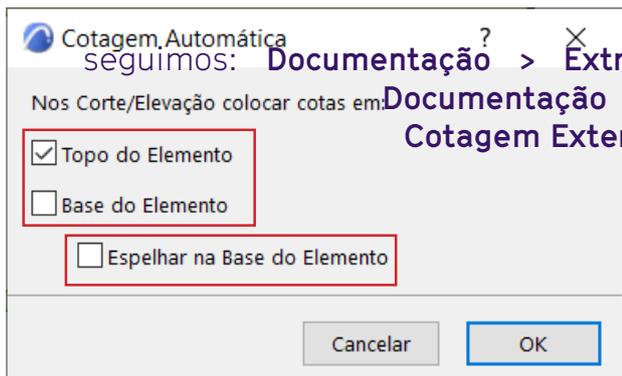


Para realizarmos uma cotagem automática de nível, em cortes/elevações, primeiramente devemos configurar a **Cota de Elevação**, em **Definições dos Padrões da Cota**.



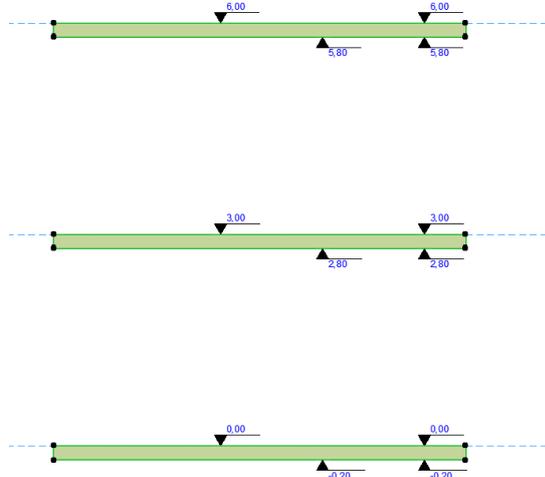
Em seguida, selecionamos todas as lajes seguindo: (Ctrl + F), para abrir o Pesquisar & Selecionar:

1. Selecionamos uma das lajes e copiamos suas definições, utilizando o Conta Gotas (Alt)
- 2 e 3. Adicionamos o critério de seleção pelo vegetal que contenha as lajes.
4. Selecionamos todas elas.



Com todas as lajes selecionadas, seguimos: **Documentação > Extra de Documentação > Cotagem Automática > Cotagem Exterior**.

Na janela **Cotagem Automática**, selecionamos se a cota será feita pelo topo do elemento ou pela base. Também devemos selecionar se a cota deve ser espelhada (apontando para cima, ao invés de para baixo, no caso de cotas pela base do elemento).



Em seguida, clicamos em algum local que esteja no alinhamento desejado para que as cotas apareçam.

## + COTAS DE NÍVEL NA/NO + RÓTULOS PERSONALIZADOS

Para a representação da cota do nível acabado (NA) e do nível osso (NO), podemos seguir dois caminhos.



O caminho mais interessante é posicionar uma cota de nível na planta, utilizando a ferramenta, em Documentação, **Cota de Nível**.

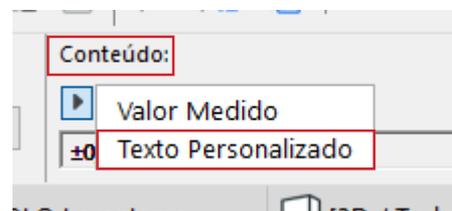


Em seguida, inserimos um **Rótulo de Elevação**, através da ferramenta rótulo. Abrindo as **Definições dos Padrões do Rótulo** e indo na aba **Definições Personalizadas do Símbolo de Rótulo**, podemos modificar o nome do parâmetro captado, para fins de graficação.

Na mesma aba, podemos modificar o ponto de referência do Rótulo.

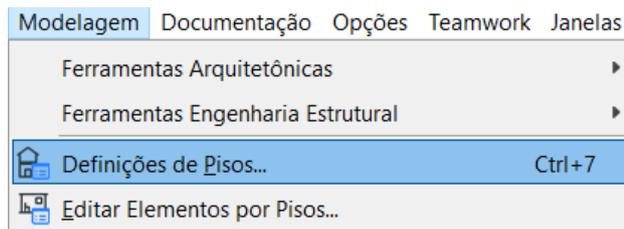


Com o resultado ao lado, devemos modificar o Conteúdo da Cota de Nível de Valor Medido para Texto Personalizado.



Agora podemos deletar o texto da Cota de Nível e substituí-lo por vários espaços. Em seguida, posicionamos o Rótulo de modo que fique interessante graficamente para a escala.

# + COTAS DE NÍVEL A PARTIR DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO



Nº	Nome	Elevação	Alt. até ao seg.	
•	0 Pavimento Térreo	0,00	3,00	<input checked="" type="checkbox"/>
•	0 Pavimento Térreo	0,00	758,00	<input checked="" type="checkbox"/>
•	0 Pavimento Térreo	738,00	3,00	<input checked="" type="checkbox"/>

Nº	Nome	Elevação	Alt. até ao seg.	
•	3 Pavimento Cobertura	747,00	3,00	<input checked="" type="checkbox"/>
•	2 Segundo Pavimento	744,00	3,00	<input checked="" type="checkbox"/>
•	1 Primeiro Pavimento	741,00	3,00	<input checked="" type="checkbox"/>
•	0 Pavimento Térreo	738,00	3,00	<input checked="" type="checkbox"/>

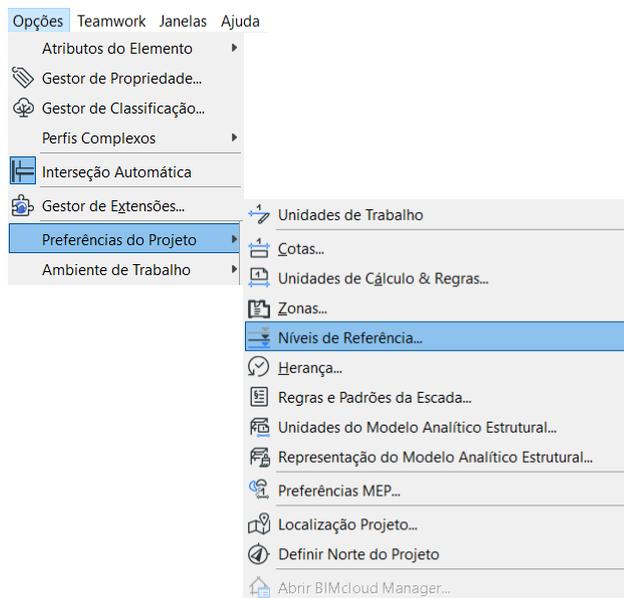


## MÉTODO 01

Existe mais de uma forma de cotar a partir de levantamento topográfico. Uma delas consiste em acessar as **Definições de Piso**, seguindo: **Modelagem > Definições de Piso**, ou teclando (Ctrl + 7).

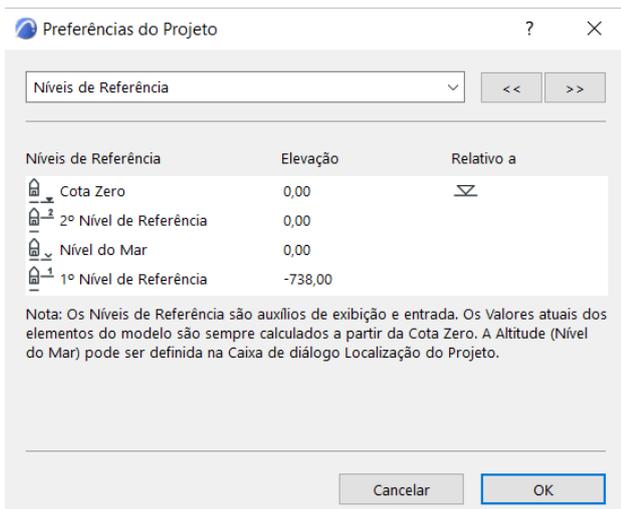
Em **Altura até ao seguinte**, no **Pavimento Térreo**, coloque um valor acima do nível do levantamento topográfico. Após isso, deixe o valor de elevação com o valor real do levantamento e retorne o valor de altura até o segundo pavimento para **"3,00"**. Todos os valores de elevação subsequentes são atualizados automaticamente e, dessa forma, as cotas posicionadas no projeto também são automaticamente atualizadas com o valor do levantamento.

Como as lajes subiram, elas podem sumir na visualização 3d. Para reposicionar a câmera dê dois cliques no scroll do mouse.

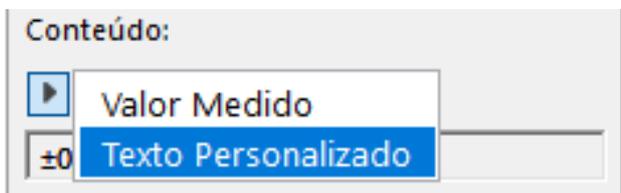


## MÉTODO 02

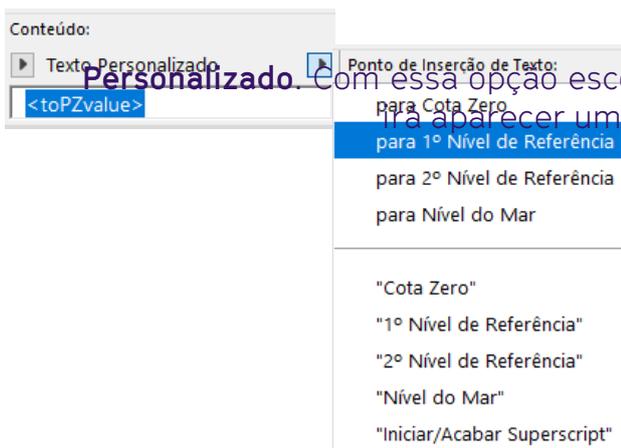
Outro método consiste em acessar os **Níveis de Referência**. Para isso, siga: **Opções > Preferências do Projeto > Níveis de Referência**.



Na janela **Preferências de Projeto**, mude o valor de **"1º Nível de Referência"** para o valor do levantamento. Certifique-se de que esta inserido com valor negativo (com um **"-"** na frente) e clique em **OK**.



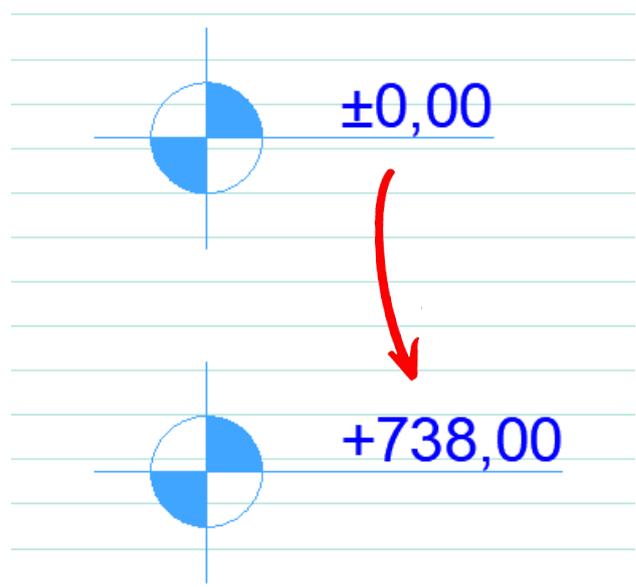
Para visualizar além da cota que representa o nível 0 (vendo também o nível em relação ao do levantamento), selecione a cota clicando sobre seu centro, arraste e duplique, utilizando **(Ctrl + D + Ctrl)**. Após isso, clique sobre o texto da cota e, na aba superior, em **Conteúdo**, altere de **Valor Medido** para **Texto**



**Personalizado**. Com essa opção escolhida

irá aparecer um código na caixa de baixo.

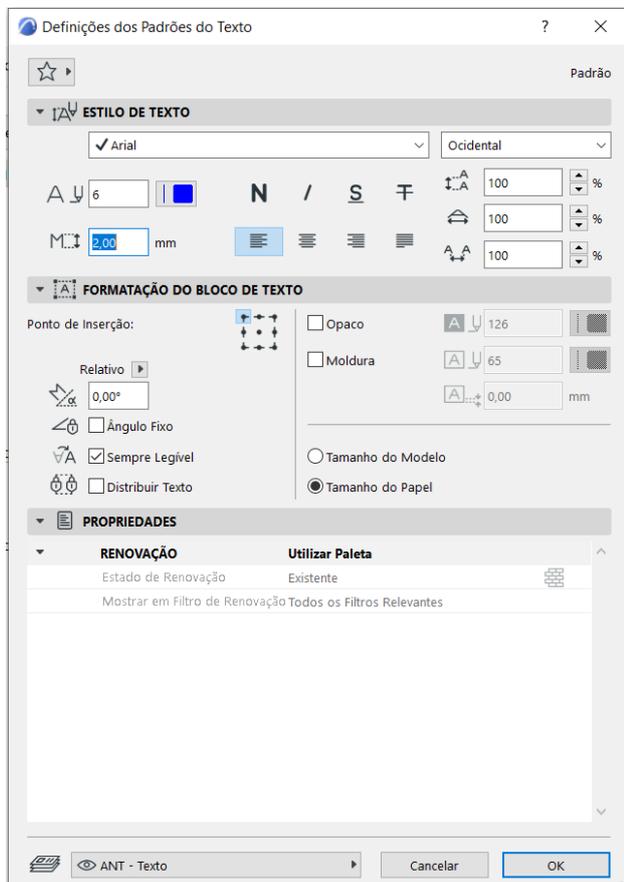
Clique sobre a seta à direita de **Texto Personalizado** para escolher as opções de **Ponto de Inserção do Texto**. Mude para **1º Nível de Referência** e o valor da cota será automaticamente atualizado. Repita o processo para os níveis subsequentes



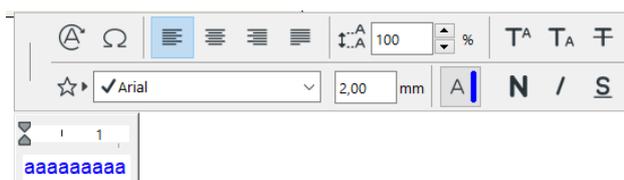
## + TEXTOS



Para abrir a janela de **Definições dos Padrões do Texto**, duplo clique na ferramenta Texto, localizada em **Documentação** na coluna da esquerda.



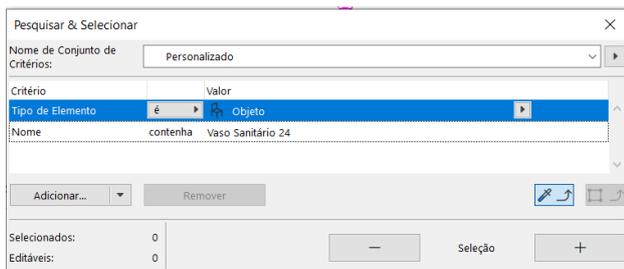
Nessa janela, na primeira aba (**Estilo de Texto**), podemos alterar a apresentação gráfica dos textos. Na segunda aba (**Formatação do Bloco de Texto**), podemos alterar os parâmetros relacionados à caixa de texto (o retângulo onde o texto está inserido) propriamente dito.



Para inserir uma caixa de texto, clique duas vezes em um mesmo ponto para que seja criada uma caixa de texto que não seja limitadora.

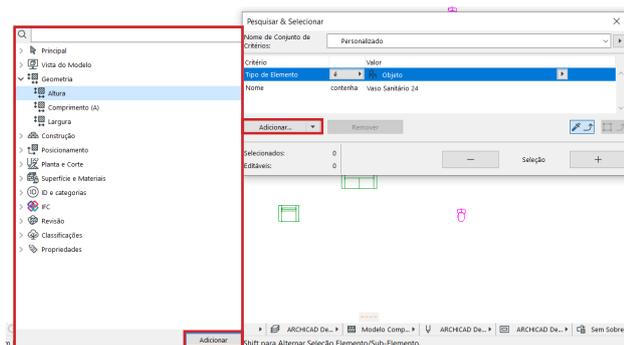
Para sair da edição do texto, um clique fora da caixa de texto e, para voltar a editar um texto, dois cliques no texto.

## + PESQUISAR E SELECIONAR

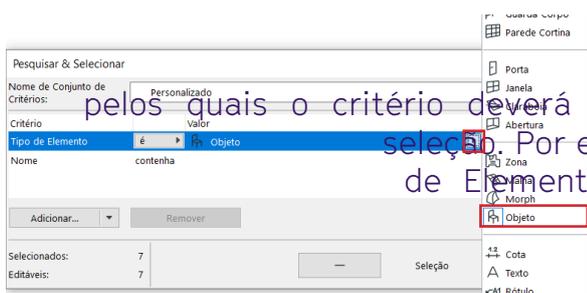


Para fazer seleções rápidas e/ou em grandes escalas, utilizamos o **Pesquisar & Selecionar**, através do (Ctrl + F) no Windows ou do (Command + F) no Mac.

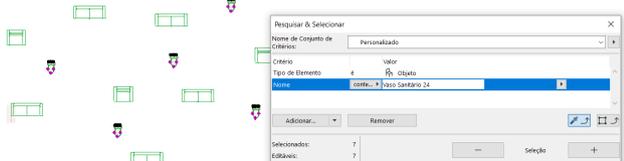
Ao se abrir a janela devemos começar a especificar o tipo de elemento que buscamos.



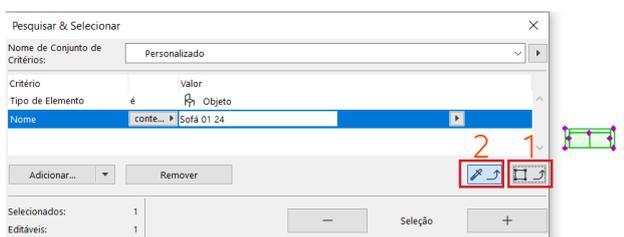
Para adicionar critérios de seleção e deixar a busca cada vez mais criteriosa, clique em Adicionar. Uma lista ao lado com diversos critérios aparecerá e podemos, então, adicioná-los de acordo com nossa necessidade. Também podemos remover critérios.



A setinha (Editar Valor) na linha do critério nos permite modificar os parâmetros pelos quais o critério deverá fazer a seleção. Por exemplo, um critério de Tipo de Elemento deve selecionar somente um tipo de elemento (como objetos, por exemplo).

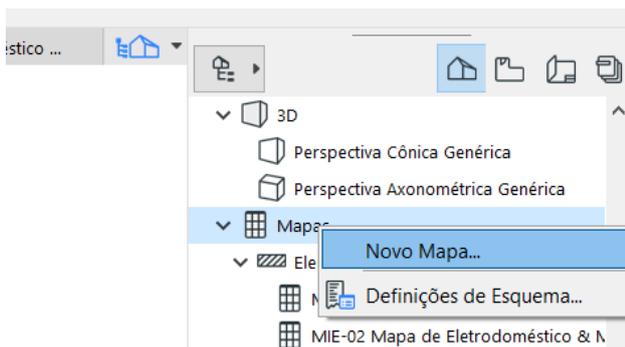


Com a lista de critérios pronta, devemos clicar no +, para que as seleções sejam feitas.

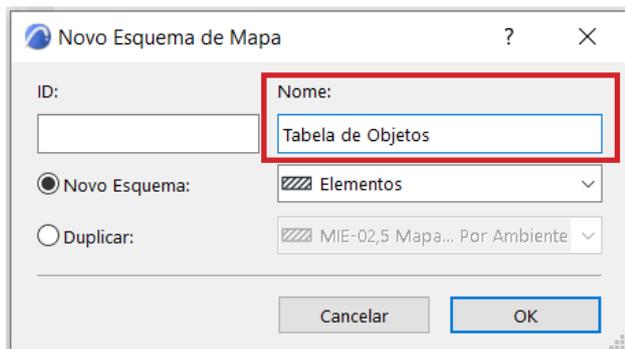


Ao invés de realizarmos manualmente o processo de modificação dos parâmetros do critério (Editar Valor), podemos selecionar um dos elementos que desejamos filtrar e copiar suas definições (1). Outro modo, é selecionar o critério e utilizar o Apanhar Definições (Alt) (2), clicando no elemento cujas definições serão copiadas.

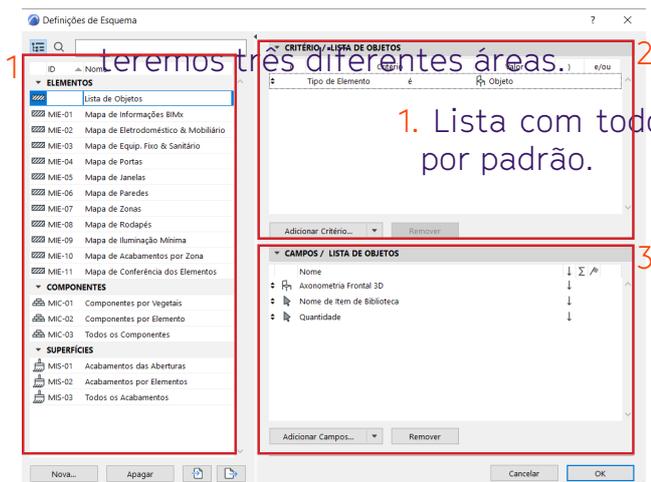
## + PLANILHAS E TABELAS



Para criar uma tabela, precisamos criar um novo **Mapa**. Para isso, clicamos com o botão direito em **Mapas**, localizado em Mapa de Projeto, na coluna direita, e clicamos em **Novo Mapa**.



Na nova janela, devemos Nomear o Novo Esquema de Mapa.



Na janela **Definições de Esquema**,

1. Teremos três diferentes áreas.

1. Lista com todos os Mapas que vieram por padrão.

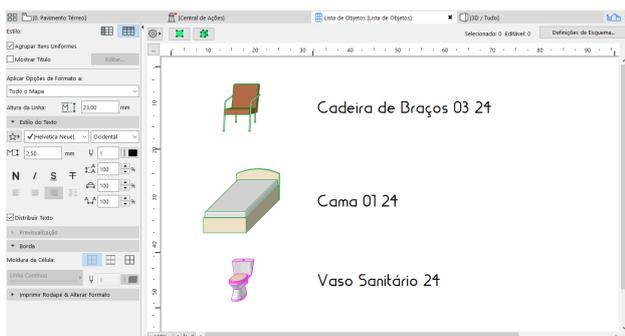
2. Espaço para se realizar a seleção dos elementos que se deseja tabelar, através da adição de **Critérios**. Esse local funciona do mesmo modo que o **Pesquisar & Selecionar** (Ctrl + F).

3. Neste local, selecionamos os **Campos**, ou seja, quais os parâmetros dos elementos selecionados que desejamos extrair para a tabela.

Para adicionar um critério novo, clique em **Adicionar Critério**. No exemplo da aula, vamos adicionar como **Critério** que o Tipo de Elemento é Objeto.

Para adicionar um campo novo, clique em **Adicionar Campos**. No exemplo da aula, vamos adicionar como **Campos** a Axonometria Frontal 3D, o Nome de item de Biblioteca e a Quantidade.

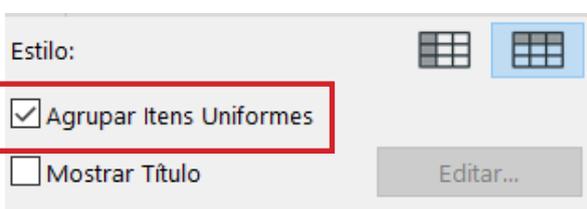
Lembre-se que as informações que serão mostradas primeiro na tabela serão os Campos listados no topo. Ou seja, a sequência em que os Campos são organizados importa.



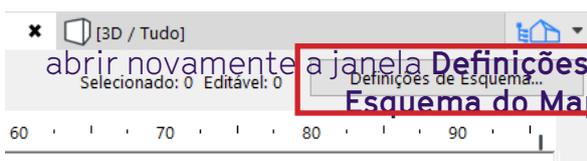
O resultado será uma tabela personalizável, apresentando todas as informações selecionadas dos Objetos do projeto.



Clique no ícone **Definições Tamanho de Célula** (três pontinhos) para ajustar o tamanho de cada célula de acordo com a informação inserida nela.



Habilite o ícone **Agrupar Itens Uniformes** para não acontecer a repetição de diversas linhas e colunas com informações iguais.

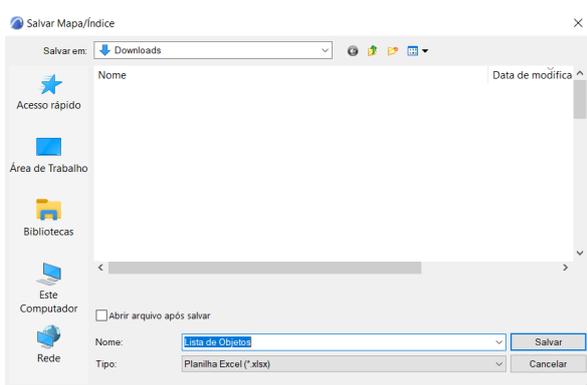


Clique em **Definições de Esquema** para

abrir novamente a janela **Definições de Esquema do Mapa**.



Ao selecionar um elemento em uma célula do Mapa, podemos selecioná-lo em planta ao clicar em **Selecionar em Planta** ou selecioná-lo no ambiente 3D, ao clicar em **Selecionar em 3D**.



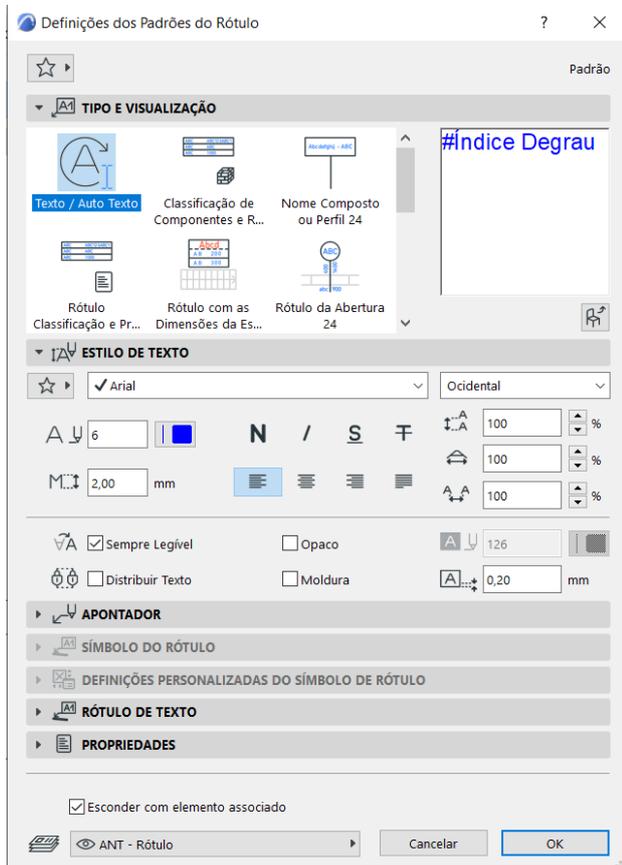
Para salvar um Mapa como arquivo de Excel, abra o Mapa desejado e siga: **Arquivo > Salvar Como > Tipo > Planilha Excel (\*.xlsx)**.

## + RÓTULOS

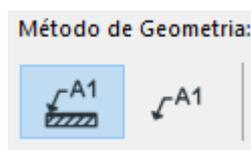


Rótulos são ferramentas 2D capazes de captar e transmitir, de maneira gráfica, as informações contidas em um elemento. Quando alguma dessas informações é modificada, o rótulo capta a modificação.

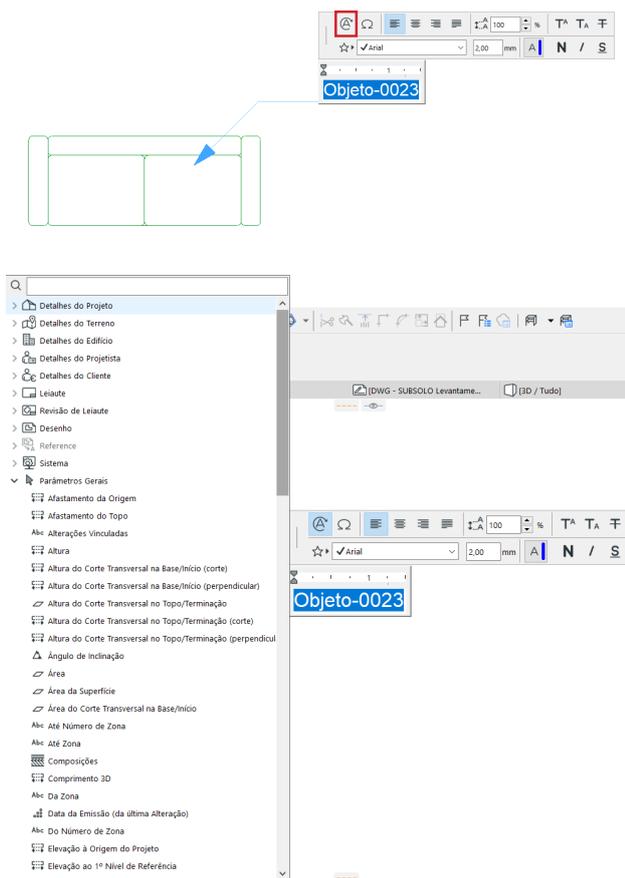
Para abrir as **Definições dos Padrões do Rótulo**, duplo clique na ferramenta **Rótulo**, em Documentação, localizada na coluna da esquerda.



Dentro desse janela, podemos modificar os parâmetros gráficos do rótulo.



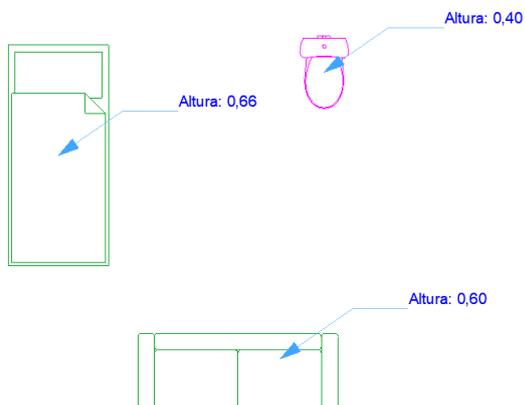
Ao se adicionar o rótulo, existem dois **Métodos de Geometria**, em relação à associação. O primeiro, que é o **Associativo**, consegue criar esse vínculo entre o objeto e o rótulo, captando as informações. O segundo, **Independente**, serve para quando queremos escrever o texto do rótulo sem o vínculo.



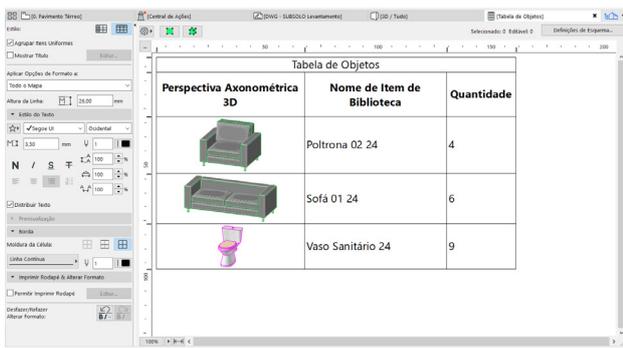
Dando um duplo clique no texto do rótulo (de preferência criado pelo método associativo), uma paleta flutuante com diversas opções aparecerá. Uma das opções mais importantes é o “Inserir Texto Automático”.

Ao clicar nessa opção, uma grande lista de opções de informações aparecerá, nos permitindo selecionar as que nos interessam para estarem contidas no rótulo (essas informações são retiradas do elemento ao que o rótulo está vinculado, por isso a importância da associação ao elemento). Ao se adicionar por exemplo, a informação da altura do elemento, quando essa altura for modificada, a informação do rótulo será atualizada automaticamente.

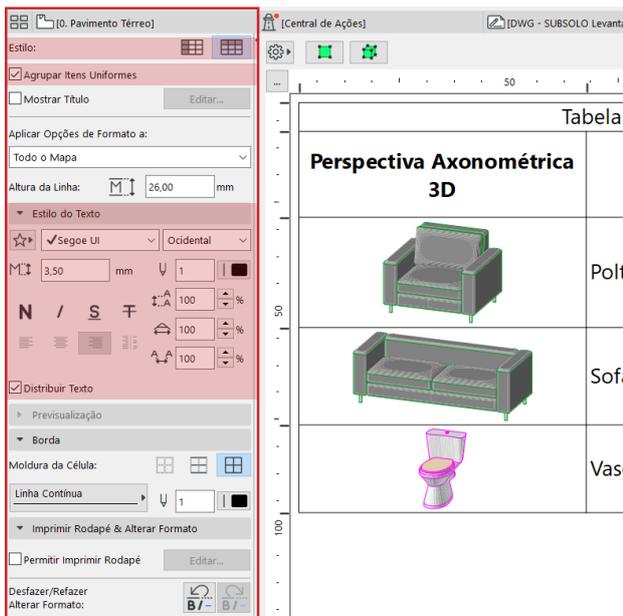
Podemos adicionar tanto informações quanto o necessário.



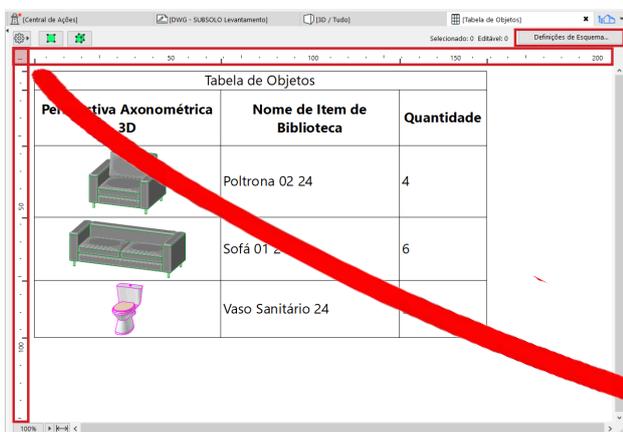
Ao se captar o parâmetro de um rótulo pronto (com as informações já selecionadas), podemos copiar esse rótulo para vários elementos selecionados, dos quais serão captadas as informações próprias de cada um. Para isso, podemos seguir: **Captar o parâmetro do rótulo com o Conta Gotas (Alt) > Selecionar os elementos desejados > Documentação > Extras de Documentação > Rótulo nos Elementos selecionados.**



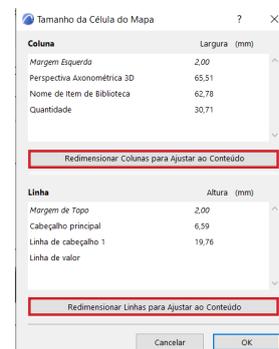
Uma tabela personalizável será criada de acordo com as **Definições de Esquema**, estabelecidas anteriormente. Nesse exemplo da imagem o **Critério** utilizado foi o de selecionar somente elementos que são objetos e os **Campos** foram: a perspectiva axonométrica do objeto, seu nome e quantidade.



A coluna cinza da esquerda está ligada à graficação da tabela, nos permitindo alterar estilos de textos, organização da tabela por linhas ou colunas, além de nos permitir agrupar itens iguais (uniformes).

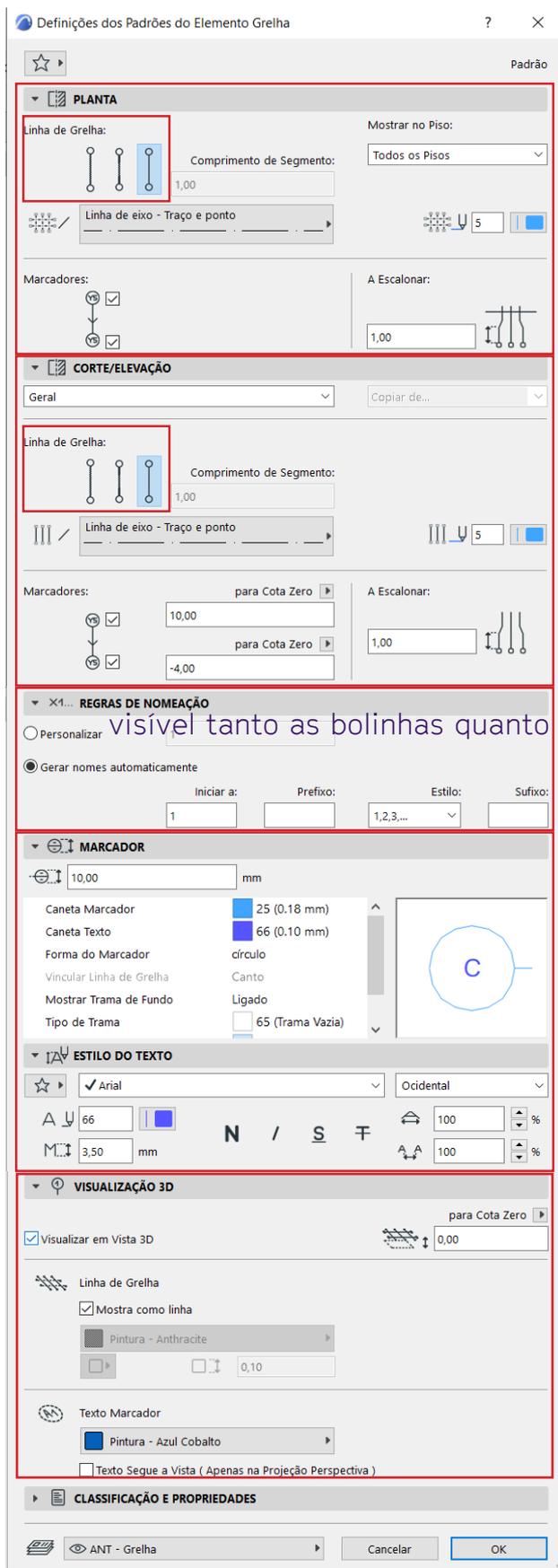


Já a área da direita mostra a visualização da tabela. As linhas brancas das bordas nos permitem alterar as medidas das colunas e das linhas e, no símbolo com 3 pontinhos (Definições Tamanho de Célula) (1), podemos fazer com que a tabela se ajuste automaticamente.



Para retornar à janela de **Definições do Esquema**, basta clicar no botão localizado no canto superior direito.

## + INSERÇÃO DE EIXOS - GRELHAS



Para abrir a janela **Definições dos Padrões do Elemento Grelha**, duplo clique na ferramenta **Grelha**, localizada em **Documentação**, na coluna da esquerda.

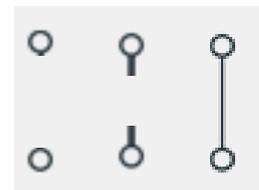


Na janela **Definições dos Padrões do Elemento Grelha**, as duas primeiras abas são referentes à graficação da Grelha em planta e em corte/elevação, respectivamente.

### LINHA DE GRELHA

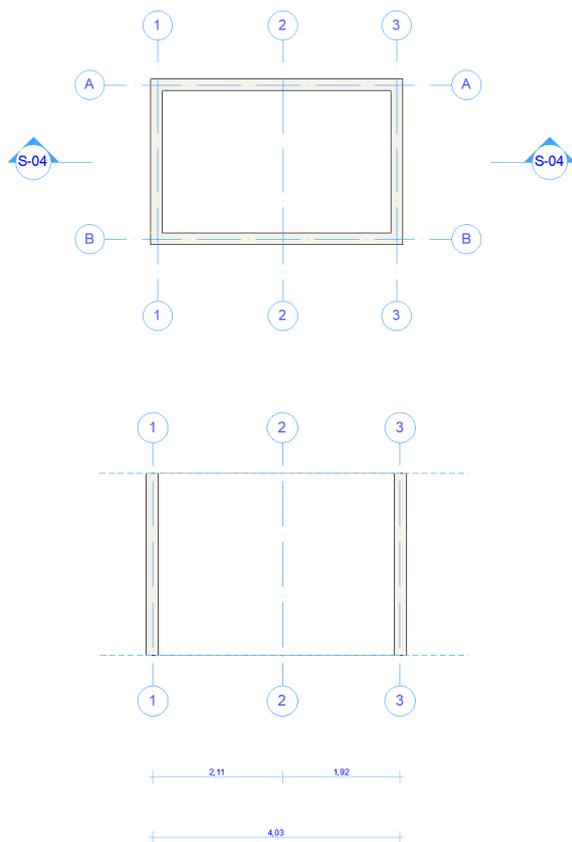
**A primeira** opção deixa somente as bolinhas do canto da grelha visíveis. **A segunda**, deixa visível a bolinha com um risquinho. **A terceira**, deixa

eixo interligando-as.



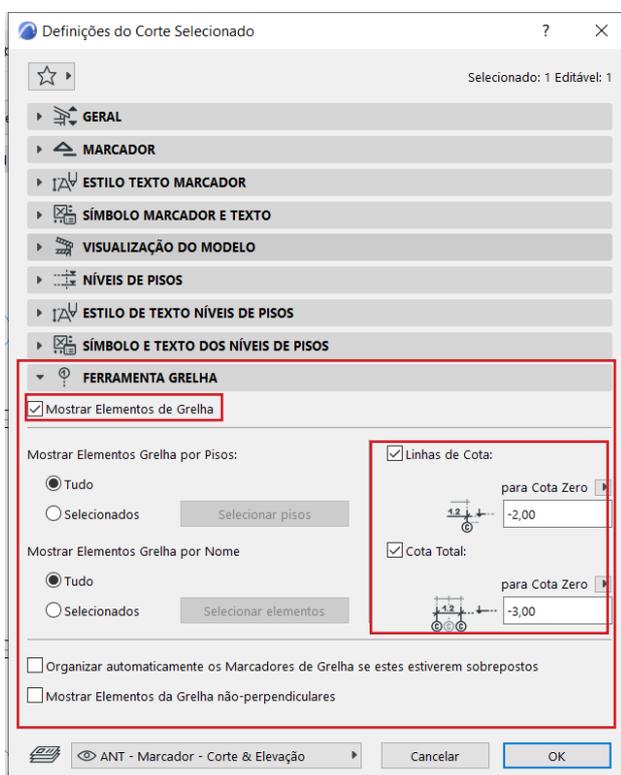
Já na aba **Regras de Nomeação**, podemos escolher os sufixos de nomeação de cada linha da grelha (horizontal ou vertical). Nas duas abas seguintes, ficam opções de graficação, sendo a primeira em relação ao marcador e a segunda em relação ao texto.

Em **Visualização 3D**, podemos selecionar se a grelha aparecerá no ambiente 3D ou não, além de podermos modificar seus parâmetros de visualização neste ambiente.



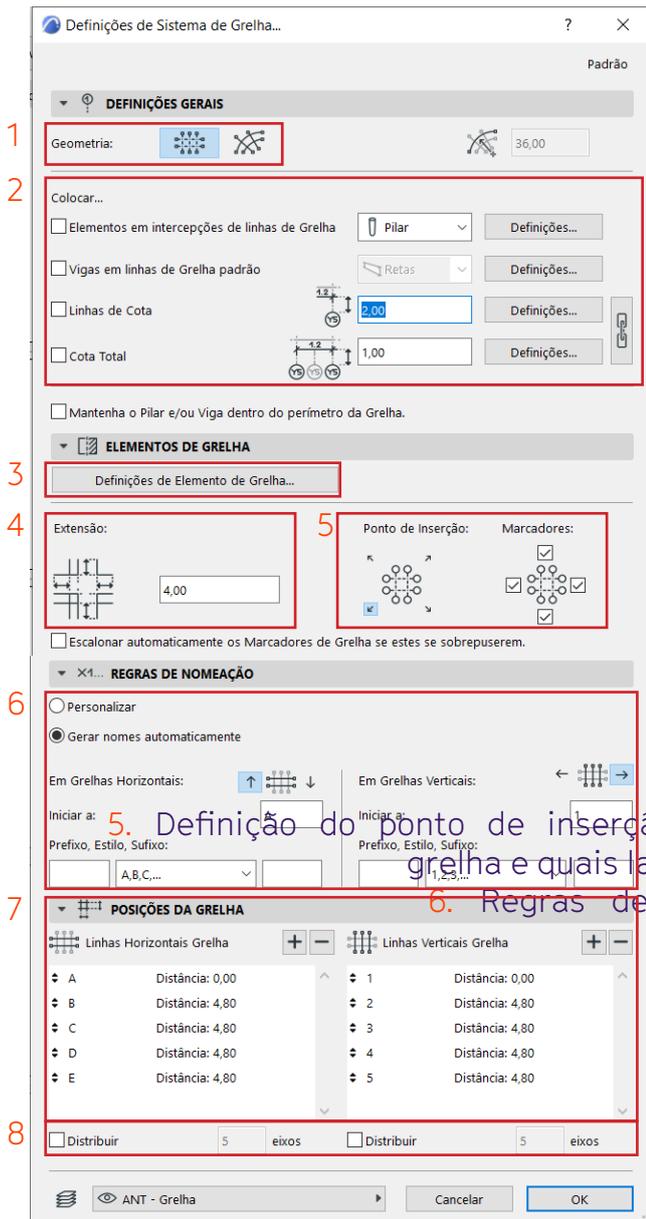
Com as definições prontas, podemos começar a desenhar as linhas da grelha.

Ao entrar no corte veremos a grelha de acordo com as configurações pré definidas, além de uma cota automática.



Essa cota automática não é modificada na grelha, mas sim nas **Definições do Corte Selecionado** (selecione a corte, pressione (Ctrl + T) e vá até a aba **Ferramenta Grelha**). Nessa aba, podemos habilitar/desabilitar a Grelha no corte, além de habilitar/desabilitar as cotas automáticas.

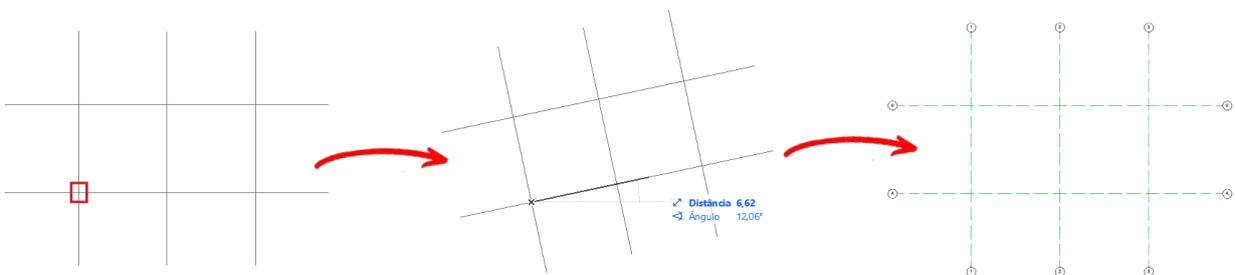
## + SISTEMA DE GRELHA



Para abrir a janela **Definições de Sistema de Grelha**, siga: Modelagem > Sistema de Grelha.

1. Definir se a geometria da grelha será uma malha ortogonal ou radial.
2. Local onde podemos selecionar elementos para serem adicionados automaticamente em encontros de elementos (linhas) da Grelha, ou na extensão das mesmas. Os elementos criados não ficam atrelados à grelha.
3. As Definições de Elementos (linhas) de Grelha, abrindo a janela **Definições dos Padrões do Elemento Grelha**
4. Definição do espaçamento entre as linhas da Grelha e os marcadores.
5. Definição do ponto de inserção da grelha e quais lados conterão marcadores
6. Regras de nomeação dos prefixos e sufixos de cada elemento (linha) da Grelha.
7. Quantidade de linhas (na coluna da esquerda, linhas horizontais e na da direita, linhas verticais) e seus espaçamentos.
8. Opção que te permite distribuir manualmente os elementos da Grelha.

Para inserir a grelha, clique no local que deverá ser a origem dela. Em seguida, defina a angulação da grelha e, então, um clique final para inserí-la. Para realizar modificações no Sistema de Grelha, devemos selecioná-lo e seguir: Modelagem > Sistema de Grelha. Para a modificação de somente um elemento (linha): suspenda os grupos (Ctrl + G) > selecione a linha desejada > (Ctrl + T).



## + CORTES E ELEVAÇÕES

Definições do Corte Selecionado

Selecionado: 1 Editável: 1

**GERAL**

ID de Referência: 5-05

Nome: Corte

Marcador de origem

com referência de Marcador a

Primeiro desenho colocado do ponto de vista

Referência a: Nenhum desenho foi ainda colocado.

Estado: Reconstrução Automática do Modelo

Mostrar nos Pisos: Todos

Limite Horizontal:  Infinito  Limitado  Profundidade Zero

Limite Vertical:  Infinito  Limitado

à cota Zero

0,00

0,00

**MARCADOR**

**ESTILO TEXTO MARCADOR**

**SÍMBOLO MARCADOR E TEXTO**

**VISUALIZAÇÃO DO MODELO**

**ELEMENTOS CORTADOS**

Trama da Superfície de Corte ... Trama de corte- como n...

Caneta Uniforme para Element...

**ELEMENTOS NÃO CORTADOS**

Preencher Superfícies Em Vista... Cor de caneta uniforme

Caneta de Superfícies Não Cor... 0.10 mm

Caneta Uniforme para Element...

Hachuras Vetoriais 3D

Transparência

**SOL E SOMBRAS**

Definições de Sol do Ponto de de... Personalizado

Azimute 45,00°

Altitude 45,00°

Sombra do Sol

**Área Distante Marcada**

Preencher Superfícies Em Vista... Cor de caneta uniforme

Caneta de Superfícies Não Cor... Fundo da Janela -1

Caneta Uniforme para Element...

Hachuras Vetoriais 3D

**CONTORNOS ELEMENTO NA BORDA DO CORTE**

Adicionar Contornos Elemento: Nenhum

**NÍVEIS DE PISOS**

Mostrar Níveis de Pisos: Visualização e Impressão

Linha Tracejada 2:1

Marcadores & Linhas do Nível do Piso:

Distância ao Limite: 10,00 mm 10,00 mm

Marcador Integrado de Piso

Tamanho do Sinal: 5,00 mm

Caneta de Marcador Uniforme 25

±0,00

0 Rés-do-Chão

**ESTILO DE TEXTO NÍVEIS DE PISOS**

**SÍMBOLO E TEXTO DOS NÍVEIS DE PISOS**

**FERRAMENTA GRELHA**

ANT - Marcador - Corte & Elevação

Cancelar OK

Selecionando um corte e pressionando (Ctrl + T), entraremos na janela **Definições do Corte Selecionado**.

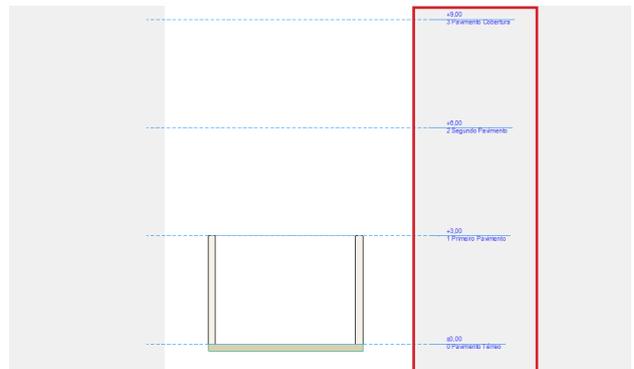
Na primeira aba (**Geral**), podemos renomear o corte e alterar seu ID. Além disso, podemos delimitar o limite de vista do corte (a profundidade em planta de até onde o corte irá enxergar elementos em vista) e seu limite de vista vertical (a altura do corte).

As três abas seguintes são referentes à graficação do símbolo de corte.

Na aba de **Visualização do Modelo**, podemos modificar a graficação dos elementos cortados e em vista no corte.

A **Área Distante Marcada**, nos possibilita criar um terceiro nível de distância do corte na graficação, nos permitindo selecionar canetas diferentes para elementos que estão muito distantes do local cortado.

As três abas seguintes são referentes aos **Níveis de Pisos**, que são as marcações no corte do nível de cada piso do modelo.



# + FERRAMENTA ELEVAÇÃO INTERIOR - AMPLIAÇÕES DE ÁREAS MOLHADAS



Para abrir as **Definições dos Padrões da Elevação Interior**, duplo clique na ferramenta **Elevação Interior**, localizada na coluna da esquerda em **Ponto de Vista**.

**Definições dos Padrões da Elevação Interior**

**GERAL**

1 ID de Referência: E-01  
Nome: <Number>

Criar um novo ponto de Vista de AI com referência de Marcador a:  
O ponto de vista

Referência a:

2 Estado: Reconstrução Automática do Modelo  
Mostrar nos Pisos: 0. Pavimento Térreo

3 Limite Horizontal:  Infinito  Limitado  
Limite Vertical:  Infinito  Limitado para 0. Pavimento Térreo  
3,00  
0,00  
 Adicionar área limitada  Detectar e Ajustar às Zonas

4 Colocação Marcador:  Individualmente para cada Elevação Interior  
 Um Marcador comum para o Grupo de E

5 Tamanho do Sinal: 15,00 mm  
 Caneta de Marcador Uniforme 25

6 **ESTILO TEXTO MARCADOR**  
Arial Ocidental  
66 N / S F 100 %  
3,00 mm 100 %  
100 %

SÍMBOLO MARCADOR E TEXTO  
VISUALIZAÇÃO DO MODELO  
NÍVEIS DE PISOS  
ESTILO DE TEXTO NÍVEIS DE PISOS  
SÍMBOLO E TEXTO DOS NÍVEIS DE PISOS  
FERRAMENTA GRELHA

ANT - Marcador - De...& Folha de Trabalho Cancelar OK

## DEFINIÇÕES DOS PADRÕES DA ELEVAÇÃO INTERIOR

Em **Definições dos Padrões da Elevação Interior**, na aba **Geral**, temos as seguintes configurações:

### Geral

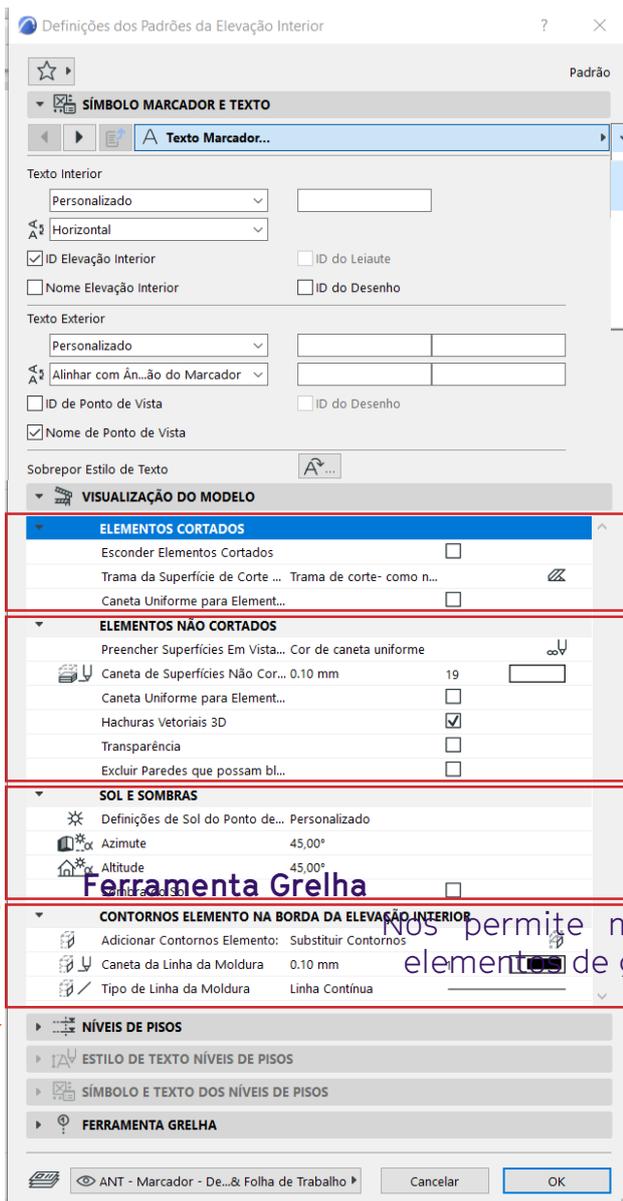
1. ID e nome do marcador.
2. O Estado e em quais pisos o marcador deve ser mostrado.
3. O limite horizontal e vertical (onde devemos definir a altura do corte).

### Marcador

(um para cada vista) ou único (um para o conjunto de vistas).  
5. Alterar o tamanho e a caneta do marcador.

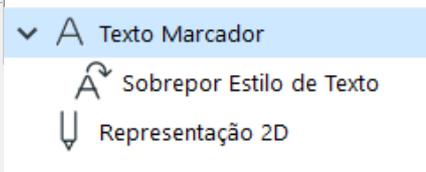
### Estilo texto e marcador

6. Características do texto.



## Símbolo Marcador e Texto

Aqui podemos alterar as definições, divididas em 3 abas, do Marcador e do texto.



## Visualização do Modelo

Nos permite alterar a graficação do elementos cortados e em vista.

1. Definições dos elementos cortados.
2. Definições dos elementos não cortados.
3. Definições de sol e sombra,
4. Definições de contornos dos elementos na borda da elevação interior.

## Níveis de Piso

Nos permite mostrar ou esconder os níveis de piso na Elevação Interior.

## Ferramenta Grelha

Nos permite mostrar ou esconder os elementos de grelha na Elevação Interior.



## MÉTODO DE GEOMETRIA

### Individual

Faz a elevação de apenas uma face.

### Poligonal

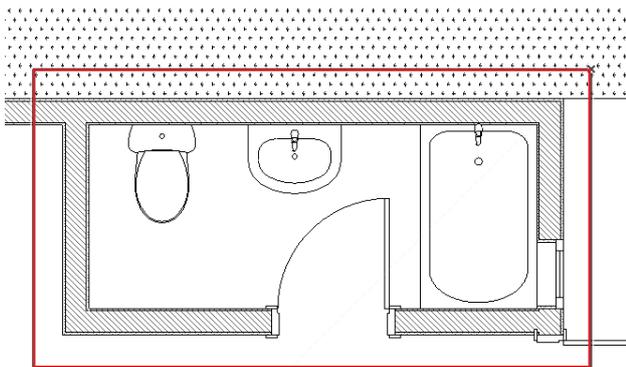
Faz a elevação de várias faces, mas com uma geometria poligonal.

### Retangular

Faz uma vista para cada face em um ambiente retangular.

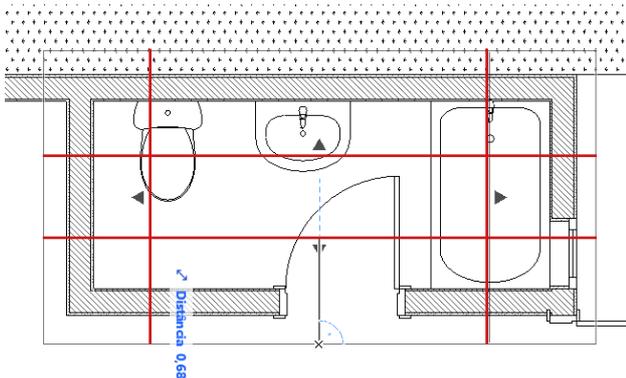
### Retangular Rotacionado

É utilizado em ambientes retangulares rotacionados.

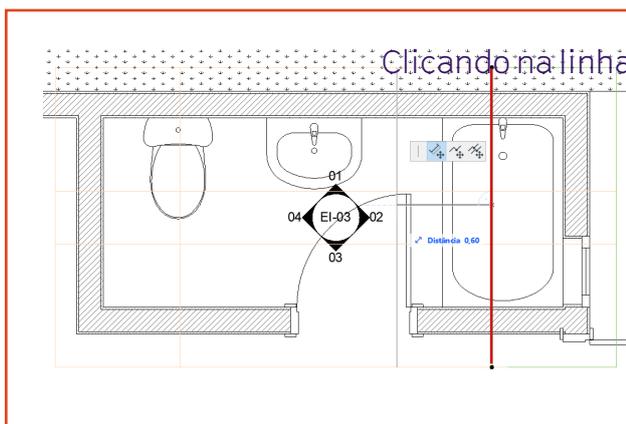


## CRIANDO A ELEVAÇÃO INTERIOR

Utilizando o terceiro método de geometria, vamos criar um retângulo definindo o limite da visão da elevação

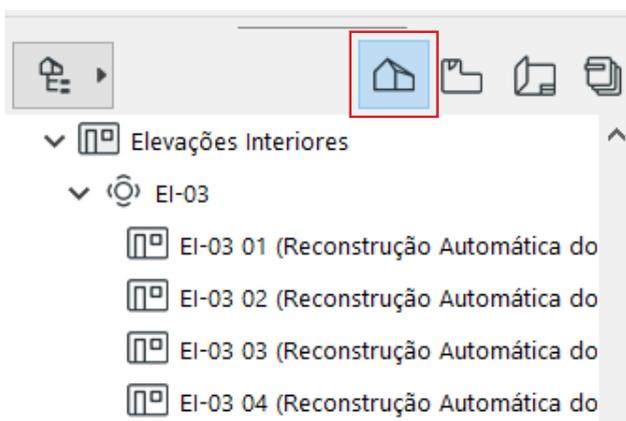


Em seguida, precisamos arrastar para dentro, definindo as posições dos cortes.



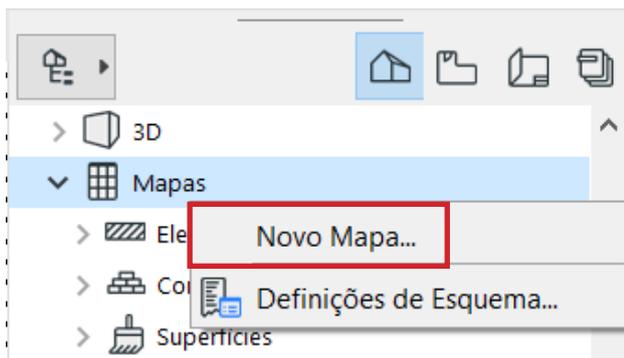
Clicando na linha de uma das elevações,

podemos utilizar a primeira opção da paleta flutuante (**Repetir Aresta**) para alterar sua posição, evitando o corte de objetos, já que não é interessante para a representação gráfica.

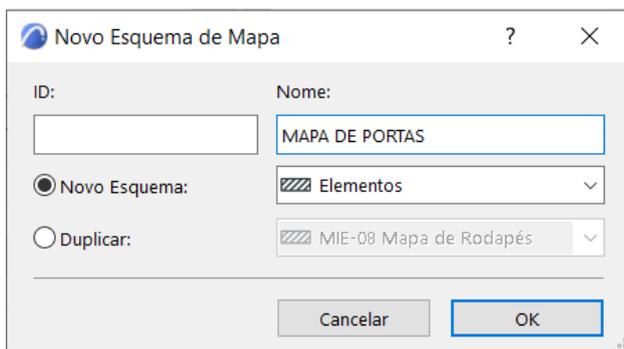


Agora, no **Mapa de Projeto**, todas as Elevações Interiores já foram criadas, onde podemos complementar o desenho com elementos gráficos 2D, como escalas humanas, rótulos, cotas, etc.

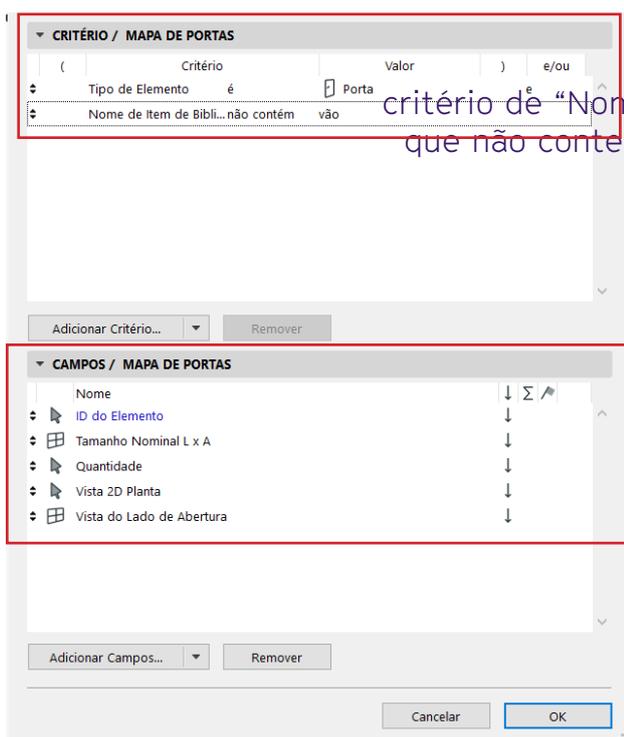
## + TABELAS DE PORTAS E JANELAS



Lembre-se que as tabelas no Archicad são feitas através dos Mapas. Para criar um novo Mapa, abra o **Mapa de Projeto**, clique com o botão direito em **Mapas** e clique em **Novo Mapa**.



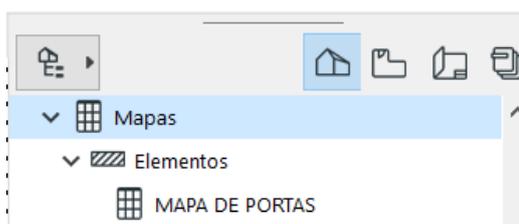
Na janela **Novo Esquema de Mapa**, podemos nomear o novo Mapa.



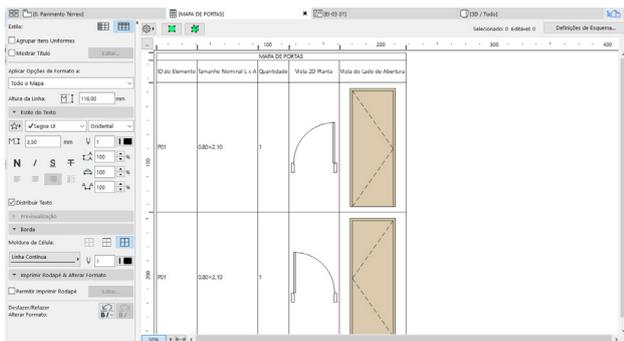
critério de “Nome de Item de Biblioteca” que não contenha a palavra “vão”. Já em

Em **Critério** devemos selecionar o Tipo de Elemento “Porta” e adicionar um critério de “Nome de Item de Biblioteca” que não contenha a palavra “vão”. Já em **Campos**, vamos pesquisar e selecionar “ID do Elemento”, “Tamanho Nominal L x A”, “Quantidade”, “Vista 2D Planta” e “Vista do Lado de Abertura”. Em seguida, podemos clicar em **OK**.

Reveja a **aula 08** deste módulo para relembrar sobre **Critérios** e **Campos**.

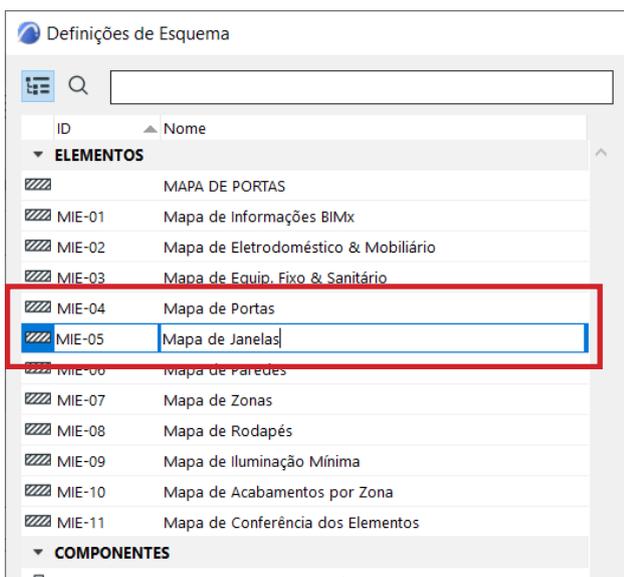


Retornando aos **Mapas**, no **Mapa de Projeto**, podemos abrir **Elementos** e abrir o novo Mapa criado.



Agora temos uma tabela com todas as informações definidas nos Campos para todos os elementos selecionados em Campos. Lembre-se que essa tabela é totalmente personalizável.

Também podemos selecionar uma célula da tabela e cotar o elemento mostrado, clicando em **Adicionar Cotas Automaticamente**, mas lembre-se que a cota já deve estar previamente configurada nas Definições da ferramenta **Cota**.



Da mesma forma que foi criada a tabela de portas, podemos criar para janelas. Fique ciente que o Archicad já possui Mapas prontos, entre eles um de portas e outro de janelas.

## + DESENVOLVIMENTO DE UM DETALHAMENTO



Os detalhes no Archicad são feitos em representação 2D, com Tramas e Linhas, a partir do modelo 3D. Para isso, vamos abrir as definições da ferramenta **Detalhe**.

### DEFINIÇÕES DOS PADRÕES DO DETALHE

#### Geral

Podemos alterar o ID e o nome do detalhe.

#### Marcador

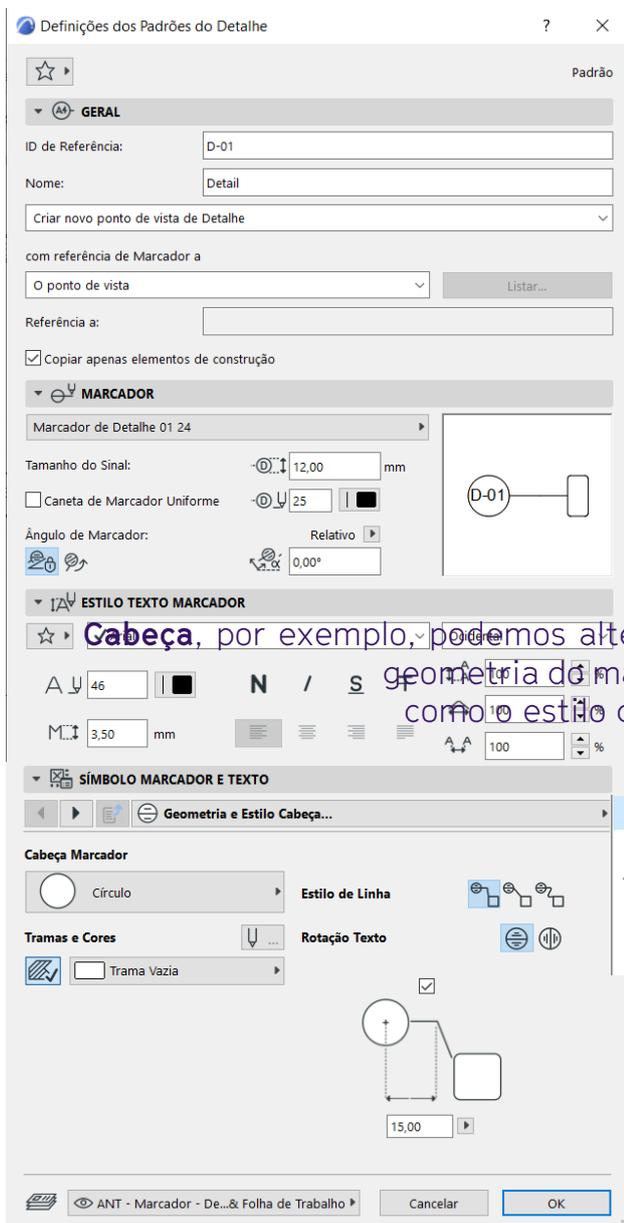
Aonde se encontram as definições do Marcador.

#### Estilo Texto Marcador

Nos permite alterar o texto do marcador.

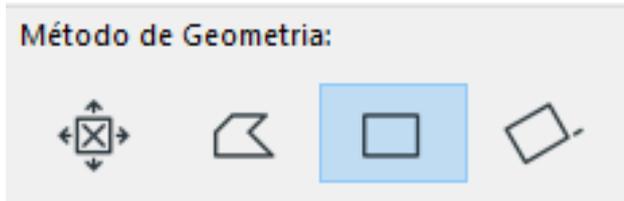
#### Símbolo Marcador e Texto

Aqui, 4 abas nos possibilitam alterar diversas características do Marcador e do Texto. Na aba **Geometria e Estilo**



**Cabeça**, por exemplo, podemos alterar a geometria do marcador do detalhe, assim como o estilo da linha.

- Geometria e Estilo Cabeça
- Geometria e Estilo de Nuvem
- Texto Marcador
- Sobrepor Estilo de Texto
- Representação 2D



## MÉTODO DE GEOMETRIA

### Sem Contorno

Gera um detalhe independente, mas sem nada desenhado.

### Poligonal

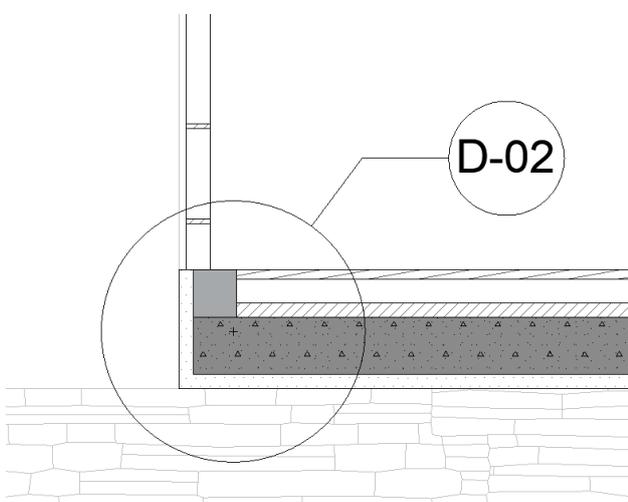
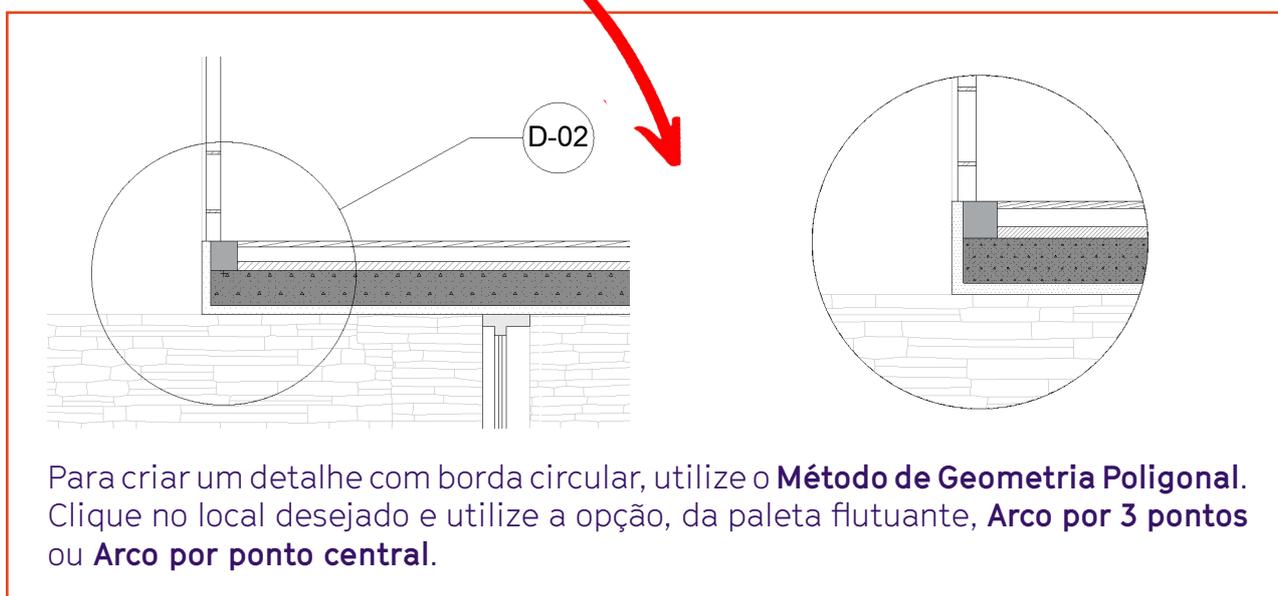
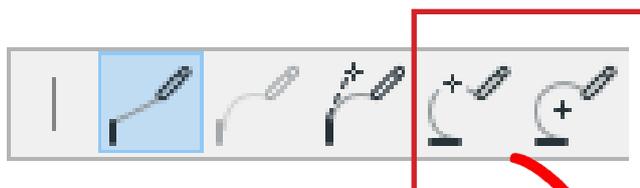
Permite criar um detalhe cujas bordas formam um desenho poligonal.

### Retangular

Gera um detalhe com borda retangular.

### Retangular Rotacionado

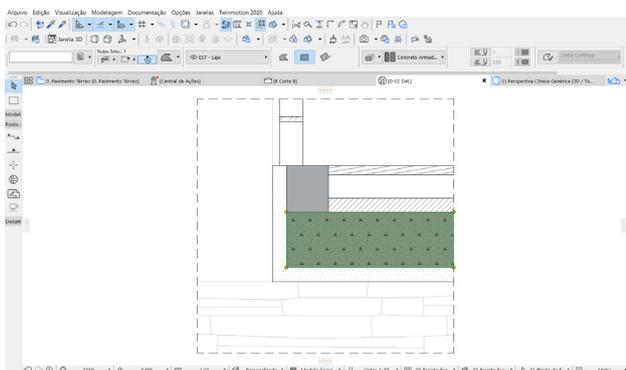
Gera um detalhe com borda retangular rotacionado.



## CRIANDO UM DETALHE

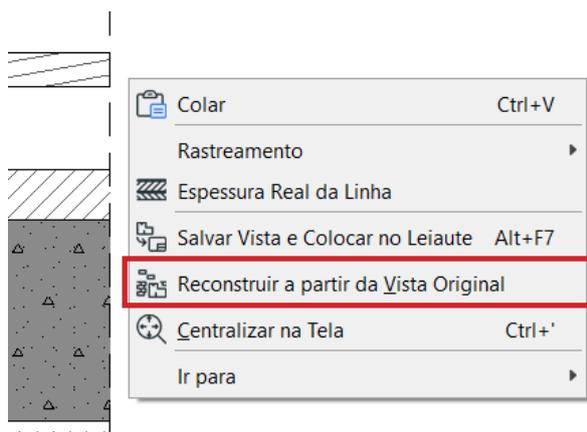
Utilizando o terceiro método de geometria, vamos desenhar um retângulo que enquadre a área desejada para ser detalhada. Em seguida, clicamos com o martelinho no local desejado.

Note que no exemplo ao lado somente a Nuvem está circular, ou seja, a representação do local a ser detalhado. O detalhe em si terá borda retangular.



Abrindo o **Detalhe** com o **Suspende Grupos** habilitado, vamos poder selecionar e alterar cada uma das linhas e tramas criadas a partir do modelo.

Agora, podemos adicionar os elementos de graficação em 2D desejados, como cotas, textos, rótulos, chamadas, etc. Além disso, vamos conferir os Filtros de Definições que estão sendo utilizados, para salvar uma Vista do Detalhe.



Caso você deseje resetar o seu detalhe, excluindo todas as modificações do desenho original, você pode clicar com o botão direito e clicar em **Reconstruir a partir da Vista Original**.