Manual do Usuário do BIMx Desktop Viewer da GRAPHISOFT

GRAPHISOFT®
A NEMETSCHEK COMPANY

GRAPHISOFT®

Visite o site da GRAPHISOFT em *www.graphisoft.com* para informações sobre a distribuição local e a disponibilidade do produto.

Manual do Usuário do BIMx Desktop Viewer da GRAPHISOFT

Copyright © 2016 GRAPHISOFT, todos os direitos reservados. É proibida a reprodução, citação ou tradução sem autorização prévia expressa por escrito.

Marcas Registradas

O ARCHICAD® e o BIMx® são marcas registradas da GRAPHISOFT.
Todas as outras marcas são propriedade dos respectivos titulares.

Conteúdos

Introdução 5
Requisitos do Sistema 5
Comandos do Menu BIMx 6
Menu ARQUIVO 7
Menu DEFINIÇÕES 7
Modo Render 8
Fundo 8
Vista Estereográfica 8
SSAO 9
Cone de Visão 9
Velocidade 9
Sensibilidade do Mouse 9
Mouse Invertido 9
Unidades 9
Comandos de Definições Adicionais 10
Menu VEGETAIS 10
Menu GALERIA 10
Editar a Galeria 10
Utilizar a galeria 10
Atalhos da Galeria 11
Menu CONTROLES 11
Menu INFO 12
Componentes de Uso de Video RAM em Dispositivos Móveis 12
Ferramentas e Atalhos de Navegação BIMx 13
Modo Voo vs. Modo Caminhar 13
Ferramenta Informações 13
Modo Mapa 14
Ferramenta de Medida 14
Captura de tela 14
Perspectiva Axonométrica 14
Sair 14

Introdução

Utilizando o GRAPHISOFT BIMx Desktop Viewer (BIMx) você pode explorar os modelos 3D criados com o ARCHICAD da GRAPHISOFT, de maneira interativa.

O Visualizador BIMx para Desktop está disponível gratuitamente a partir do seguinte endereço:

http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html

O BIMx permite a navegação 3D em tempo real dentro de um projeto arquitetônico – aprimorado com controle de gravidade, controle de vegetais, modo de voo, reconhecimento de vãos e percursos salvos previamente – para uma exploração de projeto mais avançada do conteúdo de modelo 3D.

Informação dos Elementos, tais como acabamentos das superfícies, volumes, dimensões, e quantidades, podem ser visualizados com um clique no mouse. Medidas precisas podem ser tiradas durante o percurso, em tempo real, visando auxiliar as decisões de projeto e prever questões de custo relacionadas com o projeto.

Os projetos do ArchiCAD podem ser publicados como modelos BIMx (*.bimx), usando um assistente ou a função Publicar.

Ver o Manual de Referência do ARCHICAD para mais informação.

Modelos BIMx gratuítos estão disponíveis no Site GRAPHISOFT BIMx: *bimx.graphisoft.com*

O BIMx Quick Reference Card oferece uma rápida vista geral sobre os atalhos de teclado do aplicativo. Você pode descarregar este arquivo PDF da página web:

http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html

Requisitos do Sistema

Para os requisitos do sistema, veja *http://www.graphisoft.com/support/bimx/system_requirements/*.

Iniciar o BIMx Desktop Viewer

Faça duplo clique no ícone do BIMx Desktop Viewer para iniciar o aplicativo.

Se você tem um arquivo de modelo BIMx, clique duas vezes nele para abri-lo no Visualizador BIMx para Desktop.

Veja as seguintes seções para informações sobre a utilização do Visualizador BIMx para Desktop:

Comandos de menu do Visualizador BIMx para Desktop

Ferramentas e Atalhos de Navegação BIMx

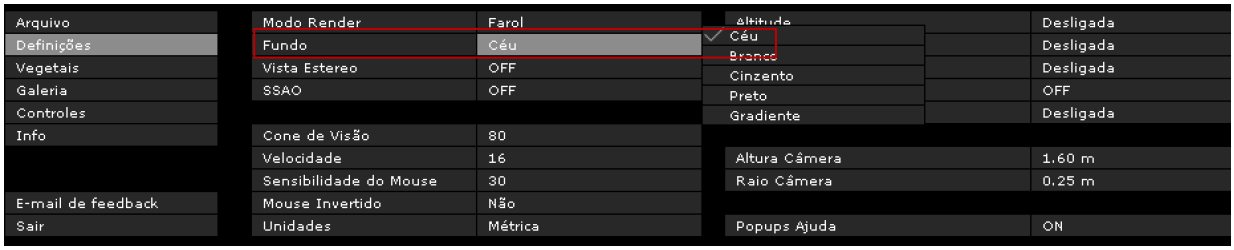
Comandos de menu do Visualizador BIMx para Desktop

- Faça um duplo-clicar no modelo BIMx para abri-lo no visualizador, ou use o comando **Arquivo > Abrir** no menu BIMx.
- Para acessar ao menu BIMx, clique na tecla ESC.
- Para retornar à janela de navegação, clicar novamente em ESC.
- Para alternar o modo tela cheia ativada ou desativada no Windows, utilize F11.

Escolhendo entre as Opções do Menu

1. Clique e mantenha pressionada a opção que você deseja alterar.

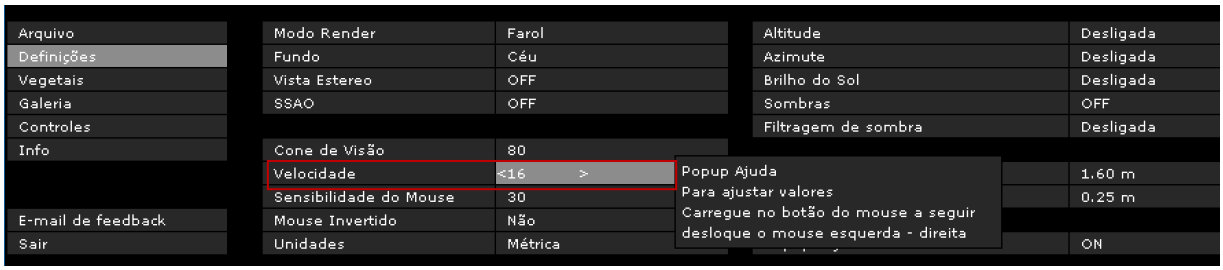
2. As escolhas disponíveis vão, então, surgir.



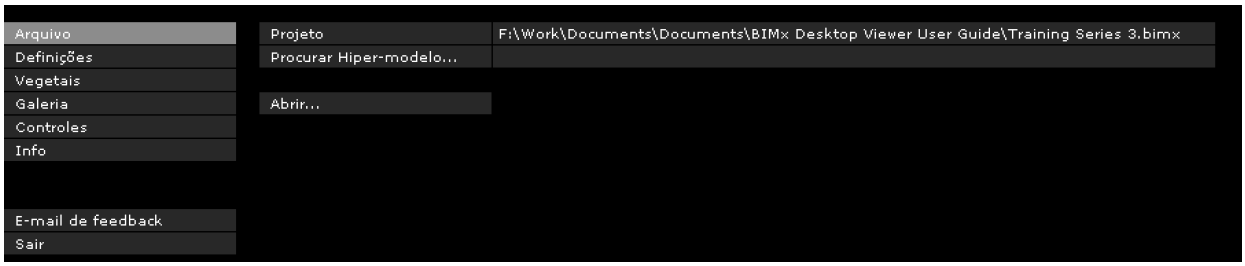
3. Mova o seu cursor sobre as opções.
4. Quando o cursor se encontrar sobre a opção desejada, largue-o para ativar essa opção.

Editar Definições Numéricas

Se a definição que se encontra em edição for um valor numérico (tal como a velocidade de navegação), você pode alterar o valor arrastando o mouse para a esquerda (para diminuir o valor) ou para a direita (para o aumentar.) Você não pode introduzir os valores diretamente.



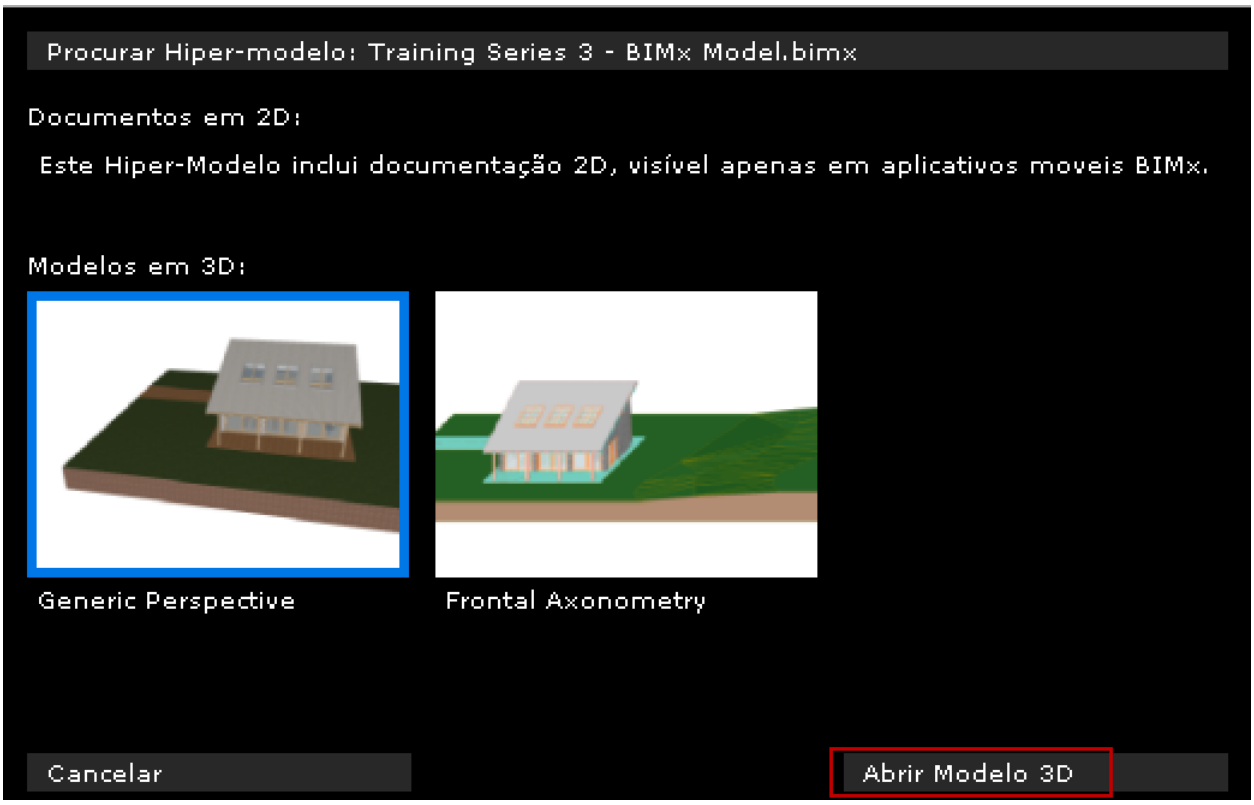
Menu ARQUIVO



Clique em **Abrir** para procurar um modelo BIMx (*.bimx).

Projeto mostra o caminho e o nome do modelo aberto.

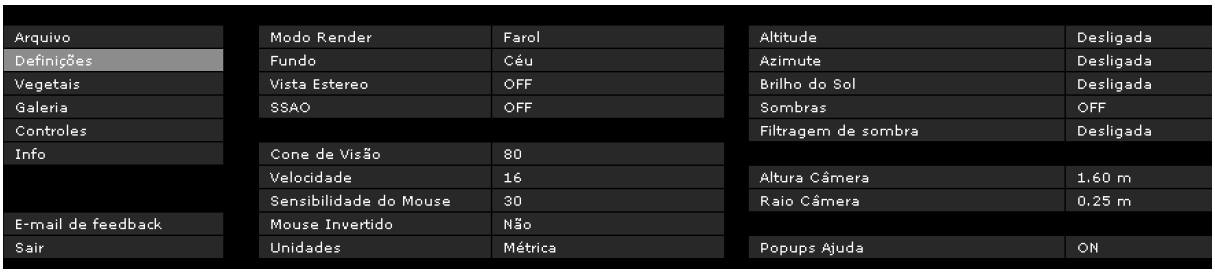
Depois de abrir um modelo BIMx, clique em **Procurar Hiper-modelo** para escolher entre vários modos de exibição 3D e posições de câmera, caso o modelo o tenha.



Escolha um e então clique em **Abrir modelo 3D** para abri-lo no Visualizador BIMx para Desktop.

Menu DEFINIÇÕES

O diálogo Definições salva todos os parâmetros que estão relacionados com a visualização e controle de navegação do modelo BIMx.



Modo Render

Escolha um Modo Render para visualizar o modelo BIMx.

- Farol: Veja a cena como se estivesse com uma lâmpada em sua cabeça
- Iluminação Global: Disponível para os modelos que foram calculados usando a Iluminação Global.

- Preto e Branco: Disponível para os modelos que foram calculados usando Iluminação Global, mas apenas os mapas de luzes IG serão visíveis, para uma imagem em tons de cinza.
- Sombreamento Simples: iluminação básica com materiais e contornos.
- Não iluminado: Mostra materiais com a iluminação ambiente apenas. Você pode adicionar detalhes ativando SSAO.
- Gouraud: Mostra materiais com uma iluminação simples
- Metal: Semelhante ao Farol, mas omite materiais
- Linha Escondida: Sem sombreamento. Apresenta os contornos da geometria da cena.

Alguns destes métodos podem não estar disponíveis, dependendo da placa gráfica que você estiver utilizando.

Dicas para Escolher um Modo Render

- O método **Iluminação Global** lhe dá uma visão mais realística do modelo. Para acessá-la, a Iluminação Global deve ter sido calculada para o modelo.

  Nota: A opção de renderização Preto e Branco (Iluminação Global) também estará disponível para modelos calculados com Iluminação Global.
- O modo **Farol** é um método de renderização mais simples quando comparado à Iluminação Global, mas encontra-se disponível em todos os dispositivos (com a possível exceção de computadores extremamente antigos).
- Em computadores de modelos muito antigos (desde que estes cumpram os requisitos mínimos do sistema), os modos de renderização **Gouraud, Não Iluminado e Iluminação Global** (contanto que este já tenha sido calculado) são garantidos para serem disponíveis.

Fundo

O BIMx oferece as seguintes opções de fundo para a tela:

- FUNDO COM CÉU (imagem de Céu padrão BIMx)
- BRANCO
- CINZENTO
- PRETO
- GRADIENTE

Para utilizar imagens de céu próprias, você tem de substituir os seis arquivos .bmp incluídos na pasta **BIMx/Dados/Texturas/Skybox**.

Vista Estereográfica

O BIMx pode mostrar o modelo em modos de vista estereográfica. Estão disponíveis os seguintes métodos:

- Esquerda/Direita
- VERMELHO/ CYAN

  Nota: Você precisa de óculos especiais de vista estereográfica para desfrutar desta funcionalidade do BIMx.
- Quad Buffer: disponível apenas com drivers NVIDIA.

- Não

  Nota: Opções de Vista Estereográfica não se encontram disponíveis se se encontrar na perspectiva Axonométrica. (Clique F8 para mudar da Perspectiva Axonométrica.)

SSAO

Ligue o efeito SSAO (Screen Space Ambient Occlusion - Oclusão do Ambiental do Espaço da Tela) para dar maior profundidade à cena. Efetivo quando utilizado em conjunto com o modo de Renderização Não Iluminado. Embora não sendo tão sofisticado como a Iluminação Global, o efeito é semelhante, sem necessitar do processo de pré-cálculo.

Notas:

- O SSAO só está disponível se sua placa de vídeo suporta o padrão OpenGL 2.0. Tipicamente, notebooks de modelos mais antigos podem não beneficiar-se destas funções.
- SSAO ainda não se encontra disponível para dispositivos móveis devido a limitações de hardware.

Cone de Visão

Gama de valores: 10-120

Velocidade

Gama de valores: 10-1000

Este parâmetro define a velocidade de navegação padrão. Números mais altos resultam em movimento mais rápido.

Note que você pode temporariamente aumentar a velocidade de navegação mantendo pressionada a tecla SHIFT.

Sensibilidade do Mouse

Gama de valores: 10-50

Mouse Invertido

Esta opção inverte as direções de navegação do mouse.

Unidades

As distâncias medidas podem ser mostradas em unidades Métricas ou Imperiais

Comandos de Definições Adicionais

Os seguintes parâmetros encontram-se disponíveis se tiver ativado Sombras (clique F3). Os limites de valor do parâmetro são mostrados entre parênteses.

Altitude do Sol (10-80)

Azimute do Sol (0-360)

Brilho do Sol (-100+100)

Filtragem de sol: Ative para melhorar a qualidade das sombras do sol.

Altura da Câmara (600-2000)

Raio da Câmara (150-400)

Pop-ups Ajuda

Se esta opção estiver ativada, uma janela pop-up ajuda surgirá sobre alguns dos comandos do menu de Definições. Além disso, uma ajuda pop-up introdutória é mostrada na tela quando você abre um modelo BIMx.

Menu VEGETAIS

O projeto BIMx preserva os vegetais do modelo ARCHICAD original. Utilize o menu Vegetais BIMx para controlar a visibilidade dos vegetais do modelo, selecionando as caixas de nome dos vegetais pretendidos.

Menu GALERIA

O menu Galeria inclui os comandos com os quais se pode visualizar clips de animações pré-gravadas.

- **REPRODUZIR EM VAZIO** vai iniciar ou continuar a reprodução em “estilo-screensaver” - ou seja, após determinado tempo de inatividade.
- Os clips serão reproduzidos em sequência se o **SEQUENCIADOR** estiver ativado (clique em "Sequenciador" para o ativar), de outra forma, apenas o clip atual será reproduzido.

Atalhos da Galeria

- Clique na imagem para saltar para dentro desta posição ou para reproduzir esse clip.
- Clicar **P** para reproduzir o clip atual.
- Clicar **Shift+P** para reproduzir a sequência de clips desde o topo.

Menu CONTROLES

O menu Controles mostra a lista dos comandos de navegação básica e os seus atalhos para o teclado internacional. A maior parte destas funções são auto-explicativas e vulgarmente utilizadas em jogos de computadores (FPS).

Funções	Atalho de Teclado
Menu	ESCAPE
Movimento	W, S, A, D e as teclas Seta
Mover Rápido	SHIFT
Mover Devagar	CMD ou CTRL
Baixar	C
Saltar	BARRA ESPAÇO

Elevar	PAGE UP
Descer	PAGE DOWN
Modo Vôo	F
Ferramenta Info	I
Ferramenta de Medida	M
Contornos	O
Sombras do Sol	F3
captura de tela	F5
Perspectiva Axonométrica	F8
Modo Mapa	BACKSPACE

Para atalhos adicionais de navegação, ver Ferramentas e Atalhos de Navegação BIMx.

Menu INFO

O Menu Info mostra informação básica sobre o projeto ativo e sobre a sua licença BIMx:

- **Versão**: a versão e o número 'build' do seu aplicativo BIMx.
- **Tipo de Licença:** Tipo da sua licença BIMx (completa, educacional). Também mostra se você está utilizando a versão iluminação global de BIMx.
- **Modelo de Origem:** O nome do arquivo do ARCHICAD salvado para BIMx.
- **Número de Triângulos:** Os modelos no BIMx são constituídos por triângulos 3D. A velocidade de navegação 3D e o uso de memória pelo aplicativo BIMx são fortemente afetados pelo número de triângulos no modelo 3D. Por favor, considere que este valor é aproximadamente duas a três vezes superior àquele da contagem do polígono visualizado na extensão PoliCont no ARCHICAD, devido aos algoritmos de cálculo de geometria utilizados.
- **Uso da RAM** : Mostra o tamanho da RAM, em bytes, utilizada pelo projeto
- **Uso da Video RAM** : Mostra o tamanho da Video RAM, em bytes, utilizada pelo projeto
- **Procurar Atualizações:** Clique neste comando para ver se uma versão atualizada do Visualizador BIMx para Desktop da GRAPHISOFT está disponível.
- **Ajuda Online BIMx:** Leva-o para um arquivo de Ajuda.

Componentes de Uso de Video RAM em Dispositivos Móveis

Estes dados dizem respeito à memória de Video RAM requerida para visualizar o modelo nos dispositivos móveis iOS suportados.

- **Geometria:** Baseada na contagem de triângulos.
- **Texturas:** O aplicativo BIMX para dispositivos móveis otimiza, automaticamente, as suas texturas a um determinado grau, mas se o seu modelo BIMx for muito grande para ser executado no seu dispositivo móvel, você pode tentar reduzir o seu tamanho e complexidade.

Se o modelo BIMx foi salvo utilizando a Iluminação Global, é necessária memória video RAM adicional para tratar os seguintes dois componentes de textura:

- Iluminação Global de Superfícies Lisa: a textura de iluminação aplicada a superfícies lisas; e
- Iluminação global de Superfícies Curvadas: a textura de iluminação aplicada a superfícies curvadas

Você vai notar que superfícies curvadas são menos intensas em termos de memória do que superfícies lisas.

Ferramentas e Atalhos de Navegação BIMx

Nota: O BIMx Quick Reference Card oferece uma rápida vista geral sobre os atalhos de teclado do aplicativo. Por favor descarregue a versão da língua desejada do arquivo PDF da página web: *http://www.graphisoft.com/products/bim-explorer/downloads.html*

Modo Voo vs. Modo Caminhar

A tecla **F** alterna entre o Modo Voo e o Modo Caminhar. O Modo Caminhar disponibiliza uma experiência de visualização mais realística, incluindo as seguintes potencialidades:

- **Reconhecimento de Vão** para distinguir as estruturas sólidas do edifício, tais como, paredes, pilares e coberturas das portas e janelas durante a navegação
- **Gravidade** para mater a altura da câmara estável sobre lajes, rampas ou escadas
- Pressionando, ao mesmo tempo, as teclas **SHIFT** e **CONTROL** será ativada a navegação velocidade da luz, que é dez vezes mais rápida de que correr.
- Pressionando o botão direito do mouse, enquanto se voa, permitirá ficar em uma altitude fixa. Isto é útil quando se grava um voar-sobre um edifício, por exemplo.
- Pressionando o botão direito do mouse, enquanto se caminha, bloqueará a vista horizontalmente para uma perspectiva perfeitamente correta.

Ferramenta Informações

Ao apertar "**I**" durante a navegação ativa a **Ferramenta Informações**. Neste modo, a forma do cursor altera-se para uma cruz e a caixa de contorno do elemento do modelo atualmente selecionado é realçada. Um clique com o mouse abre a paleta Info, que mostra informação básica sobre o elemento do modelo selecionado. A informação seguinte é visualizada na **Ferramenta Informações:**

- **Tipo** – Tipo de Elemento (p.ex. Parede, Laje)
- **ID**
- **Vegetal** – Vegetal do elemento no modelo do ARCHICAD
- **Parâmetros dos elementos, conforme aplicável** – p.ex. altura, largura, espessura, volume, estrutura (se composição), oblíqua, área, inclinação. Estes valores são obtidos a partir dos parâmetros dos elementos do modelo ARCHICAD.
- **Nome do Item de Biblioteca** (conforme aplicável)
- **Etiquetas** (na medida em que o elemento tem valores preenchidos para estas etiquetas) - p.ex. Posição, Função Estrutural

  Nota: Estes dados da Ferramenta Info encontram-se apenas disponíveis se você estiver explorando um modelo BIMx salvo no ARCHICAD 16 ou versão posterior. (Modelos BIMx salvos em versões anteriores do ARCHICAD mostram apenas um conjunto limitado destes dados.)

Modo Mapa

Esta função útil ajuda a você a encontrar a sua posição atual no edifício durante a navegação. Clicar **BACKSPACE** durante a navegação para projetar a seção correspondente da planta sobre a

vista 3D atual. A sua posição atual e direção de visualização está marcada com uma seta. Utilize a roda do mouse para fazer zoom no mapa.

Ferramenta de Medida

Clicar **M** para ativar a ferramenta de medir. A distância tridimensional da câmara ao ponto no centro é calculada e visualizada como **Distância de Vista**. Para medir a distância entre dois pontos tri-dimensionais, clique no botão esquerdo do mouse e pegue os dois pontos. A distância resultante é calculada e mostrada como Distância Medida.

captura de tela

Clicar **F5** para gravar a vista atual para um arquivo .png. A imagem terá a mesma resolução que a da captura de tela atual. O arquivo .png será salvo com um nome único na pasta BIMx\Captura de Tela\, localizado na sua pasta Usuários\Nome do Usuário\ Documentos.

Perspectiva Axonométrica

Clicar '**F8**' para ativar a perspectiva axonométrica. Use o mouse para rotacionar o modelo e o cursor do mouse para fazer zoom in/out. Clique o botão direito do mouse e mova o mouse para fazer 'pan' sobre o modelo.

Nota: Opções de Vista Estereográfica (menu Definições) não são suportadas na perspectiva Axonométrica.

Sair

Mantenha pressionado **Z**, depois clicar **ESC** para sair.