

# — Atributos do Elemento Archicad

|  |     |
|--|-----|
| + Materiais de construção e composições                | 61  |
| + Paredes e Lajes compostas                            | 63  |
| + Vigas  | 64  |
| + Pilares  | 65  |
| + Ferramenta Fim de Parede                             | 67  |
| + Perfis complexos - conceito                          | 68  |
| + Perfis complexos - prática                           | 69  |
| + Perfis complexos - vigas                             | 71  |
| + Perfis complexos - pilares                           | 74  |
| + Criação de superfícies: conceito e definições        | 77  |
| + Criação de superfícies: criando superfícies com jpeg | 81  |
| + Criação de superfícies: criando superfícies com png  | 86  |
| + Criação de superfícies: início de paginação          | 89  |
| + Criação de superfícies: nova superfície do catálogo  | 91  |
| + Tramas de Superfície - conceito                      | 93  |
| + Tramas de Superfície - 2d                            | 97  |
| + Tramas de Superfície - personalizadas                | 100 |
| + Linhas, polilinhas, linhas personalizadas            | 101 |
| + Ponto quente, círculo e splines                      | 106 |

# + MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E COMPOSIÇÕES

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA 2D  
(TRAMA DE REPRESENTAÇÃO)

+

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA 3D  
(SUPERFÍCIE MAPA)

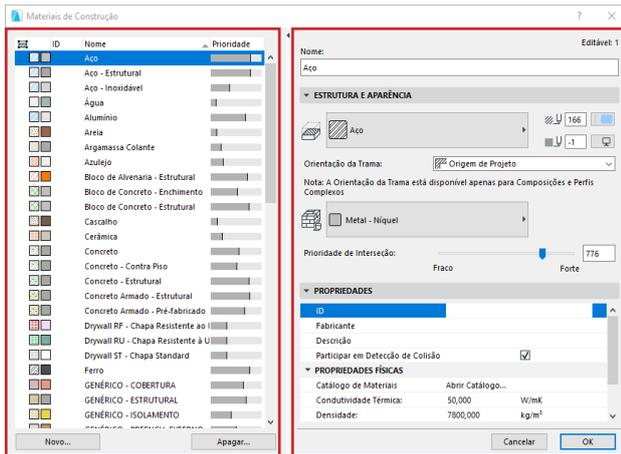
+

PRIORIDADE  
(QUEM MANDA +?)



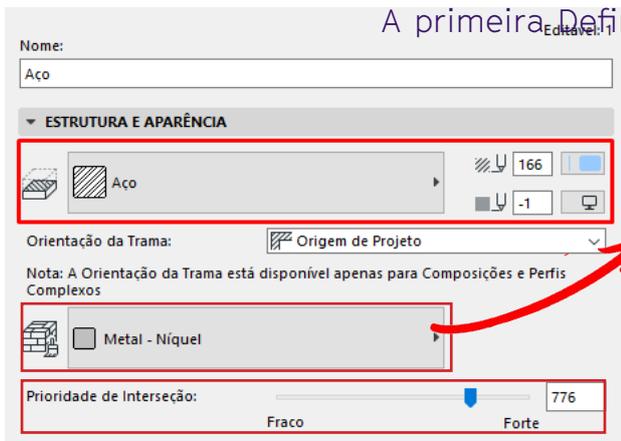
## MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Para definir um material de construção, siga: Opções > Atributos do Elemento > Materiais de Construção.



**Coluna esquerda**, série de materiais de construção pré definidos.

**Coluna direita**, definições do material de construção selecionado.



A primeira Definição é a trama de corte

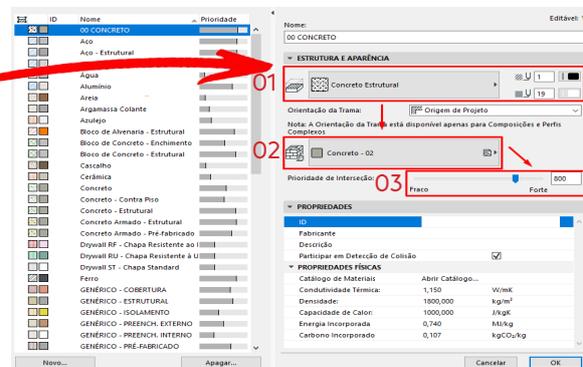
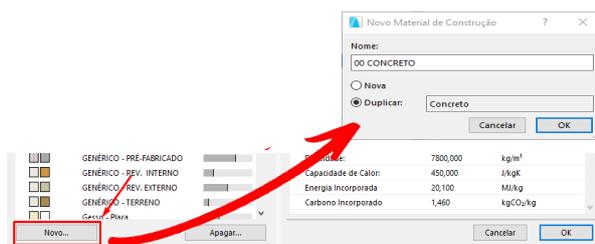
(representação 2D), ao lado as canetas da trama e do fundo do material.

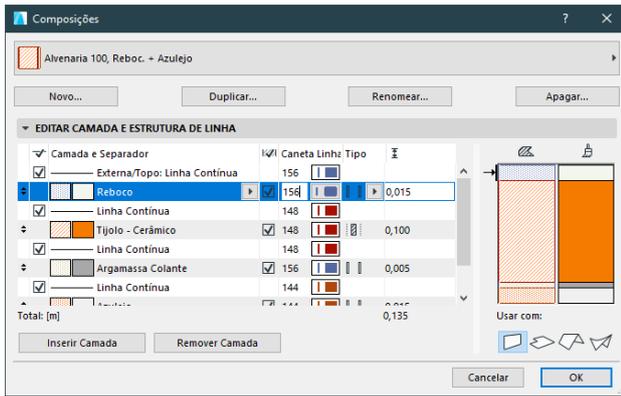
Abaixo a Representação das Superfícies do 3D.

E a terceira é a Prioridade de construção do material, se ele manda mais ou menos do que outro material.

Para criar novos materiais, siga:

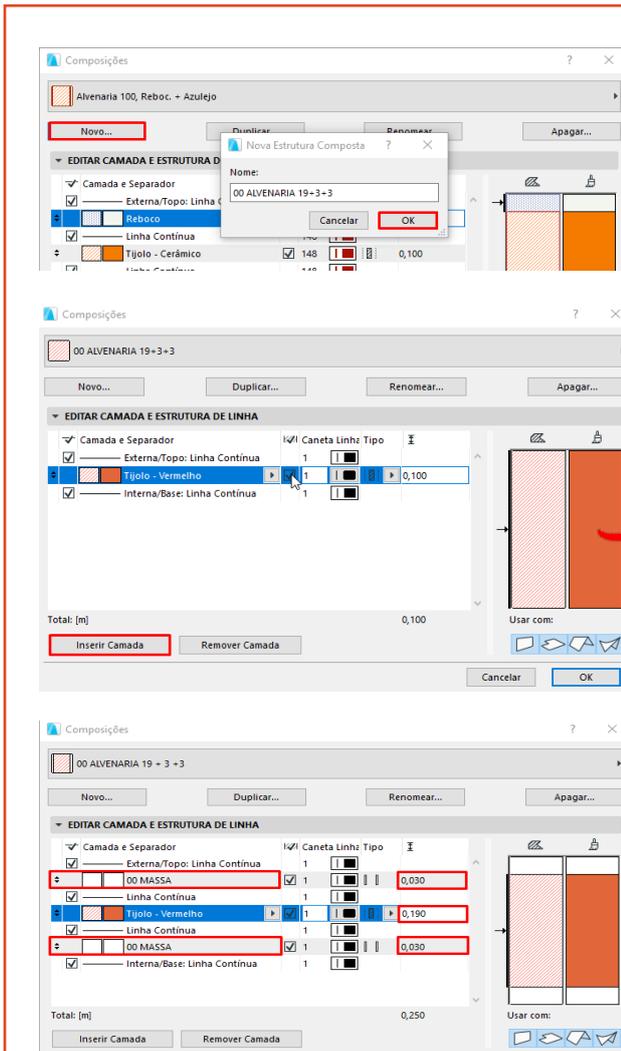
- 01 Escolher a trama e canetas
- 02 Escolher a superfície
- 03 Definir a prioridade





## COMPOSIÇÕES

Composições são formas de representação utilizadas em projetos executivos. Ou seja camadas agrupadas de materiais de construção.

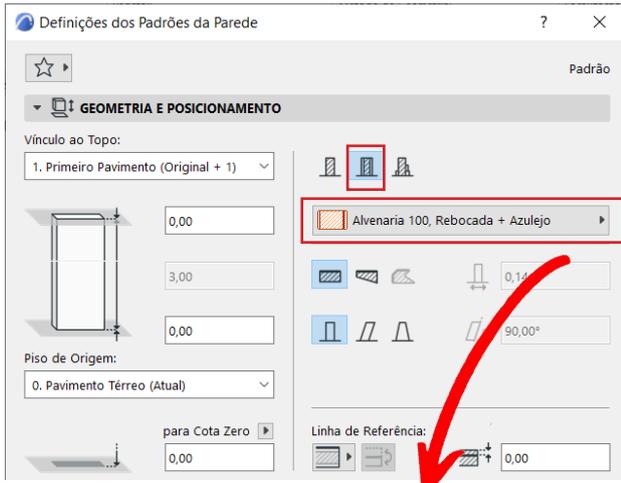


Para criar uma nova Composição vá em: Opções > Atributos do elemento > Composições.

Nesse ambiente, é possível inserir e remover camadas da composição.

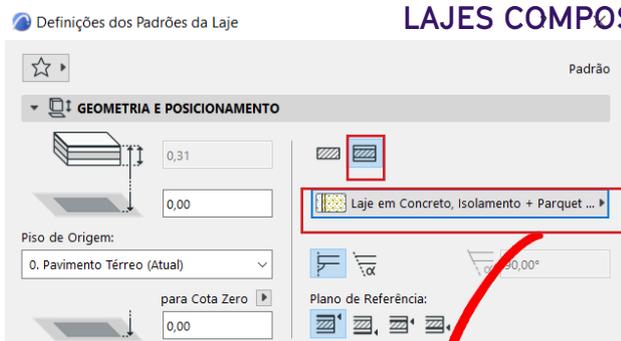
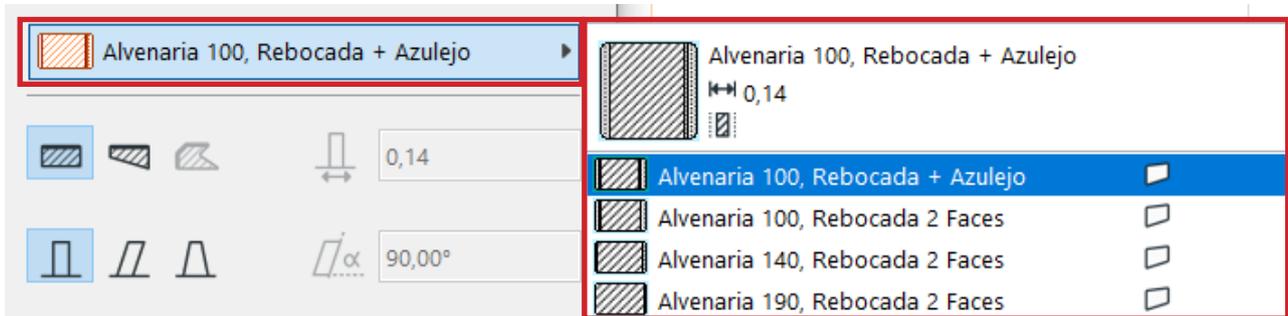
Assim como modificar os materiais das camadas existentes, além de suas espessuras.

## + PAREDES E LAJES COMPOSTAS



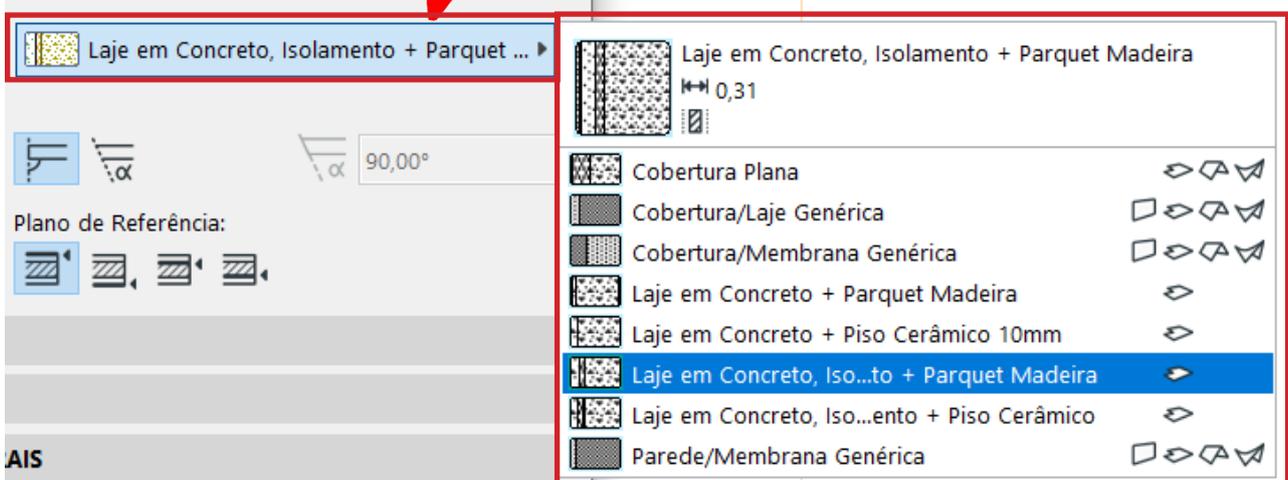
### PAREDES COMPOSTAS

Para criar uma parede que utilize uma composição existente, basta abrir as **Definições dos Padrões da Parede** e utilizar a opção de **Estrutura Composta**. Em seguida, podemos escolher uma composição existente na lista abaixo.



### LAJES COMPOSTAS

Para criar uma laje que utilize uma composição existente, basta abrir as **Definições dos Padrões da Laje** e utilizar a opção de **Estrutura Composta**. Em seguida, podemos escolher uma composição existente na lista abaixo.



## + VIGAS



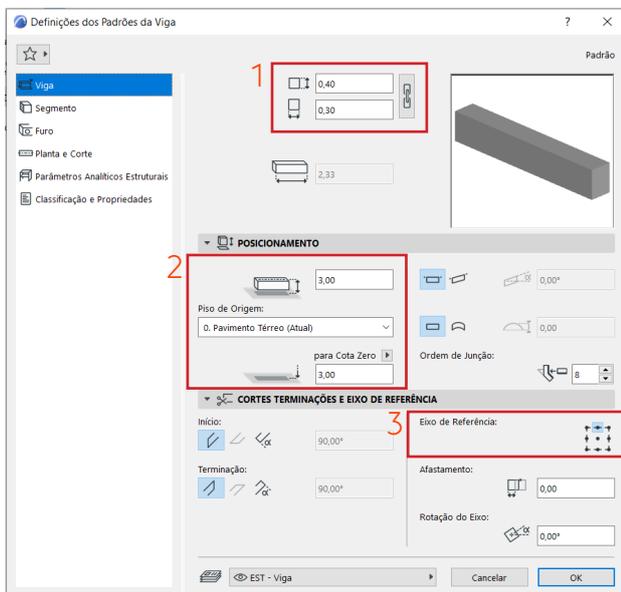
Para abrir a janela de **Definições dos Padrões da Viga**, basta clicar duas vezes na ferramenta **Viga**, na aba **Modelagem**. Também podemos selecionar uma viga existente e teclar (Ctrl + T), no Windows ou (Command + T), no MAC.

Essa janela é dividida em 6 áreas listadas na coluna da esquerda.

Na primeira, **Viga**, podemos definir a altura e a espessura da viga (1).

Na aba **Posicionamento** temos o nível da viga (referente a posição do seu Eixo de Referência) e seu Piso de Origem (2).

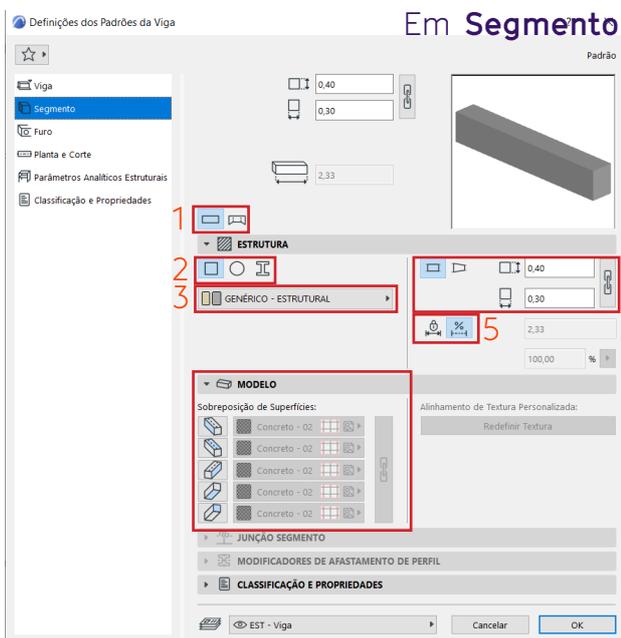
Já na aba **Cortes Terminações e Eixo de Referência**, podemos alterar a posição do **Eixo de Referência** (3).



Em **Segmento** temos a opção de alterar

o número de segmentos da viga (1). Além disso, na aba **Estrutura**, podemos: definir a geometria da viga (retangular, circular ou utilizando o desenho de um Perfil Complexo) (2); definir seu Material de Construção (3); definir suas dimensões (4); definir se o comprimento é fixo ou flexível (5).

Na aba seguinte, **Modelo**, podemos sobrepor suas **Superfícies**.



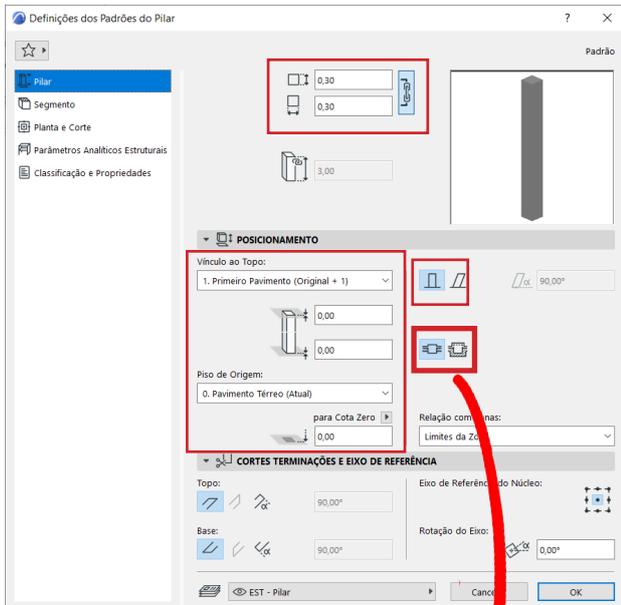
Na área seguinte, **Furo**, podemos adicionar furos na viga. Já na aba **Planta e Corte**, nos é permitido alterar a graficação da viga.

Nas áreas seguintes podemos alterar parâmetros, classificações e propriedades.

## + PILARES



Para abrir a janela de **Definições dos Padrões do Pilar**, basta clicar duas vezes na ferramenta **Pilar**, na aba **Modelagem**. Também podemos selecionar um pilar existente e teclar (Ctrl + T), no Windows ou (Command + T), no MAC.

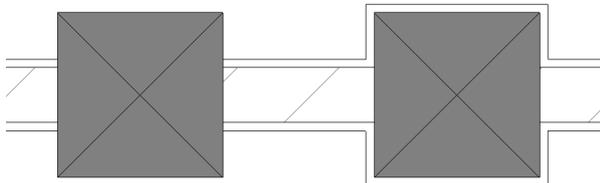


Essa janela é dividida em 5 áreas listadas na coluna da esquerda.

Na primeira, **Pilar**, podemos definir a largura e o comprimento do pilar (1).

Na aba **Posicionamento** temos o vínculo do seu topo e seu Piso de Origem, além das dimensões de afastamento em relação ao plano do Piso de Origem e ao plano do Topo (2).

Ao lado, podemos definir uma angulação (3).

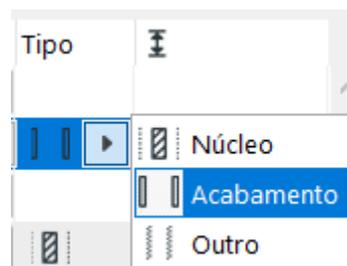
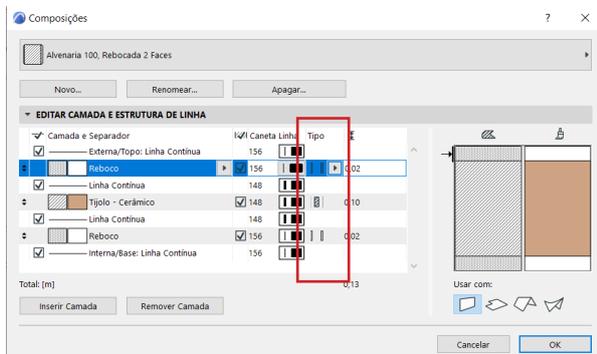


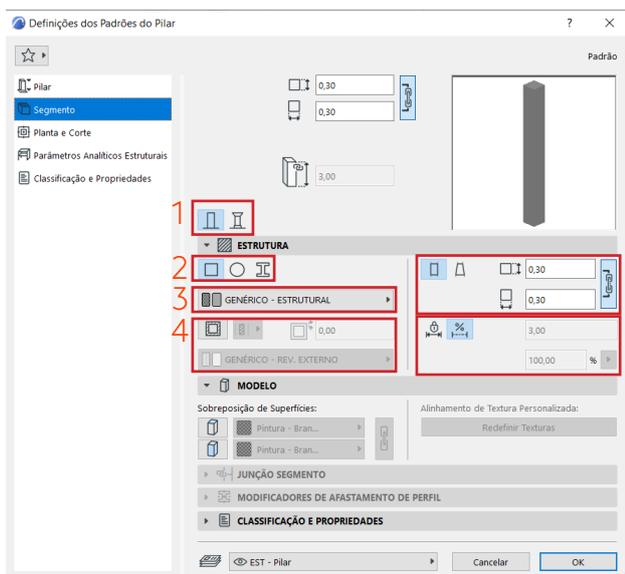
Caso o pilar tenha revestimento e não esteja solto, clique no:



Dessa forma, o revestimento da parede irá acompanhar o pilar.

Lembre-se que para o envolvimento acontecer, a camada externa da parede precisa estar definida como **Acabamento** dentro da Composição.





Em **Segmento** temos a opção de alterar o número de segmentos do pilar (1). Além disso, na aba **Estrutura**, podemos: definir a geometria do pilar (retangular, circular ou utilizando o desenho de um Perfil Complexo) (2); definir seu Material de Construção (3); habilitar e definir o material do seu revestimento (4); definir suas dimensões (5); definir se o comprimento é fixo ou flexível (6).

Na aba seguinte, **Modelo**, podemos sobrepor suas **Superfícies**.

Nas áreas seguintes podemos alterar a graficação do pilar, seus parâmetros, classificações e propriedades.

## + FERRAMENTA FIM DE PAREDE

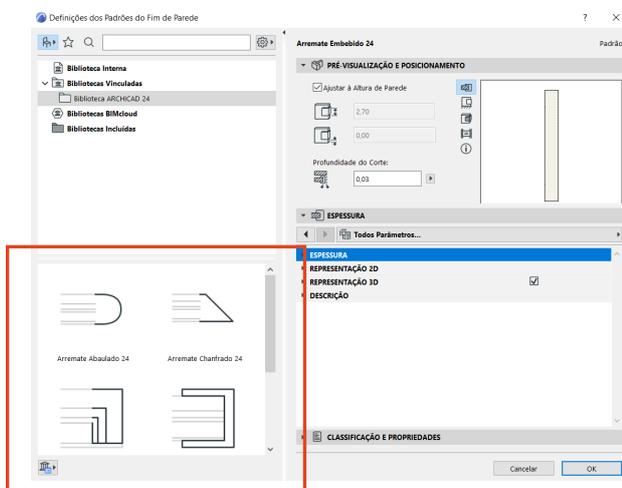


Ferramenta Fim de Parede

A ferramenta **Fim de Parede** serve para ajustar o arremate nos finais de paredes.

Selecione a ferramenta, entre nas **Definições** (clcando duas vezes no ícone) e selecione o tipo de arremate desejado.

Clique no vértice da parede que o arremate será feito automaticamente.

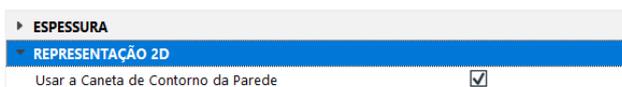
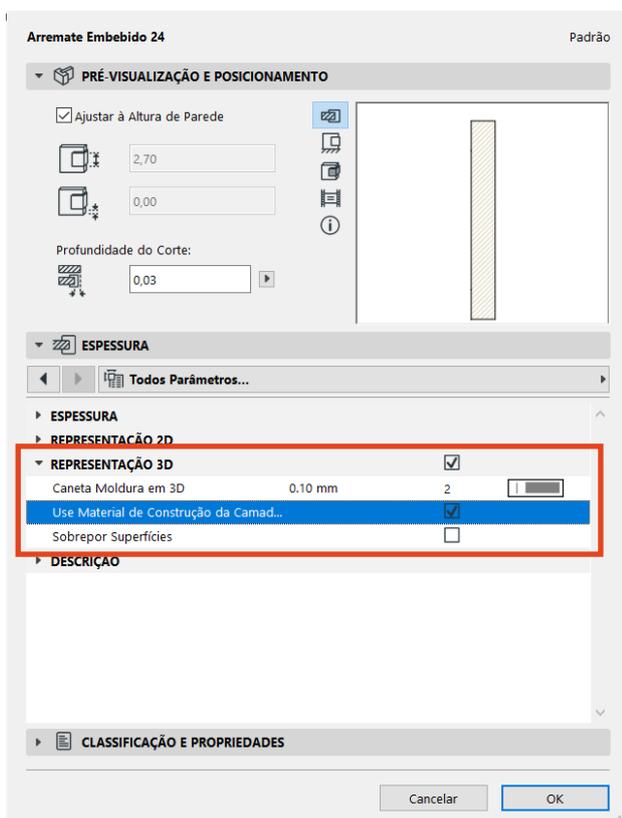


Ao selecionar o elemento de **fim de parede** criado, ele apresentará pontos quentes cor de rosa. Clicando em algum deles é possível inserir a espessura desejada.



No ambiente 3D é possível notar que há discordância de materiais. Entre nas definições novamente, clique em **Representação 3D**, na aba **Espessura**, e habilite a opção **Use Material de Construção da Camada da Parede**. Desse modo, o fim da parede terá o(s) mesmo(s) Material(is) de Construção e Superfície da parede.

Em representação 2D é recomendado deixar **“Usar a Caneta de Contorno da Parede”** habilitada.



Como não há ferramenta para topo de parede, recomenda-se usar a ferramenta de **laje**.

## + PERFIS COMPLEXOS - CONCEITO



VIGAS  
COM PERFIL I



PILARES COM  
PERFIL H

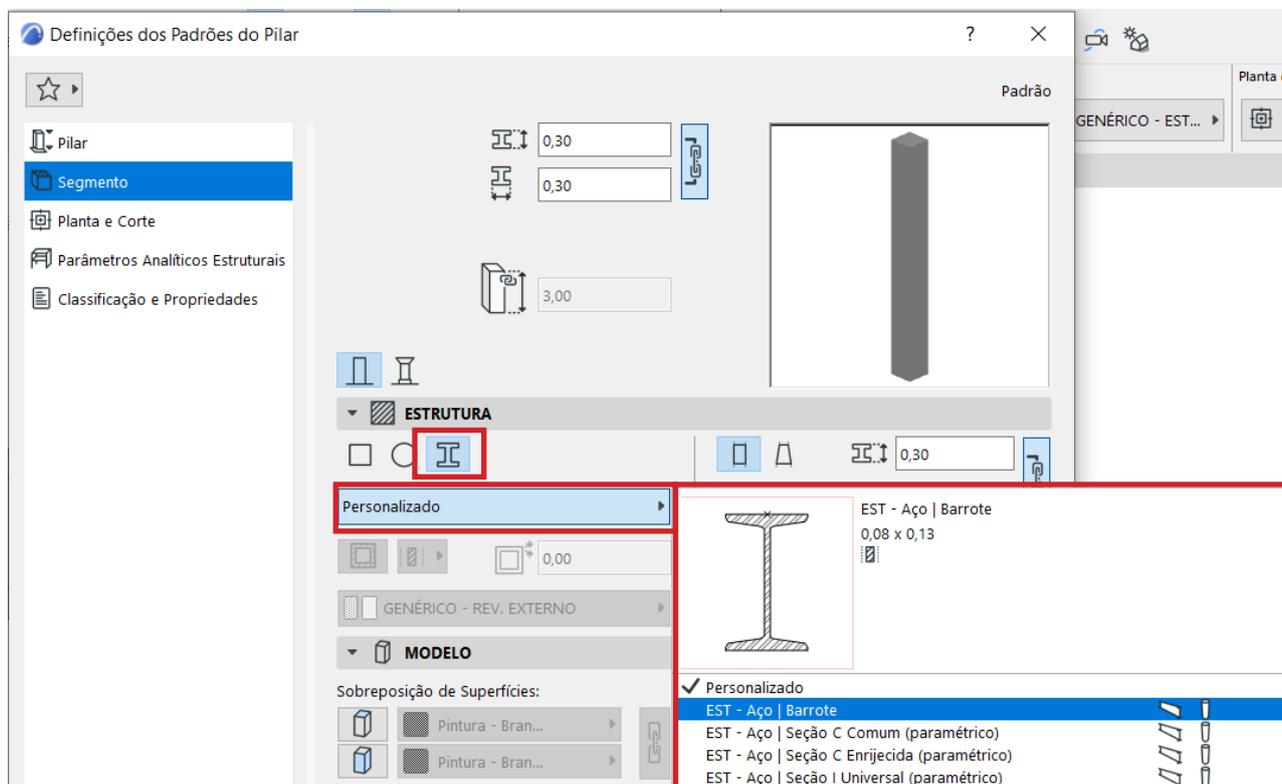
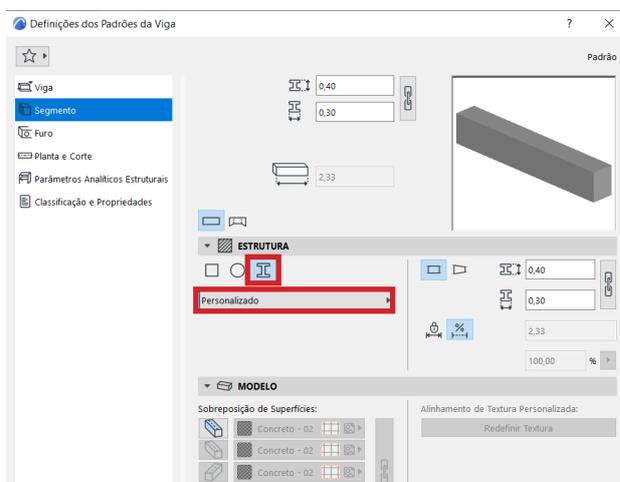
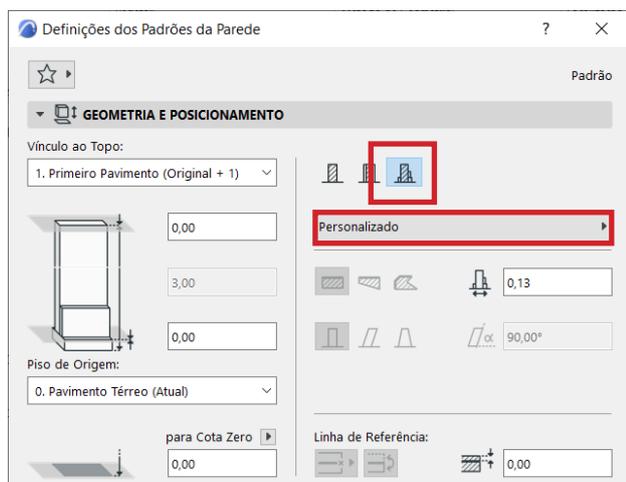
- SANCAS;
- CALHAS;
- RODAPÉS;

Perfis complexos são estruturas de perfil com desenhos fora do padrão retangular que deverão ser extrudados. Esses perfis são criados através de tramas para serem usados com ferramentas como paredes, vigas, pilares, guarda-corpos, etc.

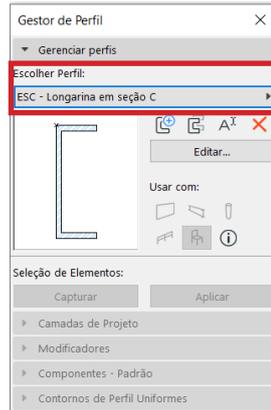


Ferramenta Trama, localizada em documentação.

Veja abaixo como utilizar um Perfil Complexo na Parede, na Viga e no Pilar:



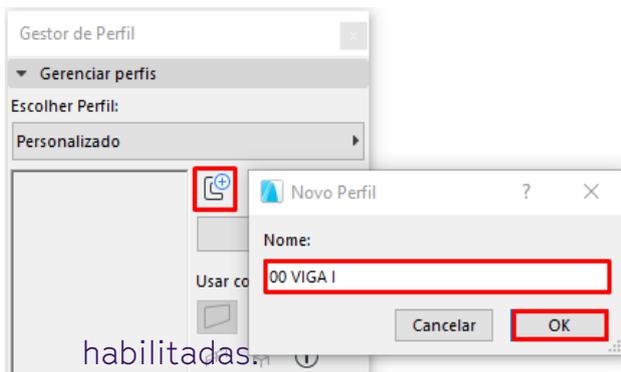
## + PERFIS COMPLEXOS - PRÁTICA



Para criar novos perfis complexos vá em: Opções > Perfis Complexos > Gestor de Perfil

Na caixa de diálogo **Gestor de Perfil**, pode-se notar que já temos uma série de opções de perfis prontos por padrão.

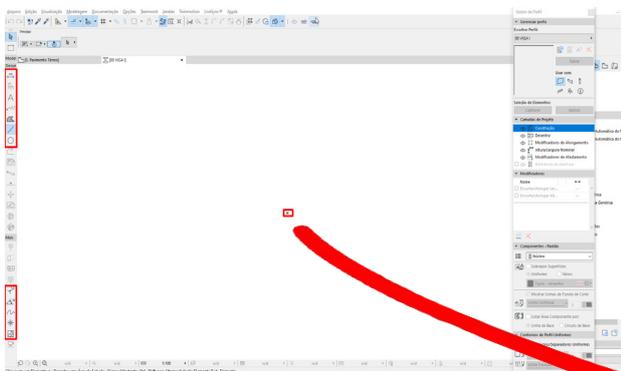
Para criar um novo perfil, clique no primeiro botão **"Novo"** e o renomeie.



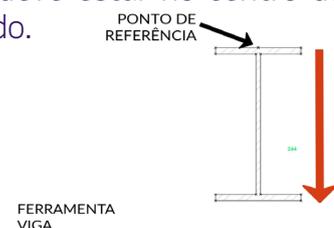
No ambiente de Gestor de Perfil, somente as ferramentas do ambiente 2D estão



Para desenhar o perfil podemos utilizar a criem linhas, mas lembre-se que **um perfil complexo é formado por tramas e não por linhas**. Por isso, ao final do seu desenho, é necessário selecionar a ferramenta **Trama** e preencher todo o perfil com a trama referente ao material de construção correto (utilize a **Vara Mágica**, pressionando a "barra de espaço").

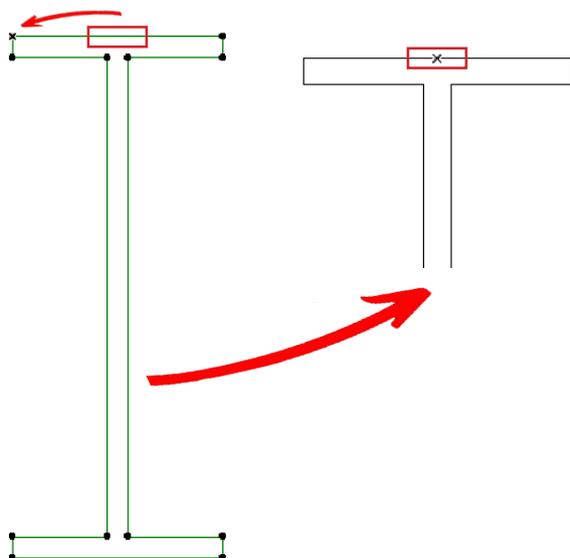
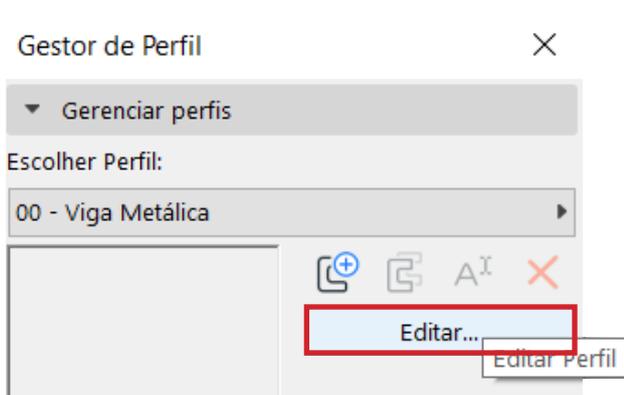
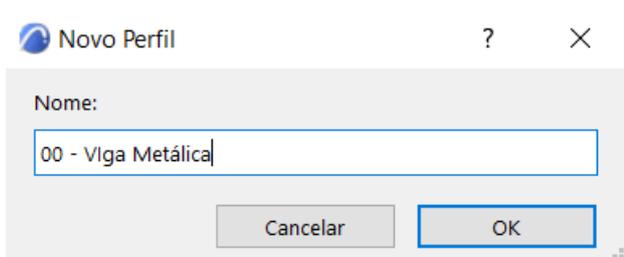
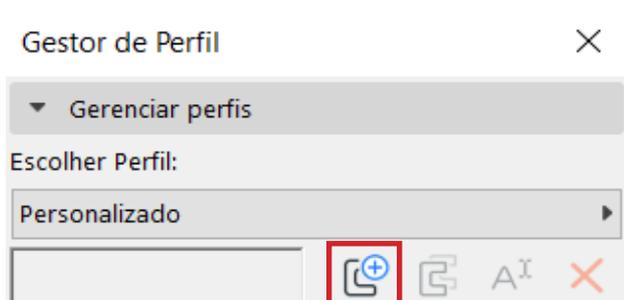


O x identifica a origem, ou seja, o ponto de inserção deve estar de acordo com como este perfil será inserido no projeto. Por exemplo: vigas crescem para baixo, assim como as lajes, dessa forma o ponto de inserção deve estar no topo central da viga. Pilares são inseridos pelo eixo, assim o ponto de inserção deve estar no centro do elemento desenhado.





## + PERFIS COMPLEXOS - VIGAS



### CRIAÇÃO DO PERFIL COMPLEXO

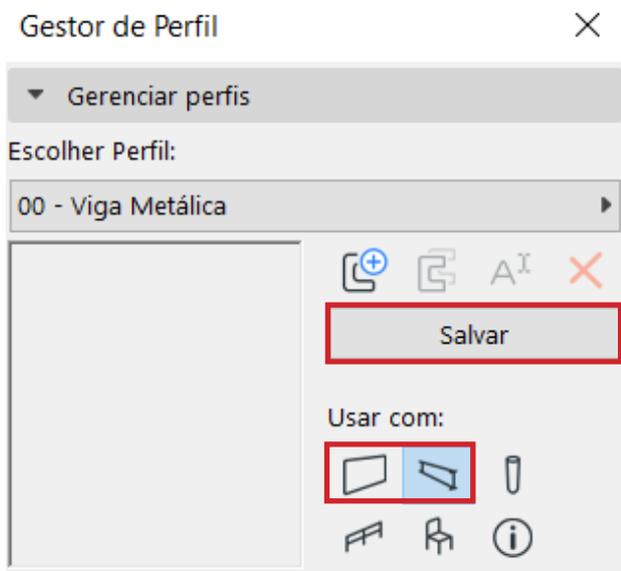
Para criar o perfil, vá em **Opções > Perfis Complexos > Gestor de Perfil**. Após abrir a janela do **Gestor de Perfil**, clique no ícone “+” para criar um novo perfil.

A janela **Novo Perfil** abrirá, preencha o campo de nome do perfil como “**00 - Viga Metálica**” para identificar posteriormente e em seguida clique em **OK**.

Já com a viga criada no **Gestor de Perfil**, clique no botão **Editar** e uma aba com o nome do perfil irá abrir.

Nessa janela podemos utilizar a ferramenta **Linha** como base para do desenho do perfil da viga, mas lembre-se que o Perfil Complexo deve ser criado com a ferramenta **Trama**.

Nesse caso, como trata-se de um perfil para ser utilizado com a ferramenta **Viga** é importante que o **Ponto de Inserção** esteja centralizado no topo do perfil.



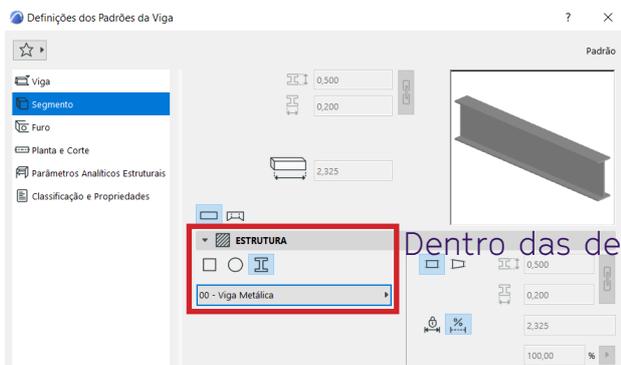
Retorne a janela do gestor de perfil e, em **Usar com**, habilite a opção **Viga** e desabilite a opção **Parede**.

Após isso clique em **Salvar**.



### POSICIONANDO A VIGA

Clique duas vezes na ferramenta **Viga** para abrir as **Definições dos Padrões da Viga**.



Dentro das definições, na aba

**Estrutura,**

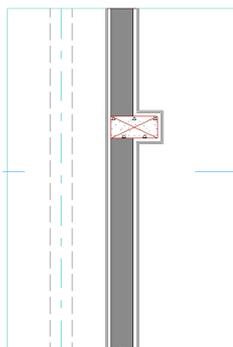
em **Segmento**, escolha o ícone para **Perfis Complexos**. Após isso, procure o nome da viga criada anteriormente.

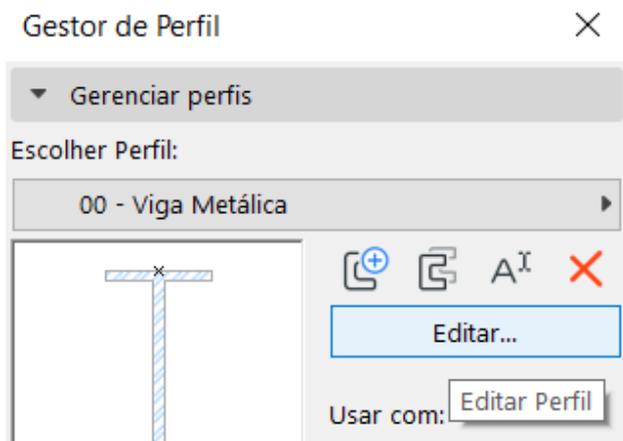


Na aba **Posicionamento**, em **Viga**, insira o valor de **Afastamento ao piso de Origem** como a espessura da laje em negativo, por exemplo “-0,2m”.

Clique em **“OK”** no canto inferior direito para confirmar.

Em seguida, no ambiente 2D, clique no ponto onde deseja iniciar a viga e depois clique no ponto final de sua inserção.

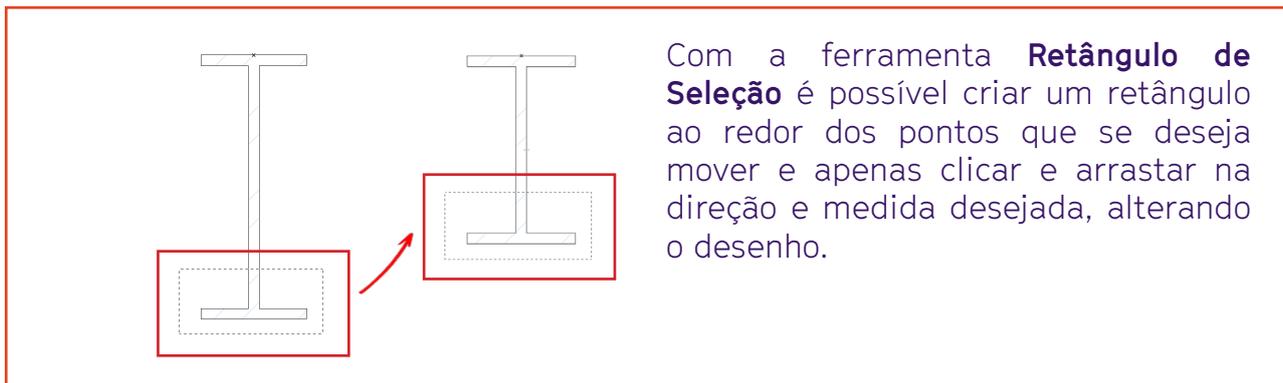




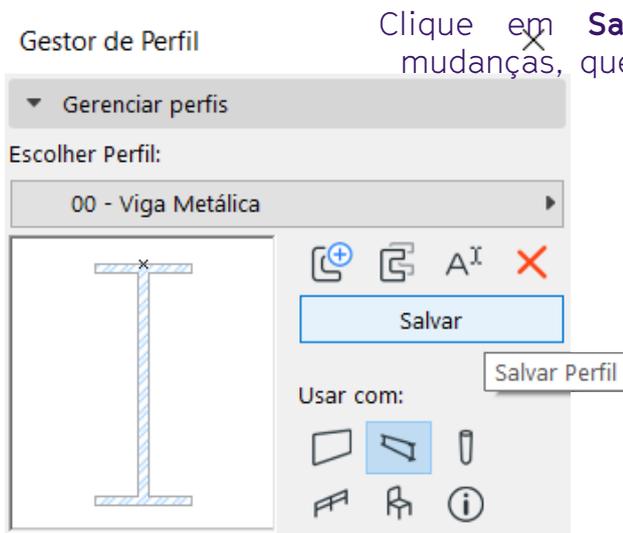
## EDITANDO O PERFIL COMPLEXO EXISTENTE

Para editar o perfil vá em: Opções > Perfis Complexos > Gestor de Perfil > Editar.

Dentro do editor, altere o que for necessário, por exemplo a altura (atentando-se ao ponto de origem).

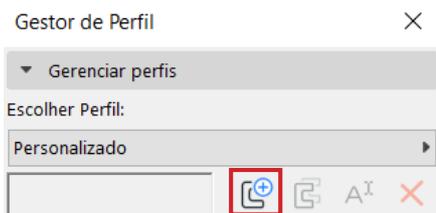


Com a ferramenta **Retângulo de Seleção** é possível criar um retângulo ao redor dos pontos que se deseja mover e apenas clicar e arrastar na direção e medida desejada, alterando o desenho.



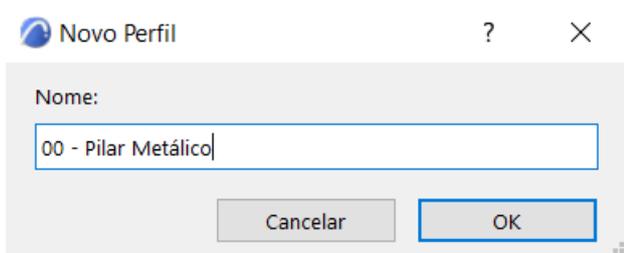
Clique em **Salvar** para guardar as mudanças, que serão aplicadas a todas as vigas que utilizam esse perfil.

## + PERFIS COMPLEXOS - PILARES

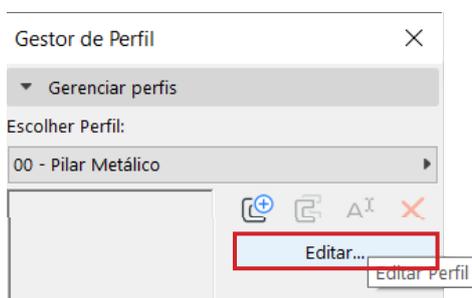


### CRIAÇÃO DO PERFIL

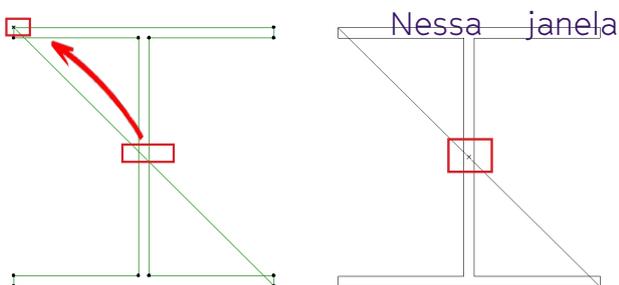
Para criar o perfil, vá em **Opções > Perfis Complexos > Gestor de Perfil**. Após abrir a janela do **Gestor de Perfil**, clique no ícone “+” para criar um novo perfil.



A janela **Novo Perfil** abrirá. Preencha o campo de nome do perfil como “00 - Pilar Metálico” para identificar posteriormente e, em seguida, clique em **OK**.

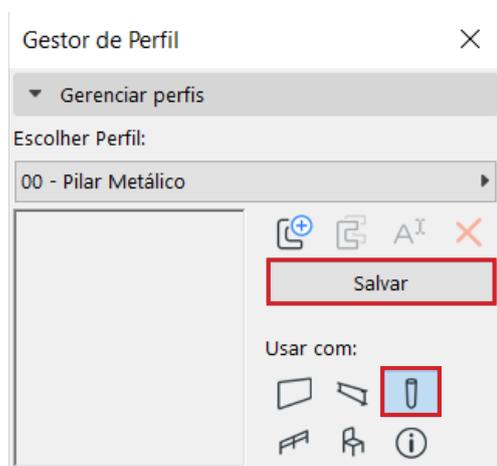


Já com o perfil criado no **Gestor de Perfil**, clique em **Editar Perfil** e uma aba com o nome do perfil irá abrir.



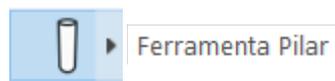
podemos utilizar a ferramenta **Linha** como base para do desenho do perfil da viga, mas lembre-se que o um Perfil Complexo deve ser criado com a ferramenta **Trama**.

Nesse caso, como trata-se de um perfil para ser utilizado com a ferramenta **Pilar** é importante que o **Ponto de Inserção** esteja localizado no centro do perfil.



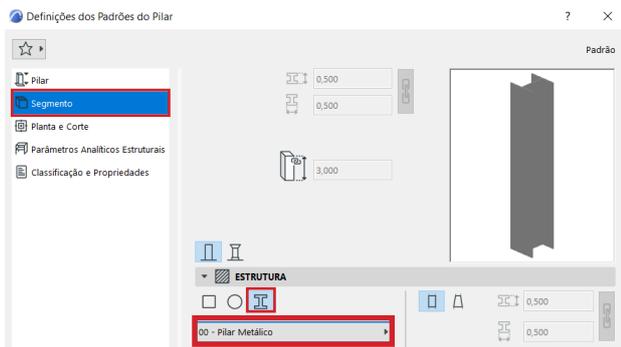
Retorne a janela do gestor de perfil e, em **Usar com**, habilite a opção **Pilar** e desabilite a opção **Parede**.

Após isso clique em **Salvar**.



## POSICIONANDO O PILAR

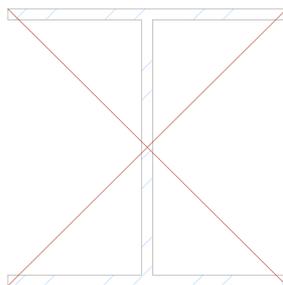
Clique duas vezes na ferramenta **Pilar** para abrir as **Definições dos Padrões do Pilar**.



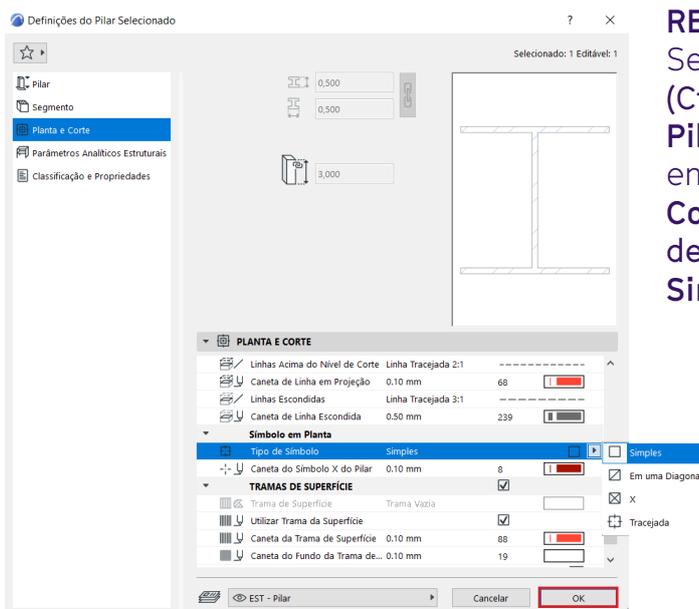
Dentro das definições vá na área **Segmento**, abra a aba **Estrutura** e escolha o ícone de **Perfis Complexos**. Após isso procure o nome do perfil criado e clique em **OK** para confirmar.



Em **Método de Geometria**, na parte superior da tela, defina como **Geometria Simples**.

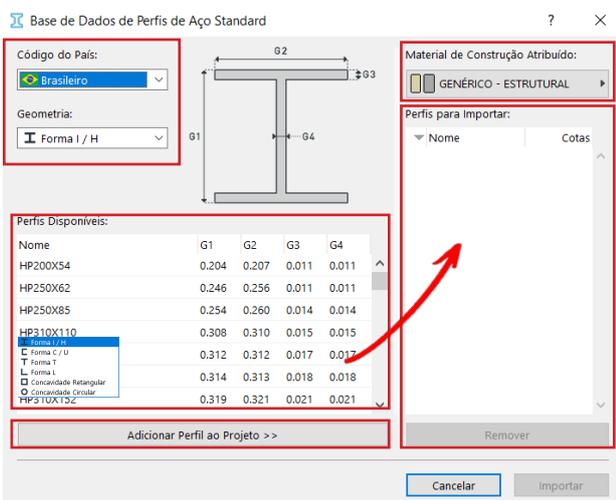
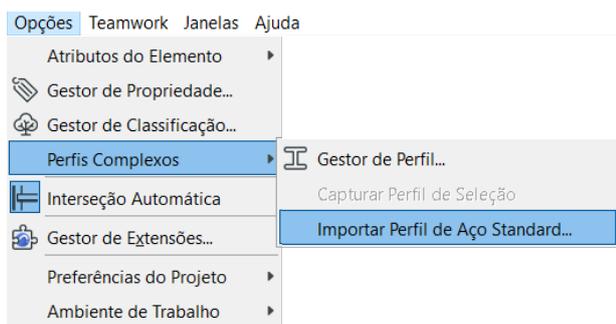


No ambiente 2D, clique sobre o ponto onde deseja colocar o pilar.



## REPRESENTAÇÃO DO PILAR

Selecione o pilar e utilize o atalho (Ctrl+T) para acessar as **Definições do Pilar Selecionado**. Dentro das definições, em **Planta e Corte**, abra a aba **Planta e Corte** e siga: **Símbolo em Planta** > **Tipo de Símbolo**. Em seguida, escolha a opção **Simples**.



## UTILIZANDO PERFIS PRONTOS

Para importar um perfil pré-configurado, siga: **Opções > Perfis Complexos > Importar Perfil de Aço Standard**. Uma janela chamada **Base de Dados de Perfis de Aço Standard** irá abrir com algumas opções:

**Código do País** - escolha "Brasil" para mostrar perfis nacionais.

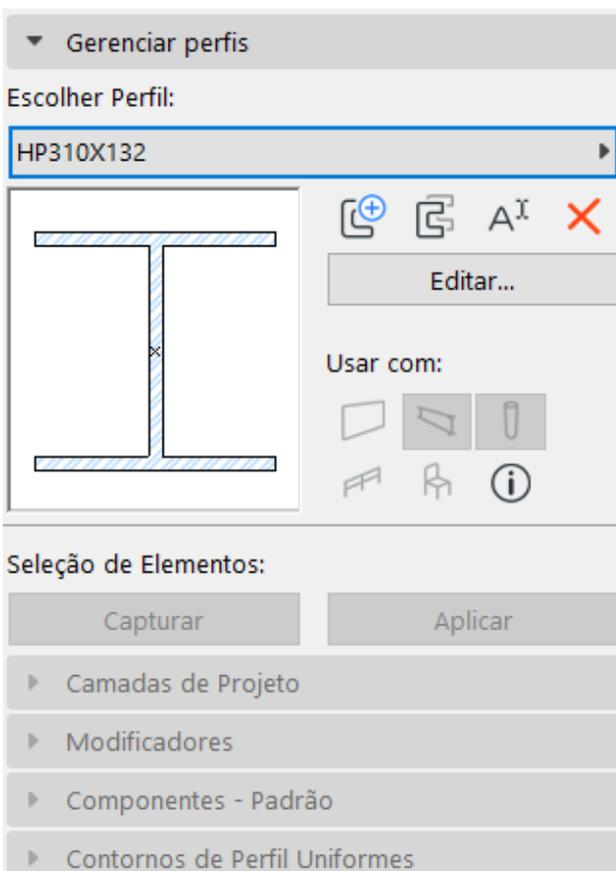
**Geometria** - Permite alterar o tipo de perfil.

**Material de Construção Atribuído** - Escolhe o tipo de material de construção a ser utilizado no perfil (trama).

**Perfis Disponíveis** - exibe o catálogo com os nomes de cada perfil. Ao escolher um perfil ele irá aparecer em **Perfis para Importar**.

## Gestor de Perfil

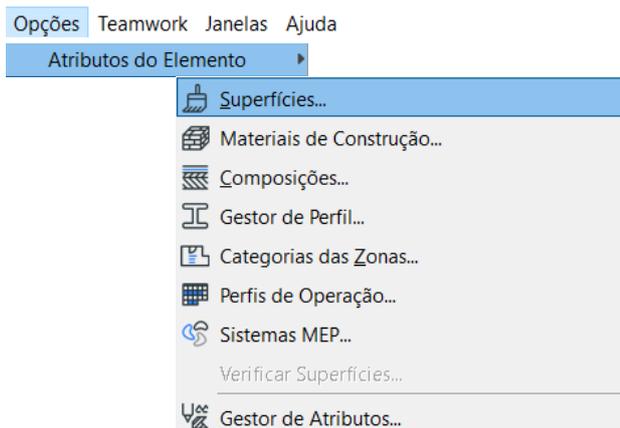
Após escolher



os perfis a serem importados, basta clicar em **Importar** e todos os perfis selecionados estarão disponíveis no **Gestor de Perfil**, prontos para serem utilizados. Lembre-se de prestar atenção no **Ponto de Inserção** dependendo da ferramenta com que o perfil será utilizado.

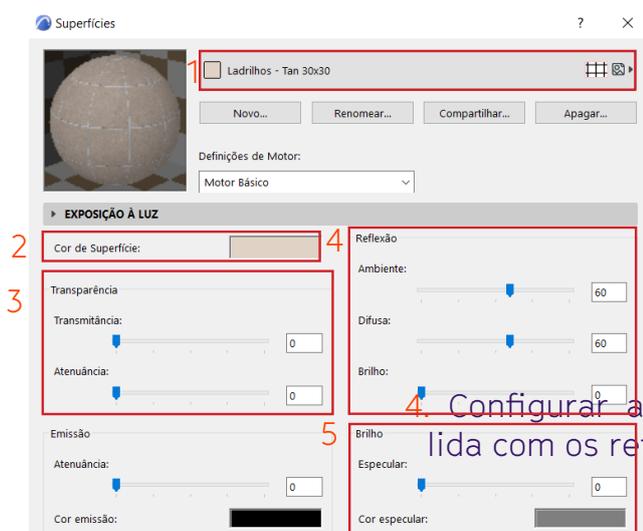
É possível fazer qualquer alteração nos perfis importados.

## + CRIAÇÃO DE SUPERFÍCIES: CONCEITO E DEFINIÇÕES



**Superfícies** são a materialidade vista no ambiente 3D, isto é, são as texturas. Por padrão o Archicad também traz opções pré-configuradas para uso.

Para acessar as superfícies, vá em: **Opções > Atributos do Elemento > Superfícies**.



1. Escolher a Superfície que está sendo configurada.

2. Cor do preenchimento em Vistas, Cortes, Elevações, Documentos 3D e no Motor Vetorial 3D (não afeta a renderização).

3. Configurar a transparência da Superfície.

4. Configurar a forma que a superfície lida com os reflexos.

Ambiente - A força de como a luz do ambiente é refletida, quanto maior mais claro.

Difusão - O quão irregular é a superfície e sua reflexão.

Brilho - Define se a reflexão da luz é mais ou menos dispersa.

5. Configurar a força e cor do brilho.

Especular - A força do brilho.

Cor especular - A cor do brilho.

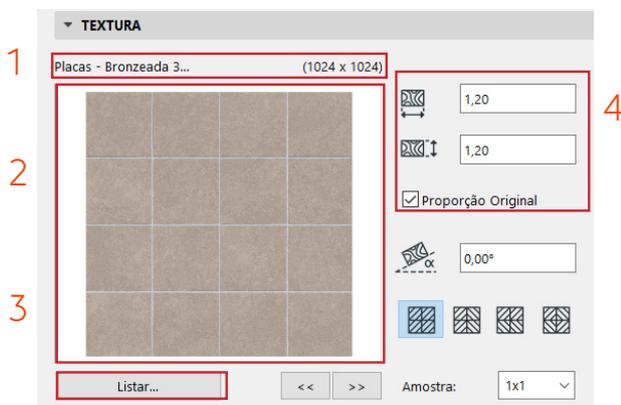
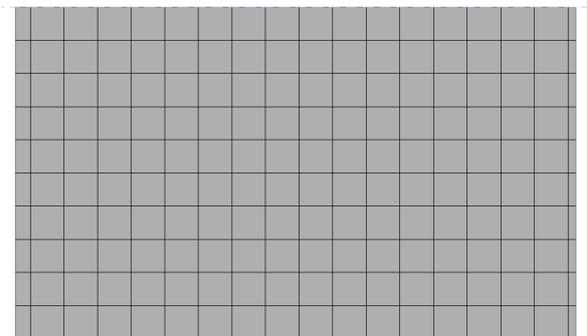
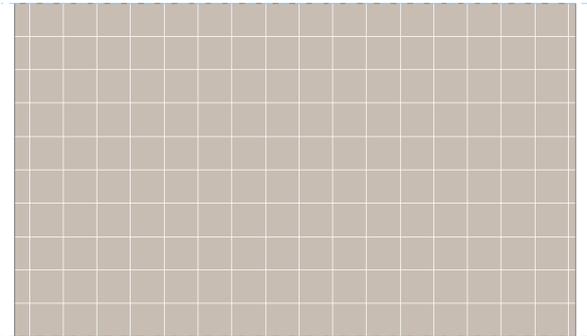
A aba **Trama Vetorial** possui as seguintes definições:



6. O padrão de Trama nas representações.

7. Cor da linha que corresponde ao padrão.

A **Cor de Superfície** e **Cor da Trama Vetorial** tem relação na representação, como por exemplo as alterações a seguir, que afetam a percepção do material mesmo partindo de uma trama igual:



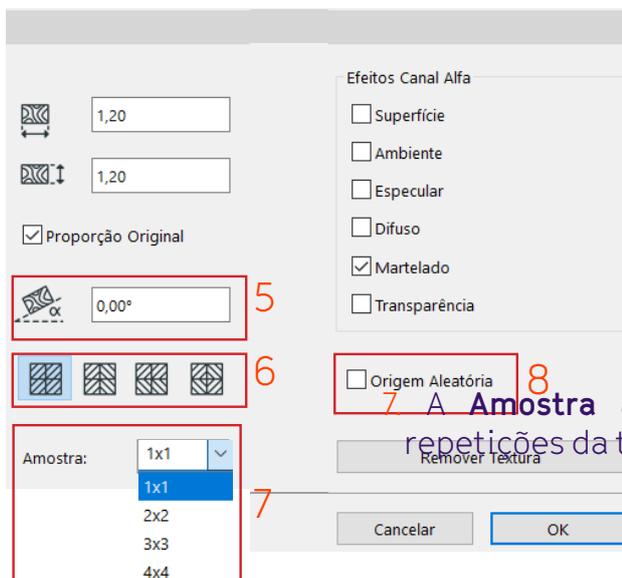
A aba **Textura** possui as seguintes opções para as superfícies:

1. Ver **nome** da textura e dimensões em pixels.
2. Pré-visualização da imagem escolhida para a textura.
3. Alterar a imagem relacionada a textura, podendo escolher tanto imagens disponíveis na biblioteca do ArchiCAD quanto no computador.
4. Definir as medidas que a textura vai ter em escala real.



Um ladrilho de **30cmx30cm**, que possui **4 peças** em sua textura, teria o valor de tamanho em **1,20m**, que representa a soma dessas peças que aparecem na textura.

A opção de **“Proporção Original”** permite, ao dimensionar o tamanho de um dos lados, alterar o outro de forma proporcional. Desabilitá-lo permite distorcer a textura.



Ainda na aba **Textura**:

5. O **Ângulo de Rotação**, caso seja necessário girar a imagem em um ângulo específico.

6. O método de **Espelhamento**, que define a disposição da textura na visualização 3D.

7. A **Amostra** altera a quantidade de repetições da textura na pré-visualização, para verificar a aparência da textura em áreas maiores.

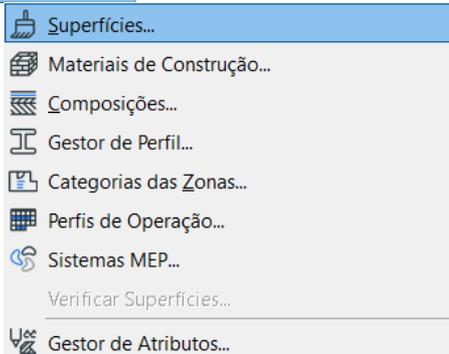
8. A caixa **Origem Aleatória** define se a imagem terá um início aleatório (para texturas irregulares).



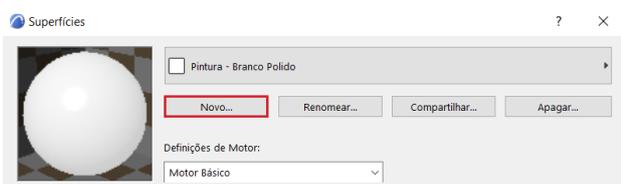
# + CRIAÇÃO DE SUPERFÍCIES: CRIANDO SUPERFÍCIES COM JPEG

Opções Teamwork Janelas Ajuda

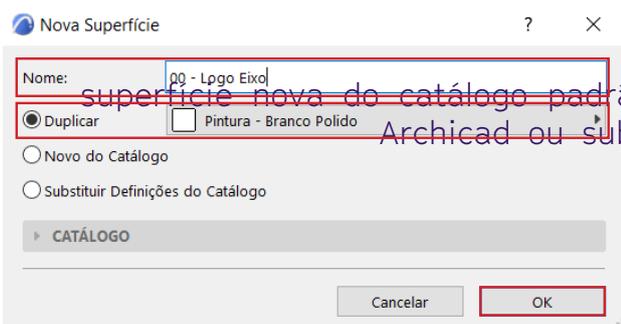
Atributos do Elemento



Para criar uma nova superfície, siga: Opções > Atributos do Elemento > Superfícies.

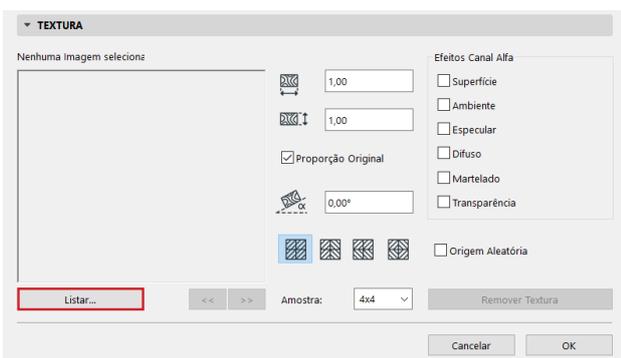


Na janela **Superfícies**, clique em **Novo** para criar uma nova superfície.

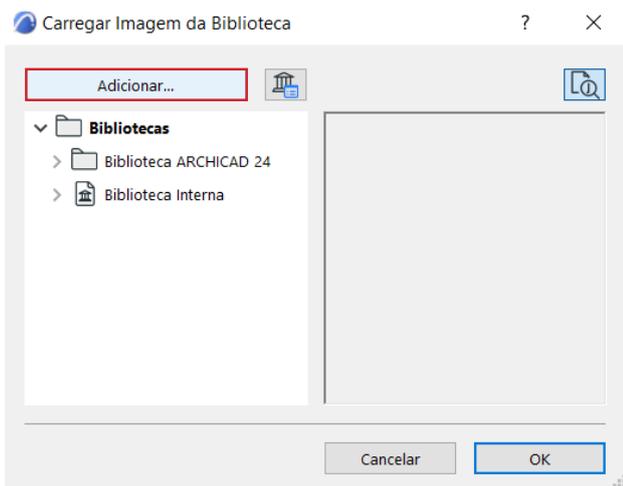


Esta janela permite duplicar uma superfície existente, escolher uma superfície nova do catálogo padrão do Archicad ou substituir as definições do catálogo.

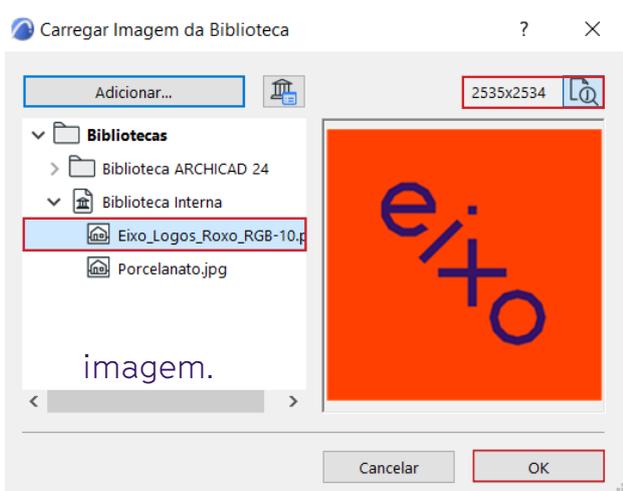
Escolha uma superfície existente para duplicar e a renomeie ela. É recomendado inserir "00" ou "\_" antes do nome da sua superfície para que ela fique no início da lista, facilitando a seleção posteriormente.



Nas configurações da sua superfície, vá na aba **Textura** e, em seguida, em **Listar** para escolher uma imagem que vá representar sua superfície.

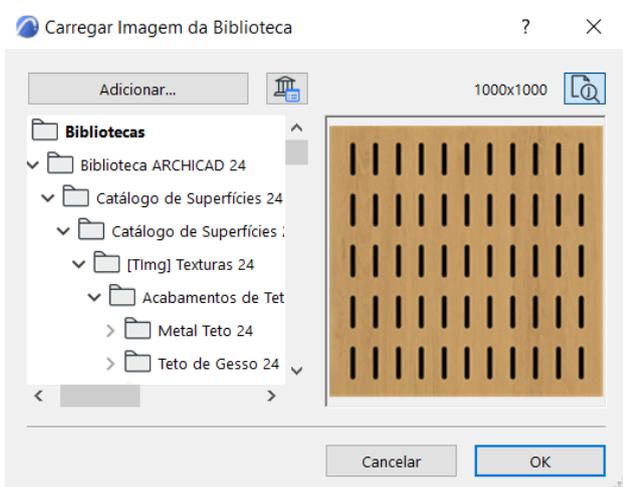


Na janela **Carregar Imagem da Biblioteca**, clique no botão **Adicionar** para escolher uma imagem a partir dos documentos existentes do seu computador.



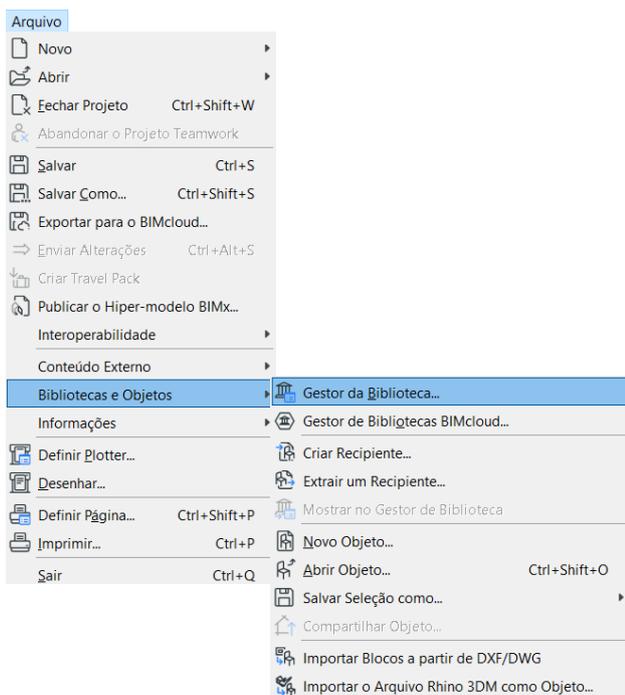
Após escolher a imagem que pretende usar, uma pré-visualização irá aparecer na aba **Bibliotecas interna**, representando que a imagem foi adicionada à uma nova biblioteca do Archicad. Também é possível ver a resolução da imagem usada no canto superior direito.

Clique em **OK** para confirmar a escolha da



Alternativamente, é possível acessar a biblioteca de texturas do próprio Archicad. Para isso, clique na aba **Bibliotecas** e abra as pastas até a opção “[Timg] Texturas”, que possui diversas subpastas para escolha de acordo com a necessidade.

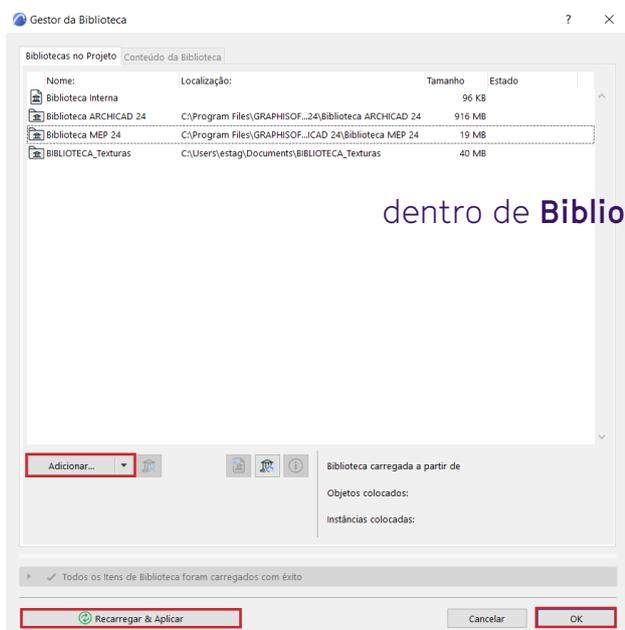
Após escolher clique em **OK**.



## ADICIONANDO UMA BIBLIOTECA

A biblioteca otimiza a criação de superfícies, uma vez que incorpora diversas texturas ao Archicad de uma vez, evitando a necessidade de incluir uma por uma.

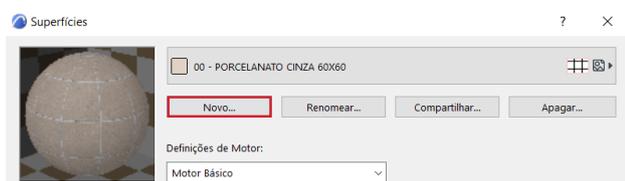
Para adicionar uma nova biblioteca ao Archicad, vá em: **Arquivo > Biblioteca e Objetos > Gestor da Biblioteca.**



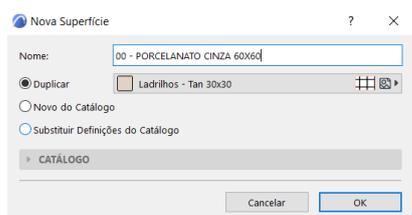
Dentro do **Gestor da Biblioteca**, clique em **Adicionar** e procure pelo local onde se localiza a pasta.

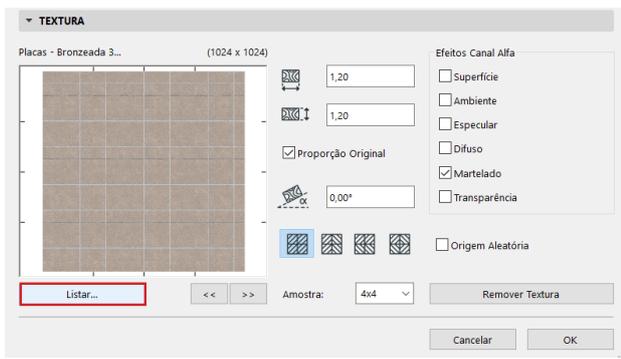
Após escolher a pasta, ela ficará visível dentro de **Bibliotecas no Projeto**.

Em seguida é importante clicar em **Recarregar e Aplicar**, para que ocorra uma atualização e a biblioteca fique disponível no modelo.

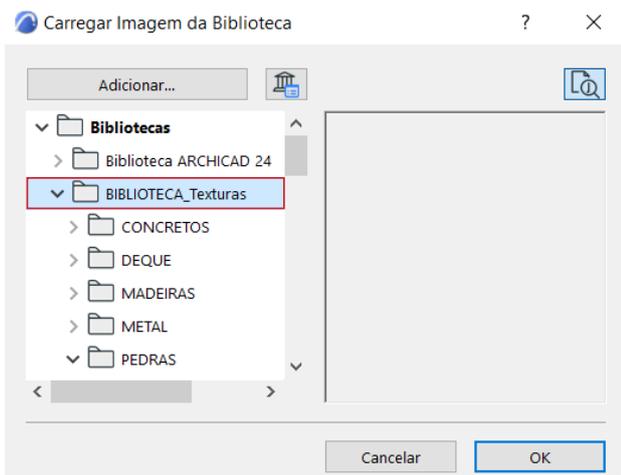


Agora, abra novamente as **Superfícies** (Opções > Atributos do elemento > Superfícies) e crie uma nova superfície, como explicado anteriormente.





Após criar, na aba **Texturas**, clique em **Listar**.



A biblioteca inserida estará disponível para uso. Acesse as subpastas e escolha a textura que deseja.



## CONFIGURANDO UMA TEXTURA

Inicialmente mantenha o valor de

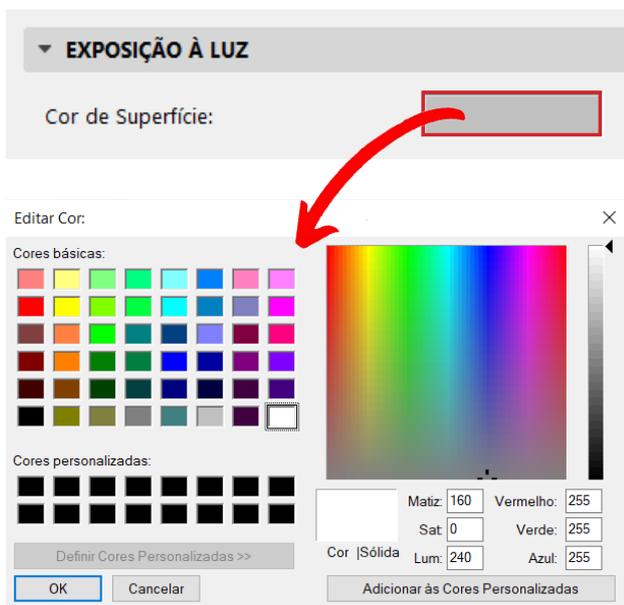
**Amostra** em **1x1**, para dimensionar os tamanhos da textura de acordo com a escala real.

No exemplo da imagem o porcelanato mede 0,60mx0,60m, então é este valor que vamos inserir nas dimensões da textura.



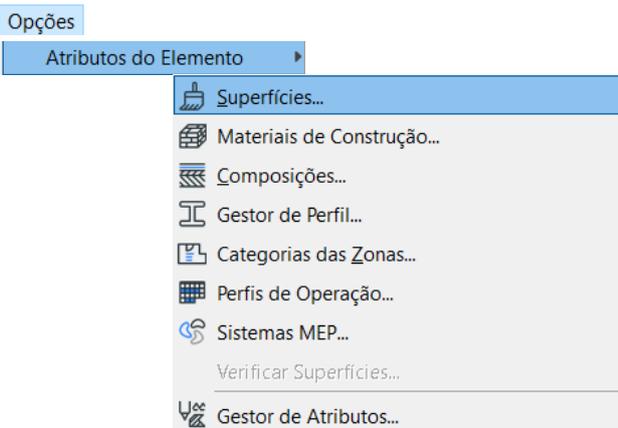
Escolha em, **Trama Vetorial**, um tipo de trama que possua uma relação entre a textura e o padrão da trama. Depois disso, escolha uma cor de caneta.

No caso do exemplo, o porcelanato é cinza e tem o rejunte branco, porém usando uma caneta branca, numa elevação sem cor, não seria possível visualizar esse rejunte. Nesse caso, optou-se por usar um tom de cinza claro.



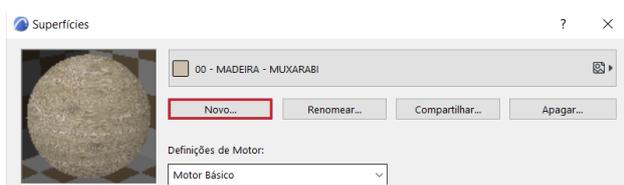
Com a trama e a cor definida, escolha uma cor de superfície para usar na aba **Exposição à luz** (é recomendado uma tonalidade próxima da cor da textura que está sendo usada).

## + CRIAÇÃO DE SUPERFÍCIES: CRIANDO SUPERFÍCIES COM PNG

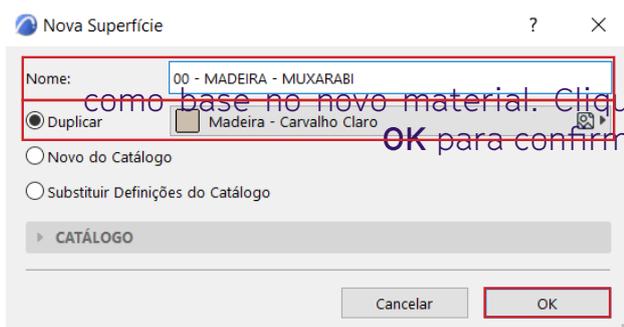


Uma superfície com PNG é usada para momentos em que se tem a necessidade de elementos vazados, como cercas e muxarabis.

Para criar uma superfície dessa forma, o processo é parecido com o JPEG. Vá em: **Opções > Atributos do Elemento > Superfícies.**



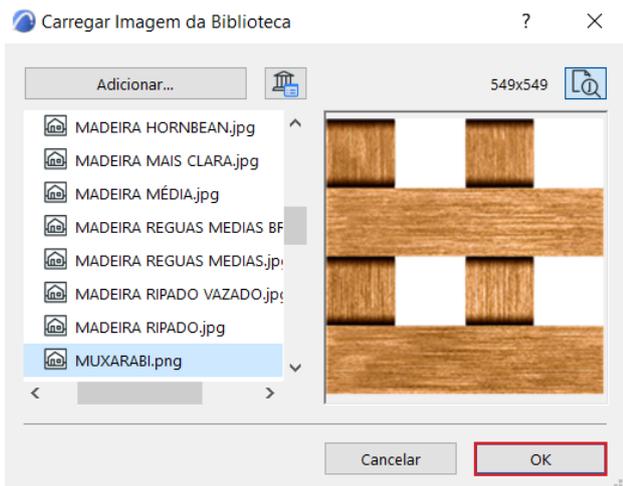
Na janela **Superfícies**, clique em **Novo** para criar uma nova superfície.



Dê um nome para a nova Superfície e escolha um material parecido para utilizar como base no novo material. Clique em **OK** para confirmar.

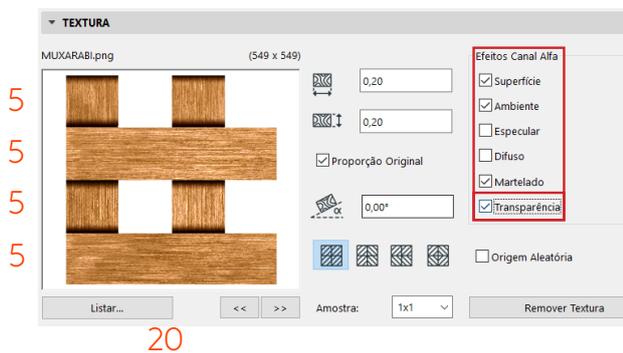


Com a nova Superfície criada, vá na aba **Textura** e clique em **Listar**, para escolher uma textura diferente.



Na biblioteca de texturas (instalada na aula anterior), escolha o PNG que deseja. Clique em **OK** para confirmar.

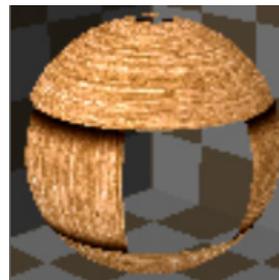
O PNG do exemplo é encontrado em “Madeiras” > “Muxarabi”.



Com o novo PNG definido, defina a altura vertical e horizontal, neste caso 20cm. Marque a caixa **Transparência**, localizada em **Efeitos Canal Alfa**. Esta opção permite que a sua superfície fique vazada como no png, caso esta opção fique desativada a textura ficará com um fundo. Veja as imagens abaixo:



Transparência

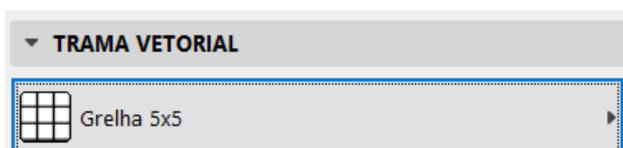


Transparência

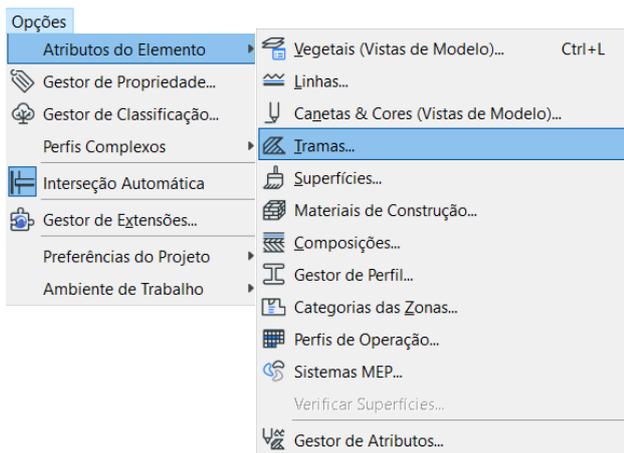


Na aba **Exposição à Luz**, mude a cor da superfície para uma mais próxima da cor da textura.

Caso utilize MAC, é possível ter uma cor mais precisa com o conta gotas disponível.



Por último, escolha uma trama que se adeque a textura (no exemplo foi usada uma trama chamada “Grelha 5x5”, porém esse valor está em metros, e o muxarabi possui 0,05m).



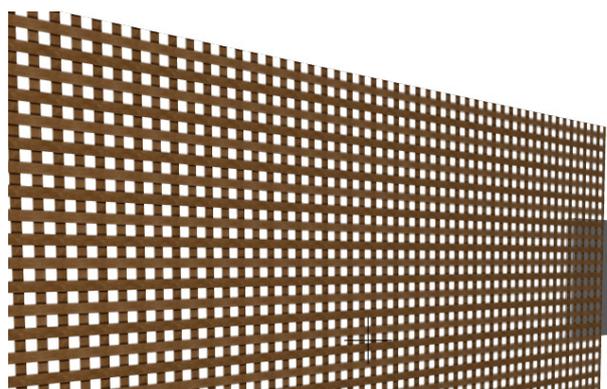
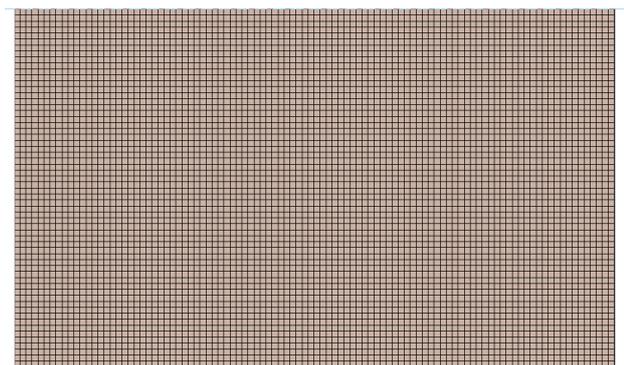
## AJUSTANDO A TRAMA

Caso seja necessário ajustar as medidas da trama, vá em: **Opções > Atributos do Elemento > Tramas**.

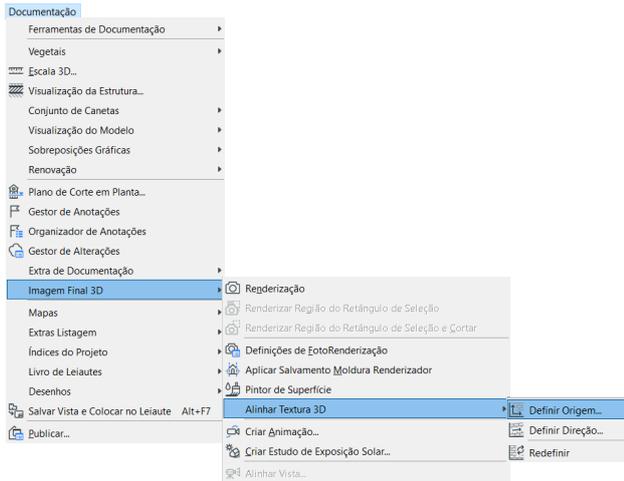


Na janela **Tramas**, na aba **Editar Padrão Vetorial**, defina ambos os valores com “0,05” (metros), em **Espaçamento**.

Após isso, tanto a elevação quanto visualização 3D estarão configurados de forma proporcional.



## + CRIAÇÃO DE SUPERFÍCIES: INÍCIO DE PAGINAÇÃO

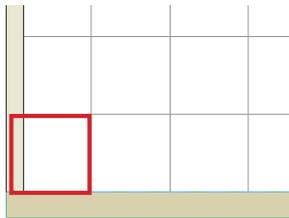


### PAGINAÇÃO DE PAREDE

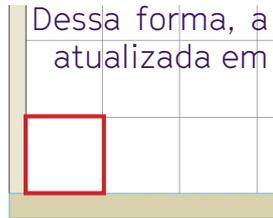
Para paginar uma parede com superfície aplicada, selecione a parede dentro da visualização 3D e, com ela selecionada, vá em: Documentação > Imagem Final 3D > Alinhar Textura 3D > Definir Origem.



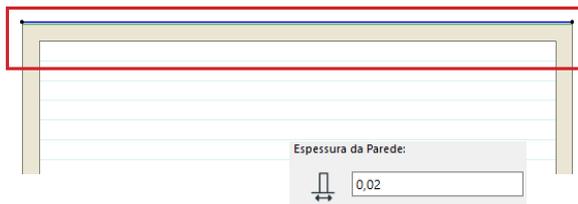
Clique sobre o novo ponto de origem, ou seja, o ponto onde deseja que a paginação comece.



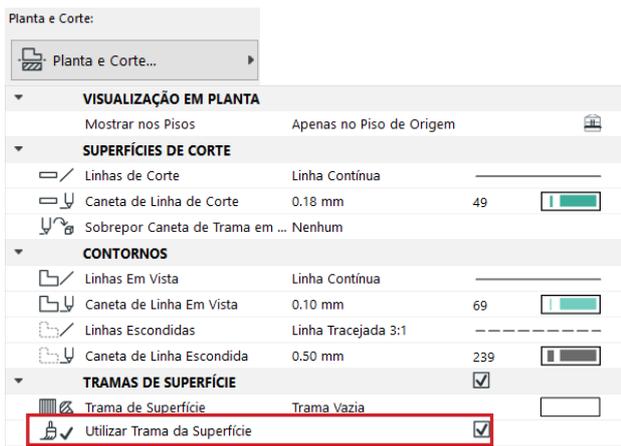
Dessa forma, a paginação também será atualizada em cortes e elevações.



Em caso de paredes com paginação em ambas as faces, interna e externa, ao definir a origem da trama em uma das faces, a outra é afetada automaticamente, obrigando ambas as paginações a terem a mesma origem.



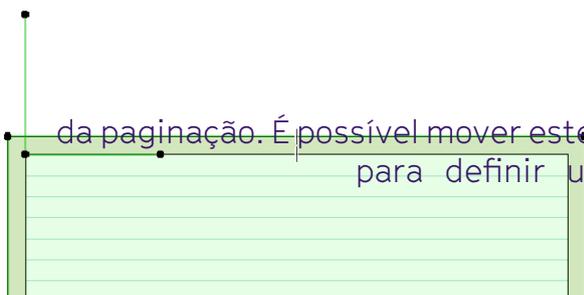
Para contornar essa situação, duplique a parede que deseja paginar, posicione e deixe uma delas com uma pequena espessura. Assim, é possível representar a paginação da face oposta de forma mais independente.



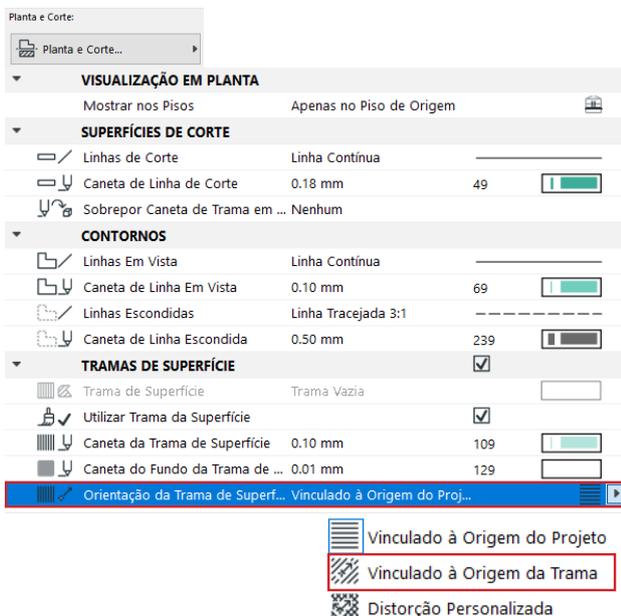
## PAGINAÇÃO DE PISO

Por padrão, é possível que o Archicad não exiba as tramas relacionadas à superfície. Para exibir, selecione o piso que deseja paginar e, nas **Definições da Laje**, vá na aba **Planta e Corte** e habilite a opção **Utilizar Trama da Superfície**, para que a trama apareça em planta.

Siga o mesmo procedimento realizado para a paginação de parede. Selecione a laje em que deseja realizar a paginação de piso dentro do ambiente 3D e siga: **Documentação > Imagem Final 3D > Alinhar Textura 3D > Definir Origem > Clique no ponto que será o início da paginação.**



Retornando para a visualização em planta, ao clicar sobre a laje um vetor irá aparecer representando o ponto de início da paginação. É possível mover este ponto para definir uma nova origem, porém alterar a paginação através da planta não altera automaticamente no ambiente 3D (apenas o contrário é válido).



## PAGINAÇÃO PELA PLANTA

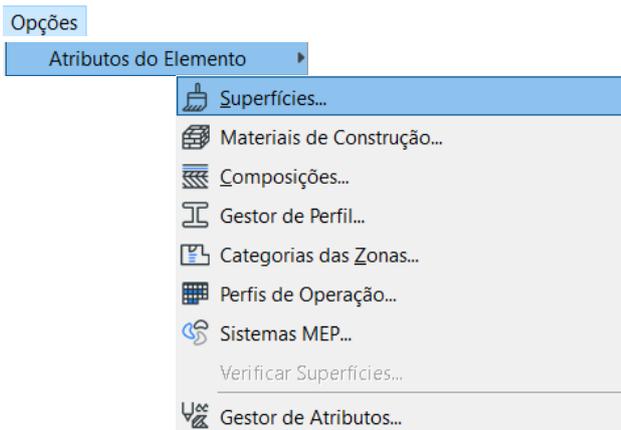
Este método permite alterar a origem da trama em planta, porém esta alteração não ocorre no ambiente 3D de forma automática. Selecione a laje e, na aba "Planta e Corte", dentro das definições, escolha a orientação da trama de superfície:

**Vinculado à Origem do Projeto** - o início da Trama será no ponto de início do projeto.

**Vinculado à Origem da Trama** - disponibiliza um vetor em planta que permite alterar a origem da Trama de forma manual.

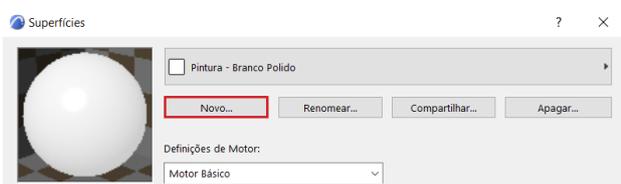
**Distorção Personalizada** - um mesmo vetor é disponibilizado, porém nesta opção é possível distorcer as dimensões e proporções da trama.

## + CRIAÇÃO DE SUPERFÍCIES: NOVA SUPERFÍCIE DO CATÁLOGO

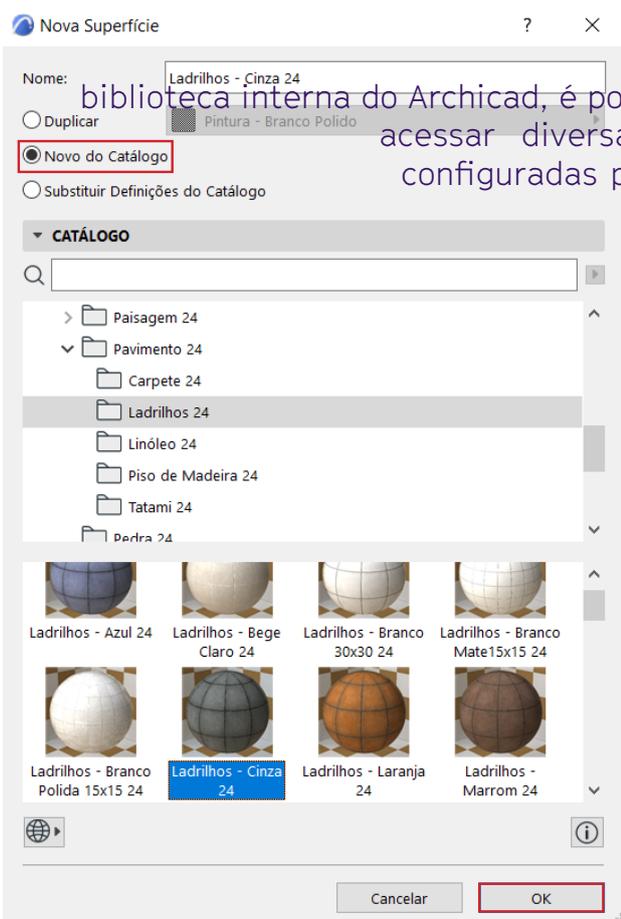


O Archicad disponibiliza uma gama de diversas de superfícies, que podem ser habilitadas para uso, em seu catálogo interno.

Para acessar uma superfície do catálogo, vá em: **Opções > Atributos do Elemento > Superfícies.**



Na janela **Superfícies**, clique em **Novo** para criar uma nova superfície.



Ao habilitar a opção **Novo do Catálogo**, a aba **Catálogo** ficará disponível. Dentro da biblioteca interna do Archicad, é possível acessar diversas novas superfícies já configuradas para adicionar ao catálogo.

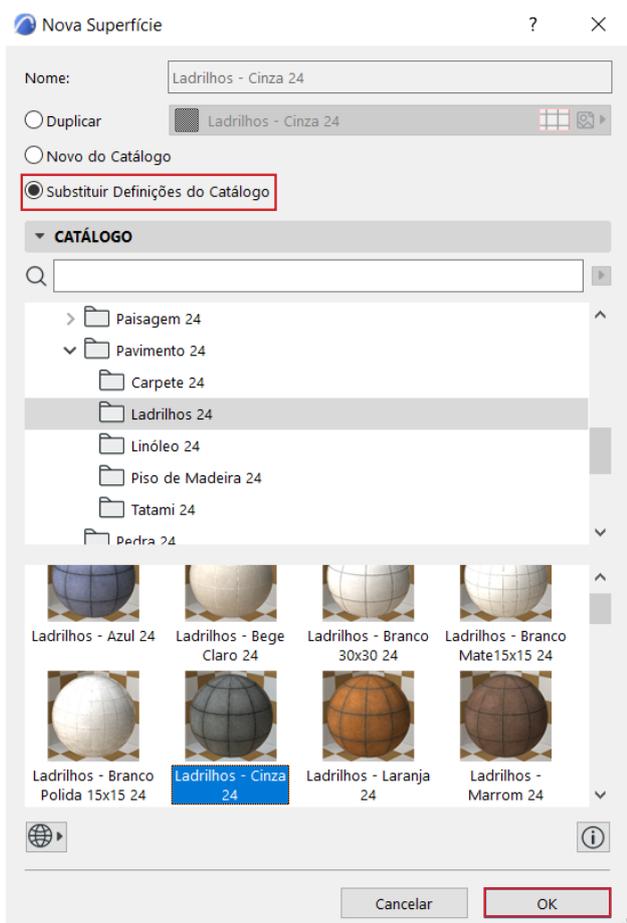
Este catálogo extra contém uma maior variedade de madeira, concreto, pisos, tapetes, etc.

Quando encontrar a superfície que deseja, selecione-a e clique em **OK** para confirmar.

Também é possível configurar esta superfície da mesma forma que as demais do catálogo principal, como por exemplo cor de superfície, tramas e tamanho da textura.

- Isolamento - Plástico bolha 
- Isolamento - Sólido Marrom 
- Ladrilhos - Branco Mate15x15 
- Ladrilhos - Cinza 25 
- Ladrilhos - Marrom Claro 15x15 
- Ladrilhos - Mosaico Azul Polido 
- Ladrilhos - Tan 25x25 
- Ladrilhos - Tan 30x30 

Após isso sua superfície estará disponível junto das demais.



Caso realize alguma alteração na superfície e seja necessário retornar à versão original, acesse a janela **Superfícies** e clique em **Novo**.

Na janela **Nova Superfície**, selecione a opção **Substituir Definições do Catálogo**. Após isso, procure pela superfície que deseja reconfigurar, selecione e clique em **OK**. Dessa forma a superfície retorna às definições padrão.

## + TRAMAS DE SUPERFÍCIE - CONCEITO



Ferramenta Laje

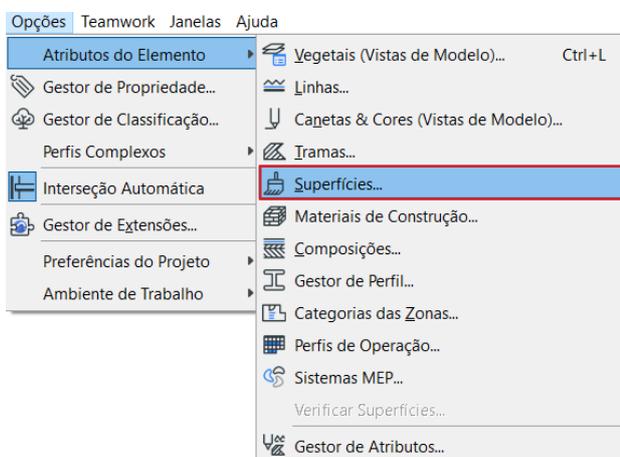
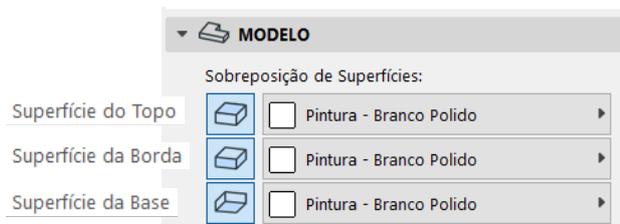
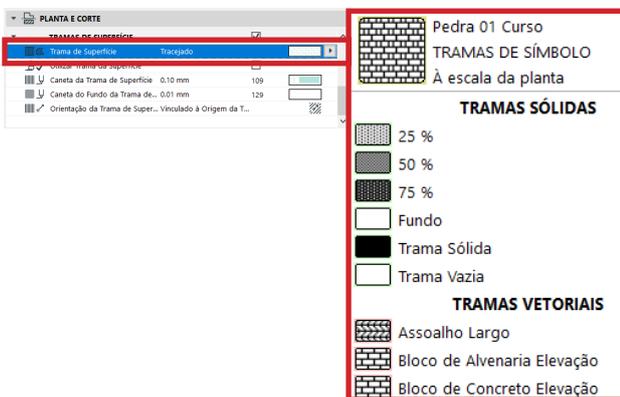
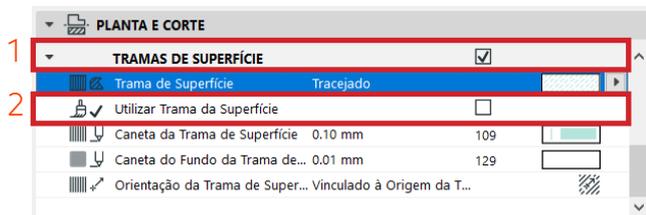
### OPÇÕES DE TRAMA DE SUPERFÍCIE

Em **Modelagem**, escolha a ferramenta **Laje**, dê dois clique sobre seu ícone para acessar as **Definições dos Padrões da Laje**.

Dentro das Definições, arraste o scroll do mouse para baixo, em **Planta e Corte**, até chegar nas opções de **Tramas e Superfícies**. Deixe ela habilitada clicando no quadrado a direita de seu nome (1).

Use a opção **Utilizar trama da superfície** caso precise sincronizar a trama utilizada no 3d com a representação 2d. Desabilite para escolher manualmente (2).

Ao clicar na seta da **Trama de Superfície**, uma série de opções de trama aparece para uso.

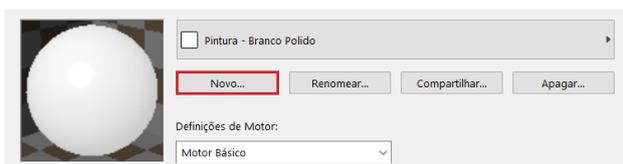


Para alterar a(s) superfície(s) do elemento, na aba **Modelo**, existem 3 opções (**Superfície do Topo, Borda e Base**). Clique sobre os ícones para ativar e clique sobre o nome do material para alterar.

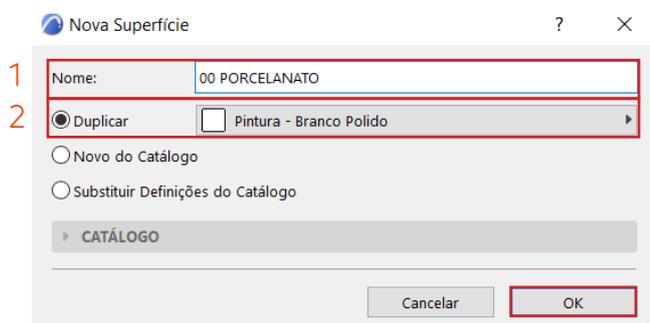
Use a opção **“Utilizar trama da superfície”** disponível em **“Planta e Corte”** para sincronizar o material. e a representação.

### CRIANDO UMA SUPERFÍCIE

Para criar uma superfície, vá em: **Opções > Atributos do Elemento > Superfícies**.

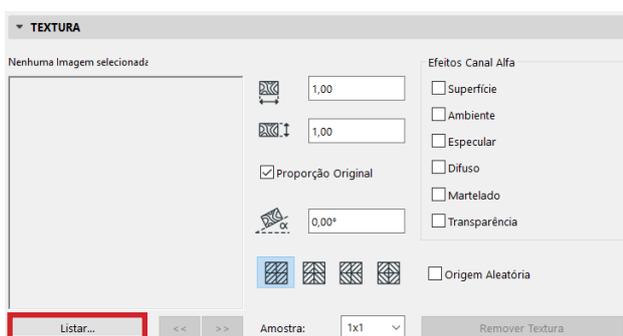


Dentro da janela **Superfícies**, clique em **Novo**. A janela “**Nova Superfície**” irá abrir com algumas opções:

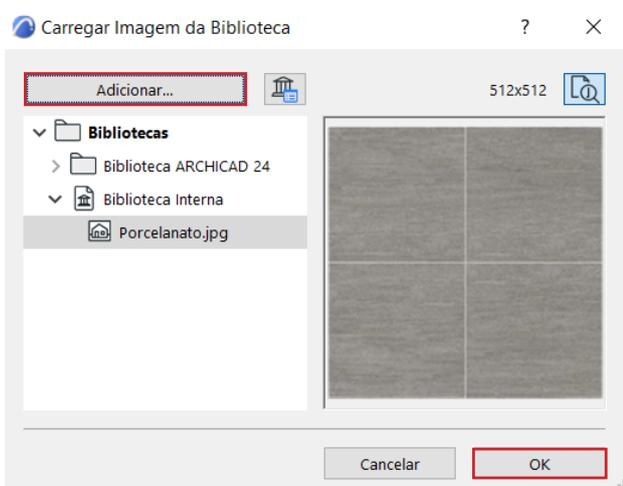


1. **Nome:** Nomeie a superfície que está sendo criada. É recomendado seguir o padrão “00 - NOME DO MATERIAL” na hora de nomear, pois facilita encontrar posteriormente.

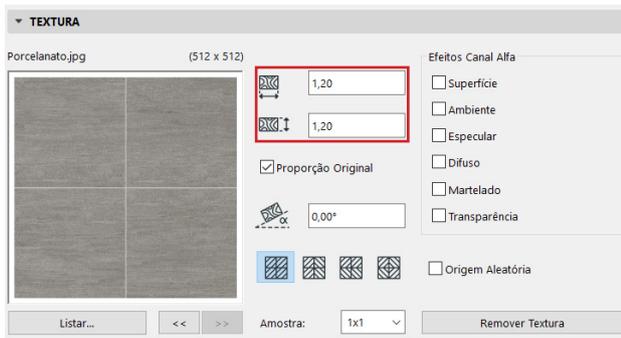
2. **Duplicar:** Escolha o material “Pintura - Branco Polido” como referência para uma pré-configuração do novo material.



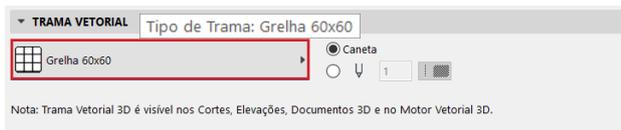
Com o novo material criado, na aba **Textura**, clique em **Listar** para escolher uma textura de sua biblioteca.



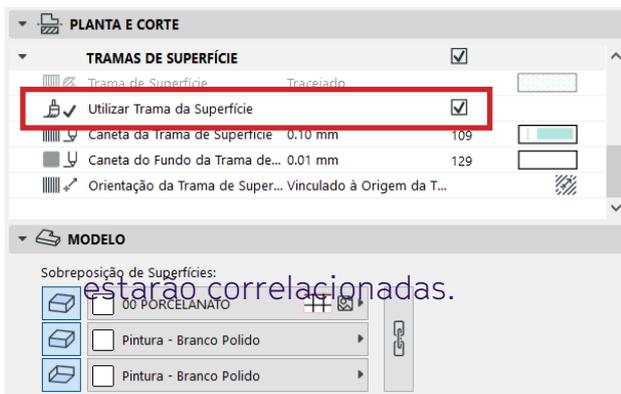
A janela **Carregar Imagem da Biblioteca** irá abrir. Clique no botão **Adicionar** para procurar a pasta onde o arquivo está. Ele irá aparecer em pré-visualização e, então, clique em **OK** para confirmar.



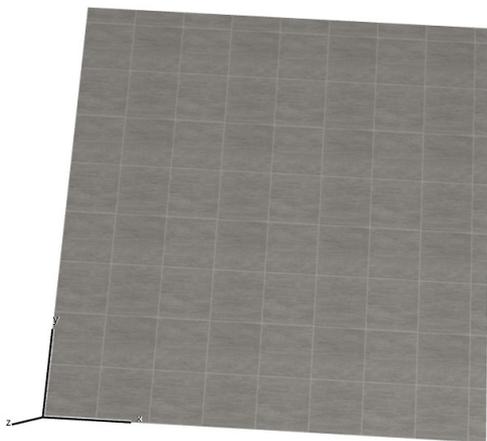
A textura nova aparecerá na aba **Textura**. Seu tamanho pode ser configurado de nas opções **Tamanho Horizontal** e **Tamanho Vertical**.



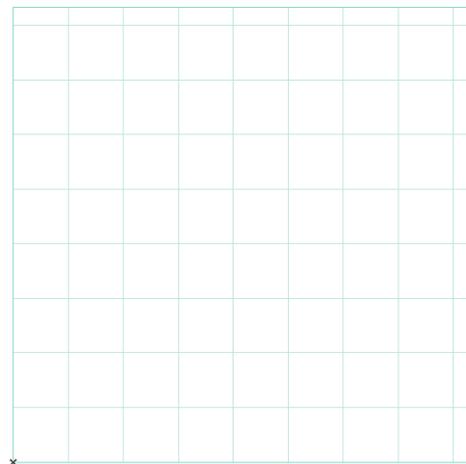
Escolha uma trama de vista para a superfície em **Trama Vetorial** (Archicad 24) ou em **Trama em Vista** (Archicad 25). Clique sobre o **Tipo de Trama** e uma lista de opções irá aparecer.



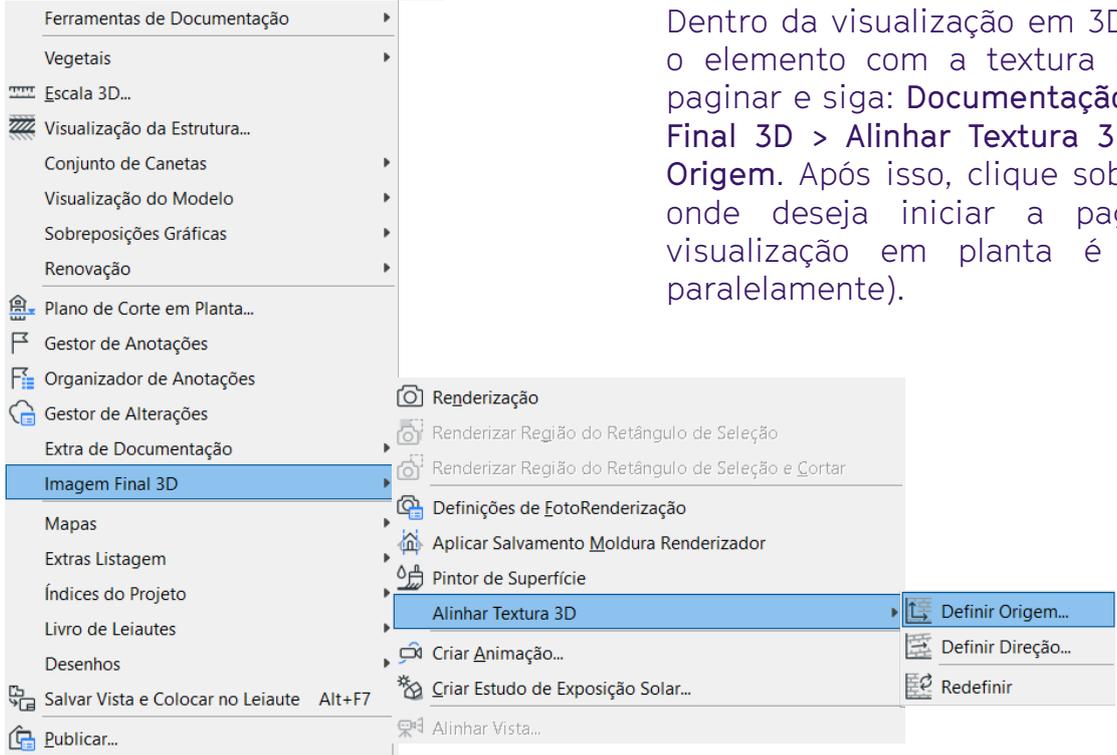
Para escolher uma superfície, acesse as definições da Laje e, na aba **Modelo > Sobreposição de Superfícies**, escolha a superfície criada. Em seguida, habilite, em **Planta e Corte > Tramas de superfície**, a caixa **Utilizar Trama da Superfície**. Assim tanto visualização 3D quanto 2D



Ambiente 3D



Ambiente 2D



## PAGINAÇÃO DE SUPERFÍCIES

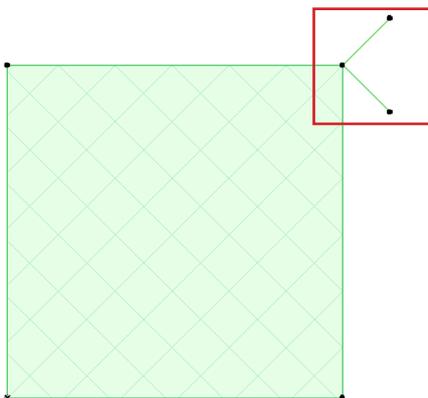
Dentro da visualização em 3D, selecione o elemento com a textura que deseja paginar e siga: **Documentação > Imagem Final 3D > Alinhar Textura 3D > Definir Origem**. Após isso, clique sobre o ponto onde deseja iniciar a paginação (a visualização em planta é atualizada paralelamente).

## ROTACIONANDO SUPERFÍCIES

Dentro da visualização em 2D, selecione a



canto e gire no ângulo necessário.



trama que deseja rotacionar. Clique sobre a linha que se estende pelo vértice do canto e gire no ângulo necessário.

Esse método não atualiza a direção da textura no modelo 3D.

## + TRAMAS DE SUPERFÍCIE - 2D

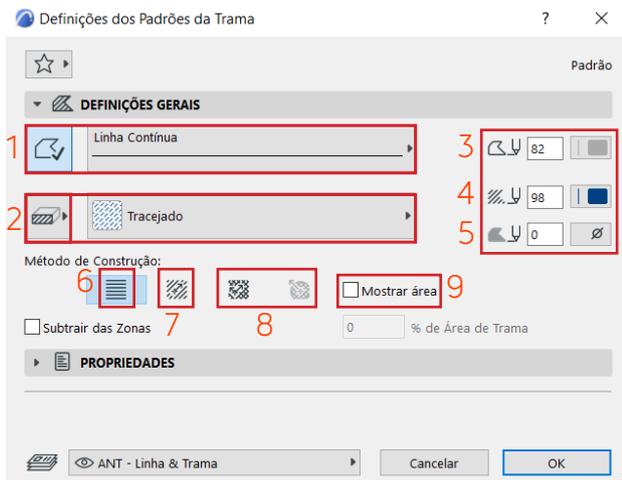


Em **Documentação**, na coluna da esquerda, temos a ferramenta **Trama**, que nos possibilita desenhar tramas.

São sempre usadas em 2D e não aparecem no ambiente 3D.

Duplo clique na ferramenta para abrir a janela de **Definições dos Padrões da Trama**, onde podemos alterar as questões gráficas da trama e sua categoria.

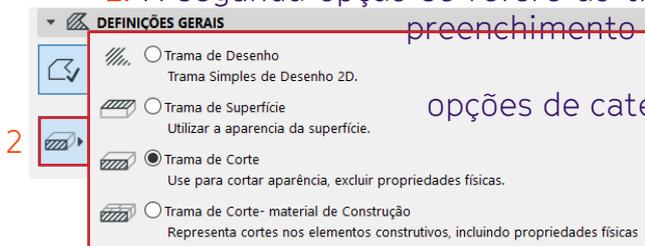
Em **Definições Gerais** temos algumas opções de configuração da trama:



1. A primeira opção é para decidir o tipo de contorno da trama, isto é, o tipo de linha que circunda a trama. Desmarcando o ícone, a trama não terá contorno.

2. A segunda opção se refere ao tipo de preenchimento que a trama vai possuir.

Clicando sobre seu ícone aparecem opções de categorização da trama.



### CATEGORIA DA TRAMA

Também é possível modificar a forma que a trama será representada:

3. Cor da caneta do contorno da trama.
4. Cor da caneta da “textura” da trama.
5. Cor da caneta do fundo da trama.

Os **Métodos de Construção** oferecem algumas opções para a direção da trama. São elas:

6. Vinculado à origem do projeto.
7. Vinculado à origem da trama.
8. As outras duas opções são referentes a distorção da trama

9. Mostra a área da trama na representação 2D

## Método de Geometria:



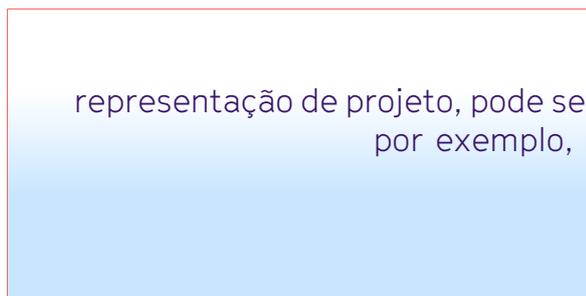
Para desenhar a trama, existem três **Métodos de Geometria:**

 **Poligonal:** Clique sobre o ponto onde deseja iniciar a trama. Após isso, continue clicando até fechar e definir a trama.

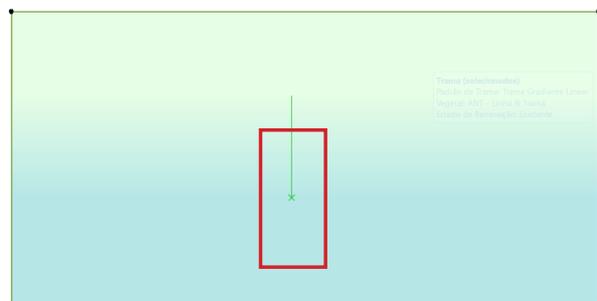
 **Retangular:** Clique sobre onde deseja iniciar, defina a direção com o mouse e as medidas, ou clique sobre onde deseja iniciar e sobre o ponto final.

 **Retangular Rotacionado:** Clique sobre onde deseja iniciar, defina o ângulo e após isso o mesmo processo da ferramenta retângulo.

## Trama Gradiente Linear



representação de projeto, pode ser usada, por exemplo,



## EXEMPLOS DE TRAMAS

### Trama Gradiente Linear

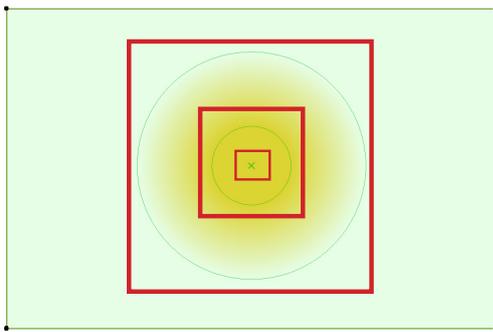
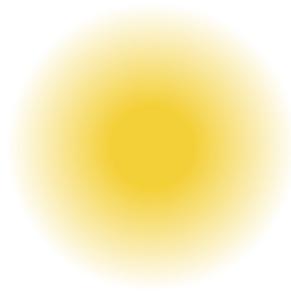
Em geral usadas para melhor representação, realizando um gradiente a partir das canetas selecionadas no primeiro plano e fundo.

Para alterar a direção do gradiente, clique sobre a trama e uma linha com um X na ponta irá aparecer. Clique sobre a extremidade do outro lado da linha e um círculo surgirá. Defina, então, o ângulo que o gradiente vai ter.

Para aumentar a área do gradiente, clique sobre o mesmo ponto usado para rotacionar, porém estenda a linha.

Para posicionar o ponto médio do gradiente, clique sobre o X posicione-o no local desejado.

### Trama Gradiente Radial

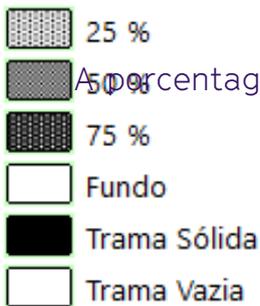


### Trama Gradiente Radial

Também tem um uso flexível, podendo ser usada, por exemplo, para representar iluminação, criando um gradiente a partir de um formato circular.

Clicando sobre o X, em seu centro, é possível arrastar a posição do círculo e, selecionando seus anéis externos, é possível mudar o tamanho do raio e a suavidade da transição de cores.

### TRAMAS SÓLIDAS



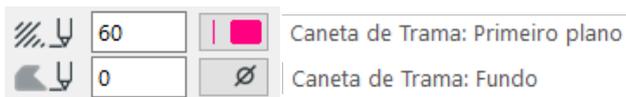
### Tramas Sólidas

Realizam uma mistura entre a caneta do primeiro plano e a caneta de fundo.

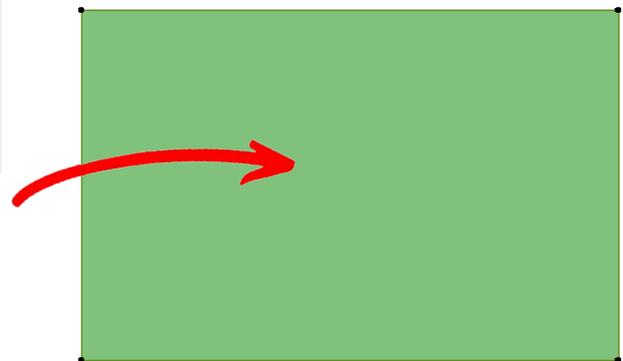
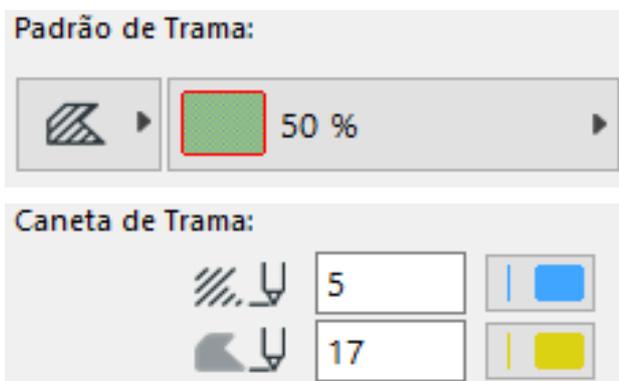
A porcentagem no nome indica a “força” da caneta de primeiro plano na hora da mistura.

mistura.

Caso a caneta de fundo esteja com a cor “**Transparente**” a cor do primeiro plano começa a ter opacidade.



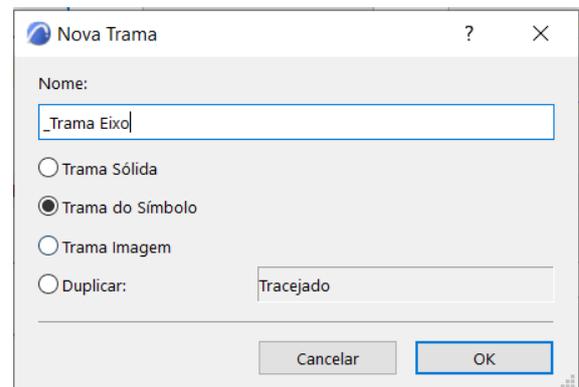
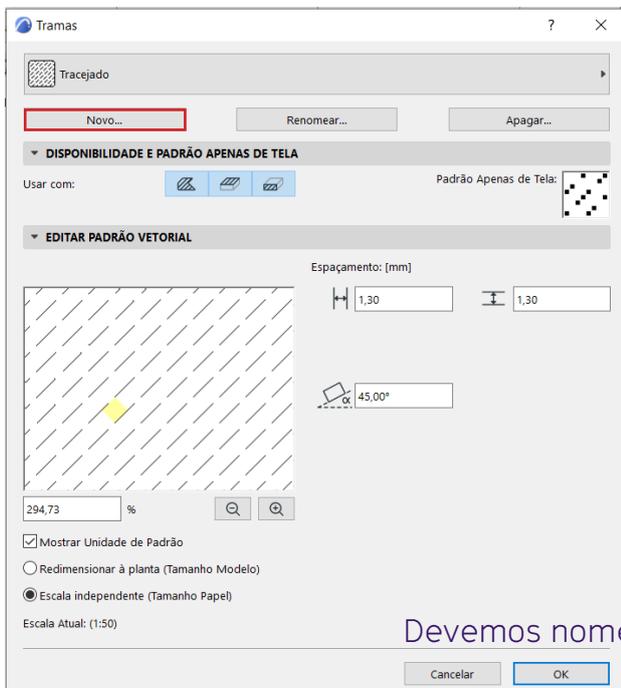
No caso de cores selecionadas em ambas as canetas, como azul e amarelo por exemplo, no caso da trama 50%, o resultado final seria verde, uma mistura igual de ambas.



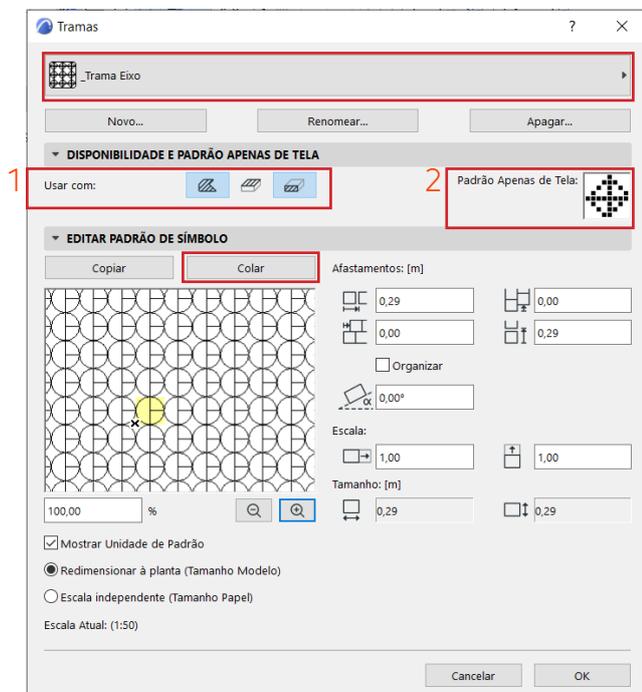
## + TRAMAS DE SUPERFÍCIE - PERSONALIZADAS

Para criarmos uma nova trama personalizada, devemos desenhar em um ambiente 2D, com linhas, o desenho da nova trama, selecionar esse desenho e copiá-lo (Ctrl + C). Então, devemos seguir: **Opções > Atributos do Elemento > Tramas.**

Na janela **Tramas**, podemos modificar os parâmetros de tramas existentes. Para continuarmos a criar uma trama personalizada, clicamos em **Novo**.



Devemos nomear a trama e escolher uma categoria.



### TRAMA SÓLIDA

Trama feita utilizando somente uma cor.

### TRAMA DO SÍMBOLO

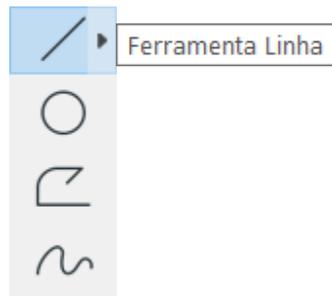
Trama feita a partir de um padrão de símbolo(s) que se repete(m).

### TRAMA IMAGEM

Trama feita a partir de uma foto de algum material.

Na janela **Tramas**, com a nova trama selecionada, vamos clicar em **Colar**. Em seguida, precisamos habilitar os tipos de situações em que a Trama deve ser utilizada (desenho/superfície/corte) (1). Também podemos desenhar um padrão de pré visualização na lista de Tramas (2).

## + LINHAS, POLILINHAS, LINHAS PERSONALIZADAS

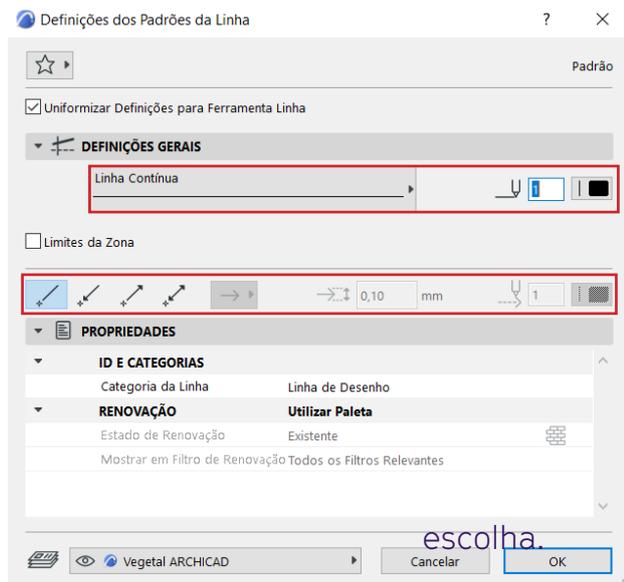


### LINHAS

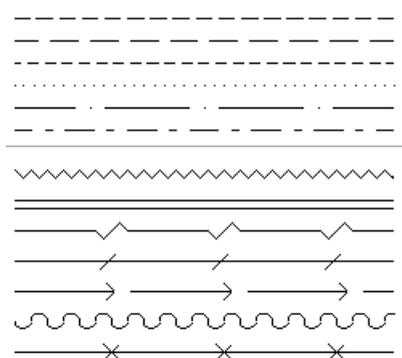
Em **Documentação**, na coluna da esquerda, temos diversas ferramentas 2D criadas a partir de linhas. São elas (respectivamente): **Linha**, **Arco/Círculo**, **Polilinha**, **Spline**. Para abrir as definições delas, duplo clique em cima da ferramenta.

Ao abrir a janela de **Definições**, podemos alterar, na aba **Definições Gerais**, o tipo de linha e também a caneta.

Também é possível escolher se a ponta da linha vai ter símbolos (como setas ou círculos), o tipo de aplicação (nenhuma, no início da linha, no fim ou em ambas as pontas) e o tamanho/espessura deles.



Clicando sobre a seta, o pop-up dos símbolos existentes é aberto para



## Método de Geometria:



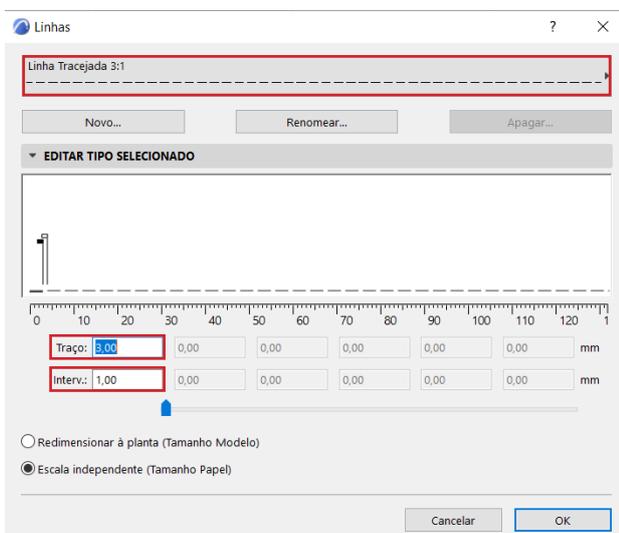
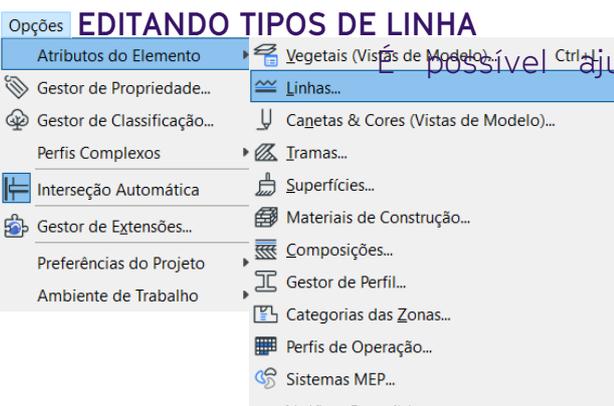
São quatro **Métodos de Geometria** disponíveis para a ferramenta **Linha**:

 **Individual:** Cria uma linha única. Clique sobre o início e ponto final dela.

 **Encadeado:** Cria diversas linhas em sequência, de forma semelhante a um polígono, que são individuais mas, que ao terminar o desenho, são agrupadas. Clique sobre os pontos e dê um clique duplo sobre o último para finalizar.

 **Retangular:** Clique sobre o vértice inicial e o oposto onde deseja que o retângulo finalize.

 **Retangular Rotacionado:** Parecido com o retangular, mas com um ângulo de rotação.



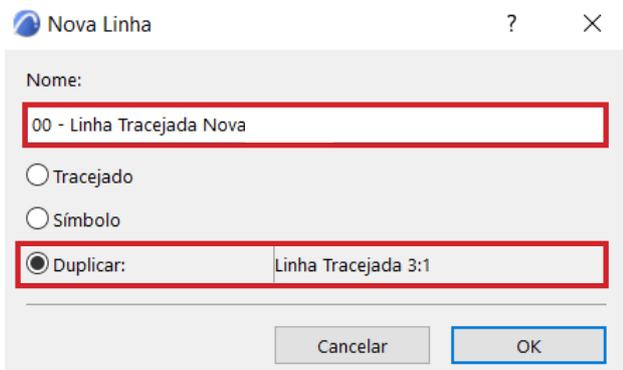
Na janela **Linhas**, a primeira caixa se refere ao Tipo de Linha que deseja ajustar. Em **Editar Tipo Selecionado** é possível mudar o tamanho do traço, em **Traço**, e o espaçamento entre cada um dos traços, em **Interv.**

As alterações afetam todas as linhas com esse Tipo de Linha escolhido.

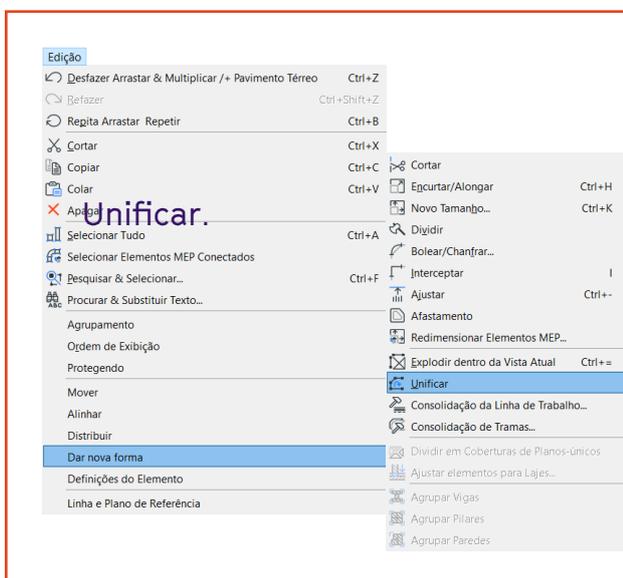


## CRIANDO NOVOS TIPOS DE LINHA

Para não alterar as configurações já existentes nas linhas e criar possíveis erros no projeto, clique em **Novo**, onde é possível criar uma nova a partir de uma já existente.



Na janela **Nova Linha** é possível dar um nome a linha criada, além de ter uma pré-visualização da linha que está sendo duplicada.

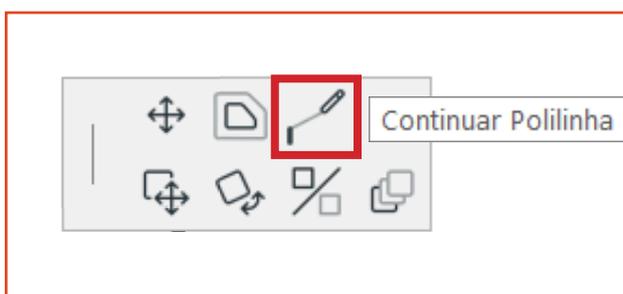


Caso seja necessário transformar Linhas em Polilinhas, selecione as linhas desejadas e, no menu superior, vá em: **Edição > Dar Nova Forma >**

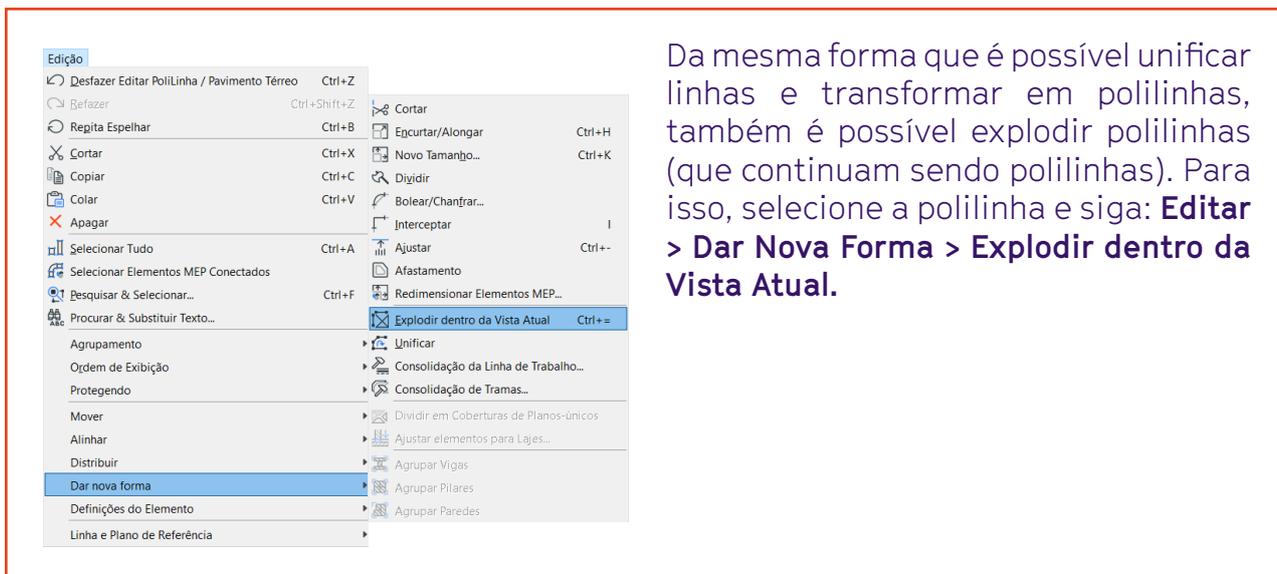


## POLILINHAS

Linhas e Polilinhas são parecidas, porém uma polilinha se refere a união de diversos segmentos de linha. Dessa forma, ambas possuem definições de elemento iguais.



Para estender uma polilinha após ser criada, clique sobre o vértice que deseja prolongar e na caixa de ferramentas flutuante clique na opção "Continuar Polilinha", após isso continue estendendo ela.



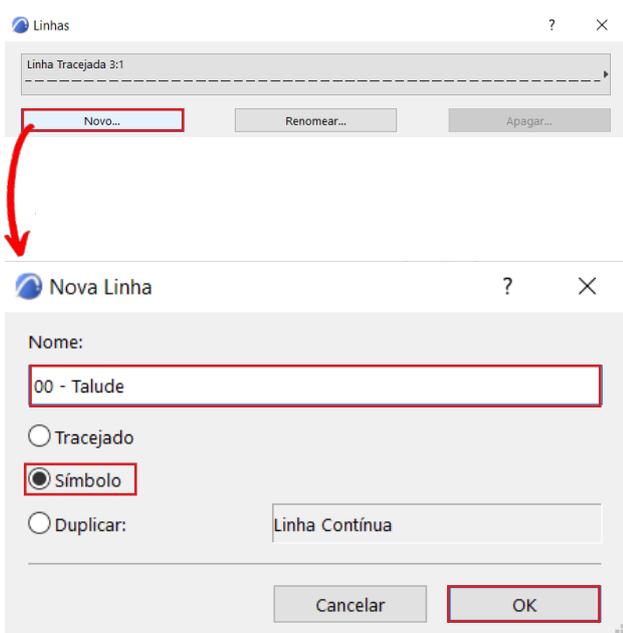
Da mesma forma que é possível unificar linhas e transformar em polilinhas, também é possível explodir polilinhas (que continuam sendo polilinhas). Para isso, selecione a polilinha e siga: **Editar > Dar Nova Forma > Explodir dentro da Vista Atual**.

comece o desenho a partir do ponto de origem do arquivo. No caso de um talude, por exemplo, trace uma linha de 1m para representar a linha maior, dê um espaço de 0,40m e depois trace uma outra linha menor de 0,40m. Após isso selecione ambas e copie com **Ctrl+C**.

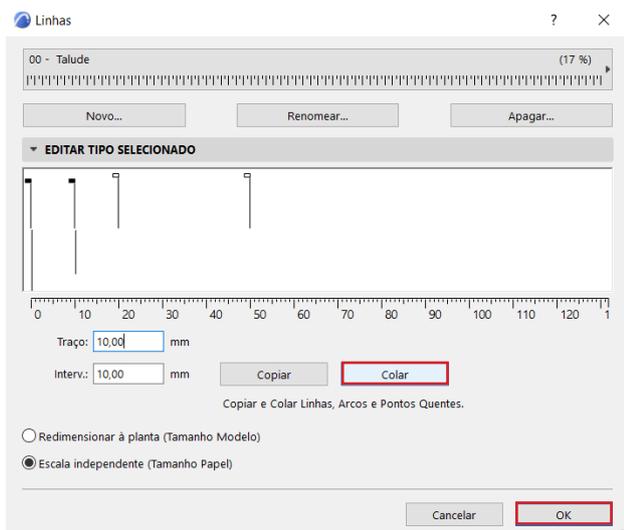
### LINHAS PERSONALIZADAS

Linhas personalizadas são usadas em representações variadas, como por exemplo taludes.

Para criar uma linha personalizada comece o desenho a partir do ponto de origem do arquivo. No caso de um talude, por exemplo, trace uma linha de 1m para representar a linha maior, dê um espaço de 0,40m e depois trace uma outra linha menor de 0,40m. Após isso selecione ambas e copie com **Ctrl+C**.



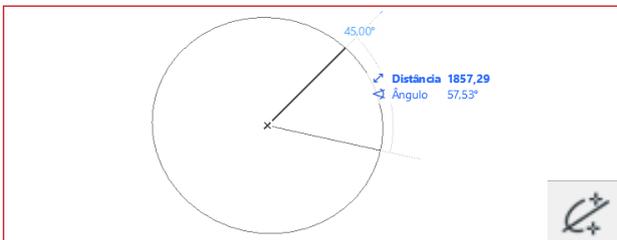
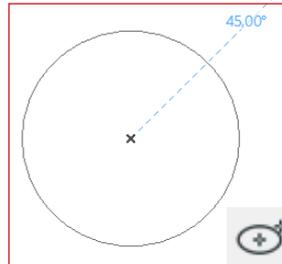
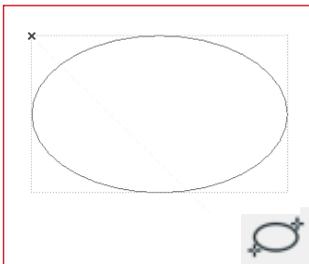
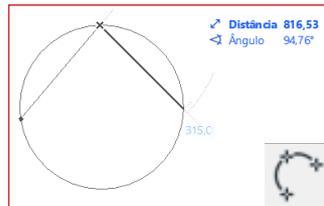
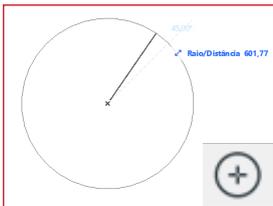
Com o desenho selecionado, abra a janela **Linhas** (Opções > Atributos do Elemento > Linhas) e clique em **Novo**. Em seguida, na janela aberta **Nova Linha**, dê um nome para a nova linha (por exemplo "00 - Talude") e marque a opção **Símbolo**. Após isso, clique em **OK**.



Após criar a nova linha, volte à janela **Linha** e clique em colar. Dessa forma, o ArchiCAD reconhece as linhas que foram copiadas para usar como símbolo e aplica na nova Linha. Após isso clique em **OK**.

Agora, ao criar uma linha, é possível selecionar o tipo de linha criado.

## + PONTO QUENTE, CÍRCULO E SPLINES



### PONTO QUENTE

Em **Documentação** também temos a ferramenta **Ponto Quente**, que nos permite criar pontos de referência (em formato de X vermelho) que não aparecem em impressões, assim como as linhas guias.

A ferramenta **Círculo** possui variados **Métodos de Geometria**.

Para círculos perfeitos é possível utilizar o método **Centro e Raio**, que consiste em definir o centro do círculo, a medida do raio e traçar, com o mouse, a abertura do círculo de forma semelhante a um compasso ou fechar ele completamente. O método **Circunferência** consiste em especificar três pontos e o círculo é criado com base neles. Por fim, para o método **Tangencial** é necessário delimitar três

pontos e o círculo é criado na tangente deles.

Também é possível construir elipses

através dos Métodos de Geometria:

O método **Diagonal** possui uma forma de desenho semelhante ao método retangular de outras ferramentas, onde se clica no ponto inicial e no final do retângulo numa diagonal. O círculo ou elipse, nesse caso, são criados dentro dessa forma. O **Semi-Diagonal** é parecido, porém o ponto inicial parte do centro da elipse. E por último, o método **Raios de Elipse** traça dois raios, um para cada extremidade da elipse e, após isso, um movimento circular semelhante a um compasso para finalizar a forma.



## SPLINE

A ferramenta **Spline** é localizada na barra de ferramentas a esquerda. Ela possui definições parecidas com a da ferramenta **Linha** e permite criar curvas suavizadas, possuindo três **Métodos de Geometria**:

 **Natural:** Cria uma curva suavizada conforme o traçado e os pontos subsequentes afetam as curvas já existentes. Duplo clique sobre o último ponto para finalizar.

 **Bézier:** Semelhante a programas vetoriais, é desenhado apertando e segurando o botão esquerdo do mouse e a forma da curva é afetada pela posição do clique. Possui pontos de chamada que podem ser ajustados após finalizar a spline.

 **Mão Livre:** A spline segue o caminho realizado ao manter o mouse pressionado e, ao soltar, a forma para de ser desenhada.

