

Centro de Educação Tecnológica do Amazonas
Escola de Educação Profissional a Distância



CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

INTRODUÇÃO AO DESENHO TÉCNICO

VISTAS ORTOGRÁFICAS

GOVERNADOR DO ESTADO

Wilson Miranda Lima

DIRETORA PRESIDENTE

Hellen Cristina Silva Matute

DIRETOR ACADÊMICO

Tiago Lima e Silva

DIRETORA DE RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

Laura Jane Rodrigues Águila

DIRETOR ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO

Orlando Muniz da Silva

DIREÇÃO DA ESCOLA

Maria Lucimar Jacinto de Sousa

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA

Josiany Dantas da Mota
Márcia Fernanda Izidoro Gomes

DESIGNER GRÁFICO

Renan Benevides Maximo de Oliveira

DOCENTE CONTEÚDISTA

Elda Nunes de Carvalho

PROIBIDA A REPRODUÇÃO
DISTRIBUIÇÃO GRATUITA
Cetam EaD, Amazonas 2023

Olá, cursista!

Seja bem-vindo (a) ao estudo da Unidade 2 no curso Introdução ao Desenho Técnico!

Você já deve ter ouvido a expressão “é preciso olhar outro ângulo”? Esta expressão retrata exatamente o que estudaremos nesta unidade, as vistas ortográficas são desenhos técnicos em duas dimensões que representam um objeto ou peça tridimensional de forma precisa e detalhada. Essas vistas são criadas a partir de projeções ortogonais do objeto em questão, que mostram todas as suas faces em posições diferentes e em relação aos três eixos principais (x, y e z). As vistas ortográficas são usadas em diversas áreas da engenharia, e são fundamentais para a criação de planos, esquemas e projetos precisos e padronizados.

Vamos avaliar as faces de um desenho técnico e interpretar todos os detalhes para a execução do projeto.

Vamos lá!



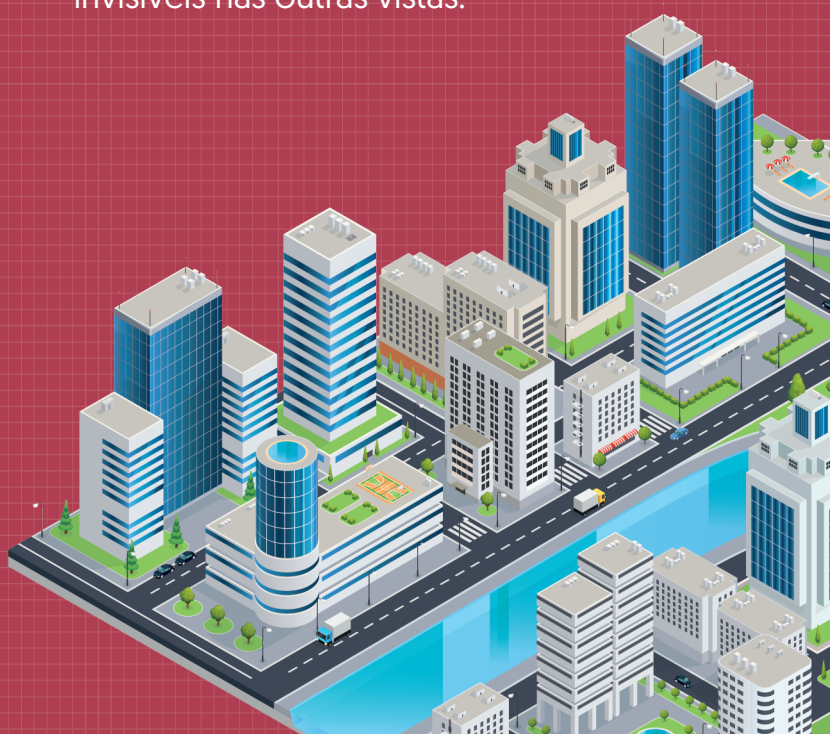
As vistas ortográficas são um dos principais recursos de visualização para os arquitetos, engenheiros e projetistas. Elas permitem que os profissionais explorem a geometria de um projeto e obtenham uma visão mais detalhada de suas dimensões e as relações entre os elementos. Esta ferramenta é muito útil para mostrar como os elementos se relacionam entre si e para avaliar o projeto de acordo com critérios técnicos e estéticos.

As vistas ortográficas são representações gráficas de objetos tridimensionais produzidos a partir de uma perspectiva mais simples e direta. Estas visualizações são geralmente criadas a partir de uma vista de cima, de baixo, de frente, de trás, de lado esquerdo e lado direito. Elas fornecem informações como dimensões, proporções, tamanhos, ângulos e outros detalhes do projeto.

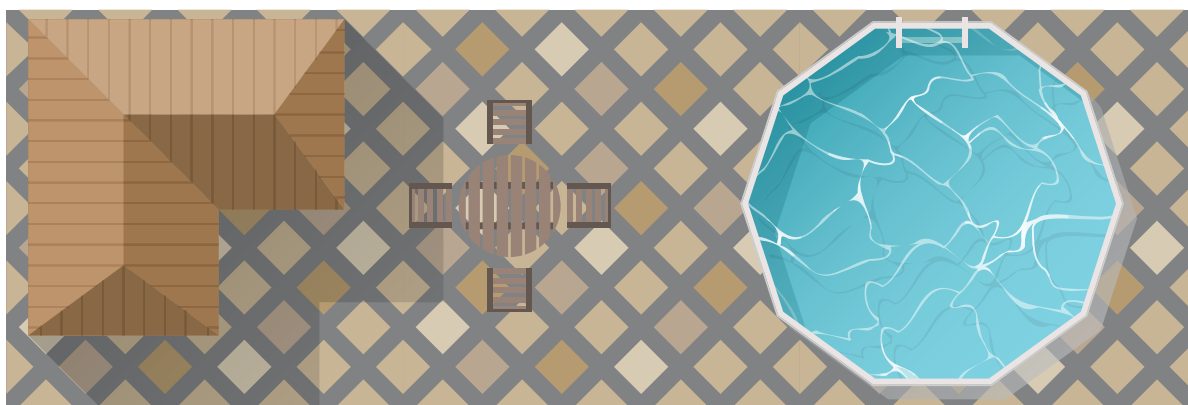
A vista representada no plano vertical, é chamada de vista frontal. A vista frontal, é a vista principal da peça e ela determina as posições das outras vistas.

A definição da vista de frente deve:

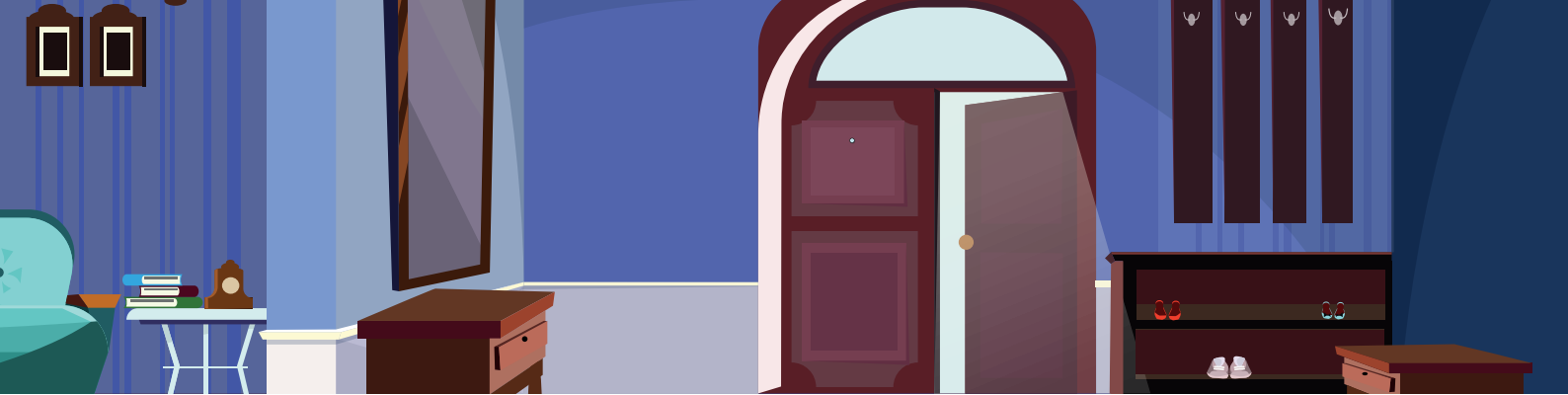
- 1.**Mostrar a forma mais característica do objeto;
- 2.**Indicar a posição de trabalho do objeto, ou melhor, como ele é encontrado, isoladamente ou num conjunto;
- 3.**Caso os critérios anteriores não sejam suficientes, opta-se pela posição que mostre a maior dimensão do objeto e possibilite o menor número de linhas invisíveis nas outras vistas.



A vista representada no plano horizontal, é chamada de vista superior. A vista superior, sempre é representada logo abaixo da vista frontal.



A vista representada no plano lateral é conhecida como vista lateral esquerda, uma vez que o objeto é analisado pelo lado esquerdo. A vista lateral esquerda, é representada à direita da vista frontal.



O resultado as projeções nos três planos, são representadas em apenas um plano, conforme mostrado na Figura a seguir.

As possíveis vistas em desenho técnico são:

- VA: vista frontal anterior, representada sempre ao centro;
- VP: vista frontal posterior;
- VS: vista superior;
- VI: vista inferior;
- VLE: vista lateral esquerda e;
- VLD: vista lateral direita.

O uso das vistas ortográficas para projetar, construir e analisar projetos é muito antigo. Já no século VI a.C., os egípcios e os chineses usavam o método de vistas ortográficas para criar seus projetos de arquitetura. Naquela época, os desenhos eram manuais, mas hoje em dia, com o uso de computadores, é possível criar vistas ortográficas de forma muito mais rápida e eficiente.

Em 2020, a tecnologia de vistas ortográficas avançou ainda mais. O uso de programas de computador tornou possível criar representações 3D de projetos, o que permite ao projetista ter uma visão mais precisa dos elementos do projeto. Os programas também permitem que os profissionais trabalhem de forma mais colaborativa, pois é possível compartilhar os desenhos entre si e com outras pessoas.

Além disso, as vistas ortográficas também têm sido usadas para criar protótipos virtuais de projetos, o que possibilita ao projetista visualizar o produto final antes de iniciar a construção. Esta técnica tem sido bastante útil para garantir a qualida-



As vistas ortográficas também têm sido usadas para criar visualizações de dados. Esta técnica permite ao usuário criar gráficos e diagramas tridimensionais que auxiliam na análise de dados. Isso tem sido especialmente útil para os profissionais de ciência de dados, que podem usar as visualizações para entender os padrões e tendências de dados.

Vistas ortográficas também estão sendo usadas para criar imagens e vídeos 3D. Esta técnica tem sido usada para criar animações e jogos tridimensionais, o que aumenta a qualidade dos produtos. As vistas ortográficas também têm sido usadas para criar imagens de satélite, o que ajuda os cientistas a estudar o meio ambiente.

A utilização de vistas ortográficas pode melhorar significativamente a qualidade do projeto. As vistas ortográficas permitem ao projetista visualizar e compreender melhor os dados relacionados ao projeto. Isso ajuda a reduzir erros de projeto, pois o projetista pode ver como as várias partes do projeto se relacionam. Além disso, as vistas ortográficas também permitem que as equipes de projeto implementem mudanças no projeto de forma rápida e eficaz, permitindo assim um melhor planejamento.

Logo, as vistas ortográficas são uma ferramenta importante para os profissionais da arquitetura, engenharia e projetista. Elas permitem que os projetistas explorem a geometria de um projeto e obtenham uma visão mais detalhada de suas dimensões e as relações entre os elementos. Esta ferramenta também tem sido usada para criar imagens e vídeos 3D, visualizações de dados e protótipos virtuais de projetos.

É isso aí cursista, espero que tenha gostado!

Agora você já é capaz de observar um objetivo com as possibilidades de vista, as vistas ortográficas economizam tempo. Com a ajuda das vistas ortográficas, os projetistas podem verificar rapidamente se determinados elementos do projeto estão funcionando corretamente e, se necessário, fazer alterações para melhorar o projeto. Isso torna o processo de desenvolvimento de projetos mais ágil e eficiente.

Até mais!

Prof.^a. Elda Nunes de Carvalho

Referências

ABNT. [2023]. Desenho Técnico. Associação Brasileira de Normas Técnicas. Disponível em: <<https://www.abnt.org.br/busca360/desenho%20t%C3%A9cnico/1>>. Acesso em: 29 de março de 2023.

ARANHA, J. A. R., & Aranha, J. R. [2018]. Desenho Técnico Básico. Editora Érica.

BANCROFT, T. [2020]. Orthographic views: What are they and why are they important? Disponível em: <<https://www.designpoint3d.com/orthographic-views-what-are-they-and-why-are-they-important/>>

COUNCIL, B. [2016]. Desenho técnico. New York, NY: McGraw-Hill.

CHING, F. D. K.; JUROSZEK, S. P. Desenho para arquitetos. Tradução técnica: Alexandre Salvaterra. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 414 p.

GONÇALVES, M. L., & Santos, R. S. [2019]. Desenho Técnico: introdução ao estudo da geometria descritiva e perspectiva. Editora Blucher.

LAM, J. [2021]. The basics of orthographic projection in architecture. Disponível em: <<https://www.archdaily.com/939096/the-basics-of-orthographic-projection-in-architecture>>

LUZ, A. B. [2017]. Desenho Técnico Moderno. Bookman Editora.

SANTOS, A. A., Silva, J. C. R., & Silva, P. S. P. [2015]. Desenho Técnico Mecânico. Editora Érica.

SANZI, G.; QUADROS, E. S. Desenho de perspectiva. São Paulo: Érica, 2014.

YEE, R. Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos. 4. ed. Rio de Janeiro: Ltc, 2016.

SIMÕES, A. F. [2016]. Desenho Técnico Para Engenharia. Bookman Editora.

SINGER, M. e Singer, E. [2015]. Desenho técnico para engenharia. São Paulo, SP: Pearson.

WEY, K. [2018]. O que é desenho técnico? Disponível em: <<http://www.techno-science.net/encyclopedie/desenho-tecnico/>>



CETAM

CENTRO DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DO AMAZONAS



CETAM EaD

ESCOLA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL À DISTÂNCIA