Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium - Araçatuba SP

UniSALESIANO

Pórticos

Elaboração:

Alexsander Henrique dos Santos R.A.-209077
Amauri P. Nascimento R.A.-209518
Guilherme Basseto de Castro R.A.-208953
Murilo de Mello Reis R.A.-209470
Pedro Henrique Leandro R.A.-209562

Professor:

Fernando Eguia

Araçatuba

2021

1. Introdução

- As **máquinas de elevação e transporte** são equipamentos **essenciais** no cenário industrial moderno,
- Para a movimentação de carga existe uma **grande variedade** de equipamentos, dependendo do tipo de indústria,
- **Pórticos** são equipamentos usuais para movimentação de cargas pesadas, são de excelente usualidade por serem completamente versáteis, podendo ser utilizados tanto a céu aberto quanto a ambientes fechados como galpões,
- Se **diferem de pontes rolantes** por possuírem estrutura autônoma, ou seja, não dependem de estruturas do edifício para se sustentarem, dependem apenas de energia elétrica e piso regular compactado.

2. Objetivo

Apresentar os tipos de **pórticos** utilizadas nas industrias, quais são indicadas para cada setor, suas vantagens e desvantagens.

3.Justificativa

Os **pórticos** são máquinas de **elevação** com estruturas definida por barras horizontais, chamada de vigas e por barras verticais. Eles são muito utilizados para o erguimento de cargas excessivamente pesadas em indústrias, podendo ser pórticos manuais ou motorizados. Os objetos que os pórticos movem não podem ser movidos de maneira fácil manualmente, podendo ter peso e tamanho elevados. Essas cargas podem ser movimentadas nos eixos longitudinal, lateral e vertical. Os pórticos são versáteis e podem ser usados desde céu aberto até dentro de balcões e também possuem a vantagem de ser uma estrutura autônoma super leve. O uso de pórticos também se destaca pelo baixo custo de manutenção e operação e também pela maior segurança e agilidade operacional.

Pórticos para Fábrica de Aduelas do Metrô do Rio de Janeiro

Execução de pórticos para movimentação de aduelas no pátio da fábrica com características de projetos específicas de altura, vão e configuração para movimentação das peças com maior eficiência e segurança.

Conjunto de Pórticos Rolantes do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro

Conjunto de pórticos rolantes com capacidade de 10t. e 20t., com elevação de 22 metros, utilizados para a construção de módulos para a refinaria do Complexo Petroquímico do Rio de Janeiro.

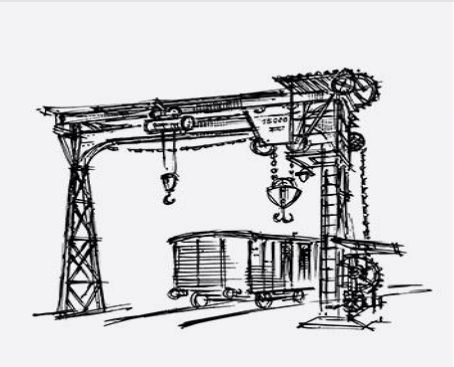
4.Definição

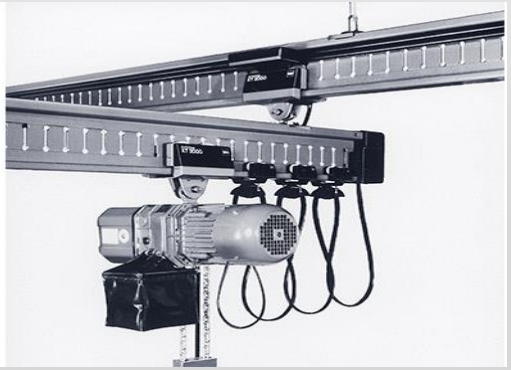
- **Os pórticos rolantes:** são sistemas de estruturas, geralmente destinados às indústrias, depósitos comerciais, almoxarifados e outros. A indústria brasileira está cada **dia mais exigente** com as novas tecnologias, especialmente **pórticos rolantes** e seus controles remotos industriais.

- São **equipamentos de transporte descontínuo** que operam em um ciclo, e são utilizados em lugares onde as cargas transportadas são descontínuas.

- O mercado oferece **dois tipos** de pórticos o pórtico rolante de **viga simples** e o de **viga dupla**.

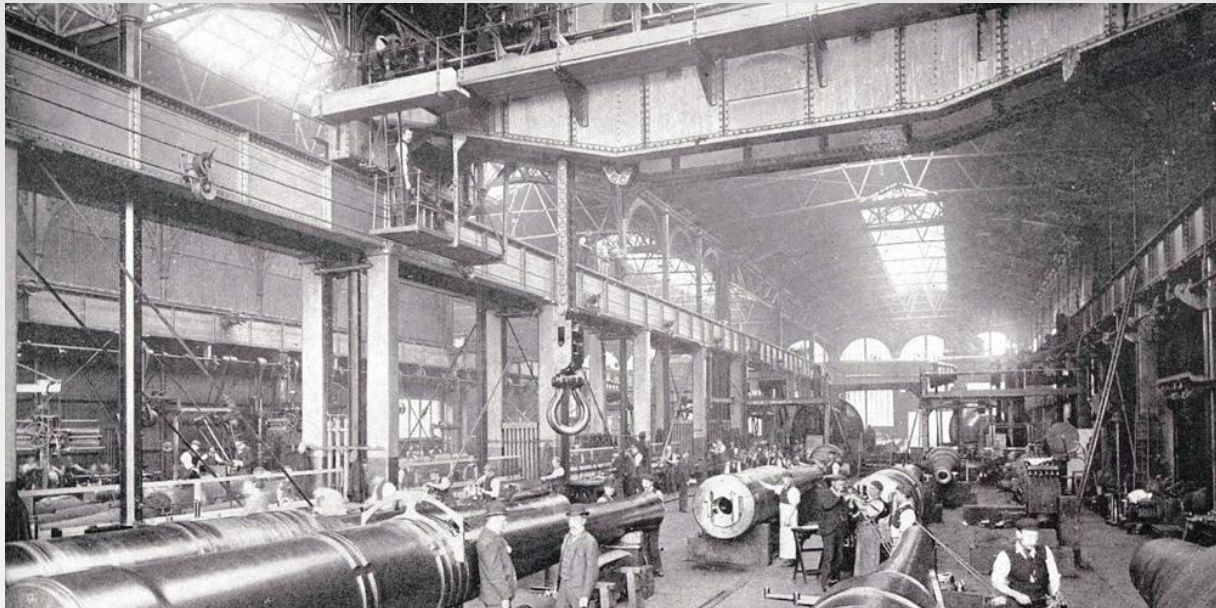
5. História





Os **pórticos rolantes**, surgiram no início do **século XIX**, após o desenvolvimento das máquinas a vapor, dos motores de combustão interna e dos motores elétricos.

O primeiro grande pórtico rolante elétrico com capacidade de 12,5 toneladas possuía um vão livre de 11,5 metros e foi **produzido em 1898**.



6. Movimentação de Cargas

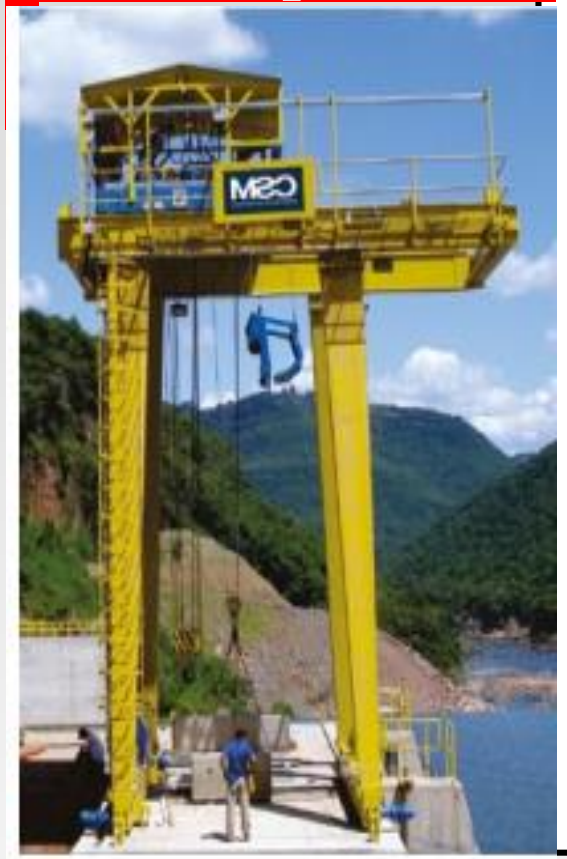
- A técnica de movimentação de cargas compreende as operações de elevação, transporte e descarga de objetos e/ou materiais, e pode ser efetuada manualmente ou utilizando sistemas mecânicos.

Eficiência na movimentação de carga vai depender de vários fatores, onde os mais importantes são:	
O que?	**A carga a ser movimentada e/ou transportada deve possuir todas as suas características definidas.**
Onde?	**Faz-se necessário conhecer o destino final da carga que será movida.**
Com que velocidade?	**Analisar o tempo necessário para realizar a movimentação da carga.**
Como?	**Qual será o recurso utilizado para realizar a movimentação da carga.**

6.1 Os principais grupos de máquinas de elevação e transporte

Devido à grande diversidade de máquinas de elevação e transporte existentes. Definiu esses grupos da seguinte maneira:	
Máquinas de Elevação:	É o grupo de máquinas com mecanismos de elevação, que possui a finalidade de mover cargas, principalmente em lotes;
Equipamento transportador:	É o grupo de máquinas que não necessita possuir um mecanismo de elevação, possui somente a função de mover cargas num fluxo contínuo;
Equipamento de superfície e elevado:	É o grupo de máquinas que também pode não ser provido de mecanismo de elevação e que geralmente manuseia cargas.

6.1 Os principais grupos de máquinas de elevação e transporte



Máquinas de fabricação principalmente seriadas

- Macacos
  - Mecânicos → Parafuso, Cremalheira
  - Hidráulico
  - Ar comprimido
- Talhas → Sem-fim-coroa, Diferencial, Planetária
- Dispositivos especiais → Tirfor, Talhas Weston
- Guinchos → Manuais (sarilhos), Elétricos

Máquinas de fabricação especial

- Monovias
- Pontes rolantes
- Pórticos rolantes
- Guindastes → De coluna, Dericks, Pórticos, De plataforma giratória, De torre, Automotores

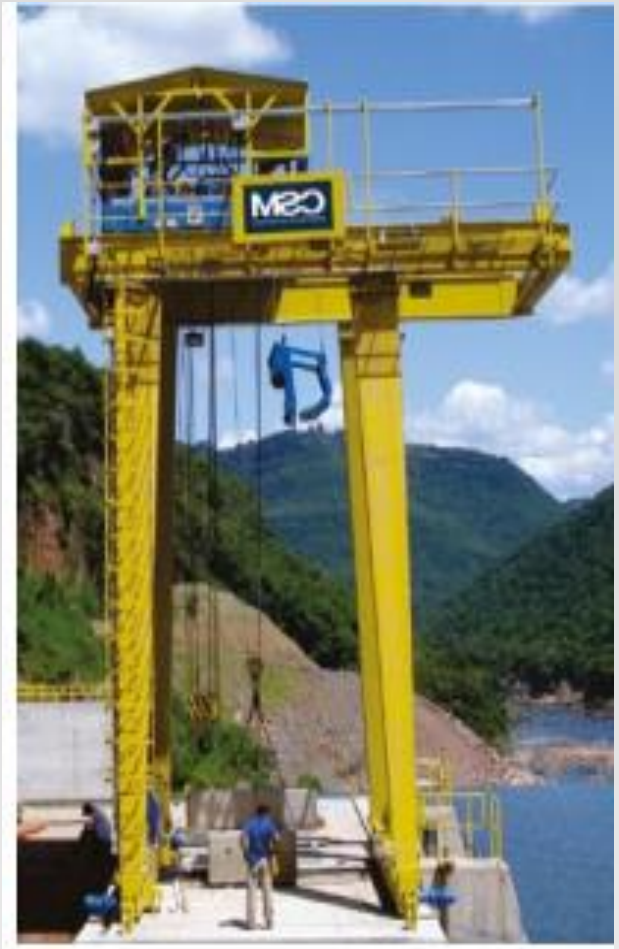
6.1 Os principais grupos de máquinas de elevação e transporte

Equipamento	Ilustração	Definição
Macaco Hidráulico		Destinam-se à elevação de cargas a pequena altura, podendo ou não possuir um deslocamento horizontal, a pequenas distâncias.
Talhas		São equipamentos constituídos essencialmente por um redutor de velocidade a um tambor e polias de acionamento e suspensão de carga
Dispositivos especial de elevação		Possuem a mesma finalidade das talhas, porém usando um sistema patenteado de multiplicadores de força, como exemplo os Tirfor.
Guincho		São equipamentos compostos essencialmente de tambor com cabo, freio, redutor e chassi, com a finalidade de elevação ou arraste de carga a grande altura ou distância.
Monovias		São talhas que possuem um sistema de translação sobre a aba inferior de uma viga I, podendo ser motorizada ou manual.
Ponte Rolante		São formadas por uma estrutura horizontal em ponte que permite o movimento transversal de um guincho, simultâneo ou não com a translação da própria ponte.
Pórtico Rolante		Se diferem das pontes rolantes por possuírem estrutura própria, e autonomia para sua translação, e não utilizam as colunas do edifício.
Guindaste		São classificados como guindastes qualquer máquina de levantamento dotada de lança. Sue principal componente também é o guincho.

7. Pórticos

7. Pórticos

Os **pórticos rolantes** são utilizados no **içamento e translação de cargas diversas**.



Os pórticos rolantes se movem sobre:

- **Trilhos montados sobre o piso de concreto, ou**
- **Viga contínua.**

A carga de içamento do pórtico rolante é movimentada **tridimensionalmente**, limitada apenas pelo vão do equipamento, pelo comprimento do caminho de rolamento e pela **altura de elevação**.

7.1 Tipos de Pórticos Rolantes

Tipos de Pórticos Rolantes:		
Movimentação	Pórticos rolantes sobre Trilho:	Aplicados em pátios industriais, canteiros de obras, pátios de pré-moldados e de armazenamento. Alimentados por energia elétrica, eles se movimentam somente no sentido da via de rolamento (trilhos).
	Pórticos rolantes sobre pneus:	Com aplicação em operações portuárias, pátios de containers, estaleiros e marinas.
Alimentação	Alimentação, motores á diesel:	Alimentados por motores diesel, são operados por cabine e trabalham em ambiente aberto em pátios que exigem deslocamentos de carga em vários sentidos.
	Alimentação elétrica:	Há, basicamente, quatro tecnologias usuais: cabo elétrico e enrolador; alimentação aérea, com postes e cabos flexíveis; barramento elétrico com escovas de contato e, finalmente, gerador montado na estrutura do pórtico.
Formatos	Uni-vigas	Quando é fabricado com uma viga única, geralmente viga-caixão
	Dupla viga	Quando ele é fabricado com duas vigas principais. Essa estrutura dupla aumenta a capacidade de elevação da carga. Por isso eles são indicados para situações que exigem cargas acima de 15 toneladas.
	Semipórtico	uma espécie de misto entre pórtico e ponte rolante. Esse equipamento possui somente um lado com colunas. Na sua outra extremidade, o apoio ocorre por uma viga apoiada na parte superior de um edifício, assim como acontece nas pontes rolantes

7.1 .1 Pórticos Construção Uni-viga / Viga simples / Monobloco

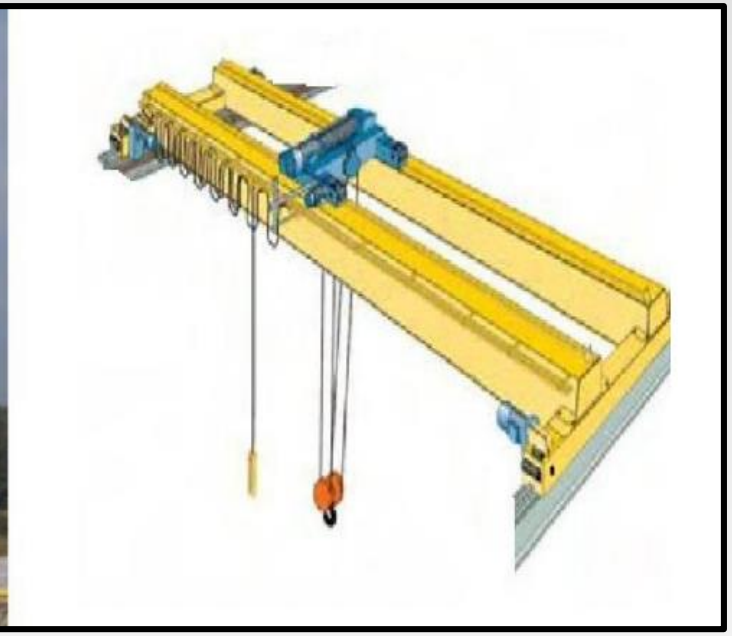
- São fabricados em vigas **do tipo perfil** laminado ou também em **tipo de seção em caixão soldado**;
- A viga principal **única é montada sobre quatro pernas metálicas** do tipo perfil metálico ou de **construção tipo caixão**, apoiadas em duas vigas de ligação inferior (cabeceiras), onde são instaladas as rodas de movimentação do pórtico.
- O sistema de elevação e movimentação das cargas para pórticos rolantes de viga simples é feito através do uso **de talha elétricas ou manuais**, que normalmente são instaladas na base inferior da viga principal.
- Dentre suas características podemos destacar a **facilidade de adaptação ao ambiente** de movimentação de cargas, **facilidade na instalação** e **desinstalação** devido a sua forma construtiva.

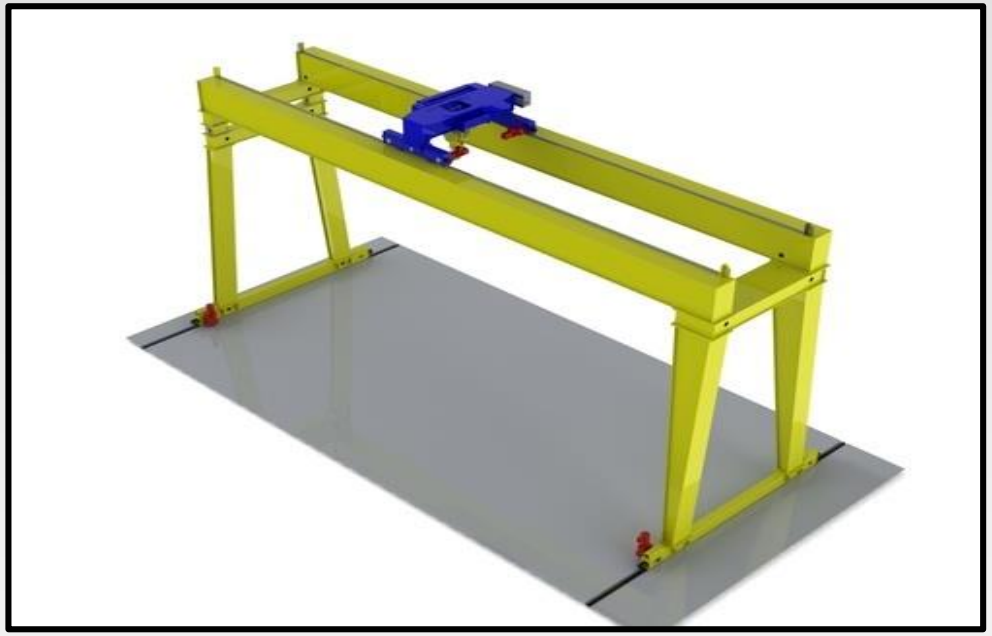
7.1 .1 Pórticos Construção Uni-viga / Viga simples / Monobloco

7.1 .2 Pórticos Construção Dupla Viga

- São fabricados com **duas vigas principais paralelas** soldadas do tipo de seção em caixão soldado;
- As vigas principais são montadas **sobre quatro pernas metálicas de construção tipo caixão**, apoiadas em duas vigas de ligação inferior (cabeceiras), onde são instaladas as rodas metálicas de movimentação do pórtico.
- O sistema de elevação e movimentação das cargas para pórticos rolantes de viga duplas é feito através do uso de **carro guincho também chamado de troley**;
- É uma solução geralmente utilizada com a **finalidade de aumentar** a produtividade de grandes empresas.

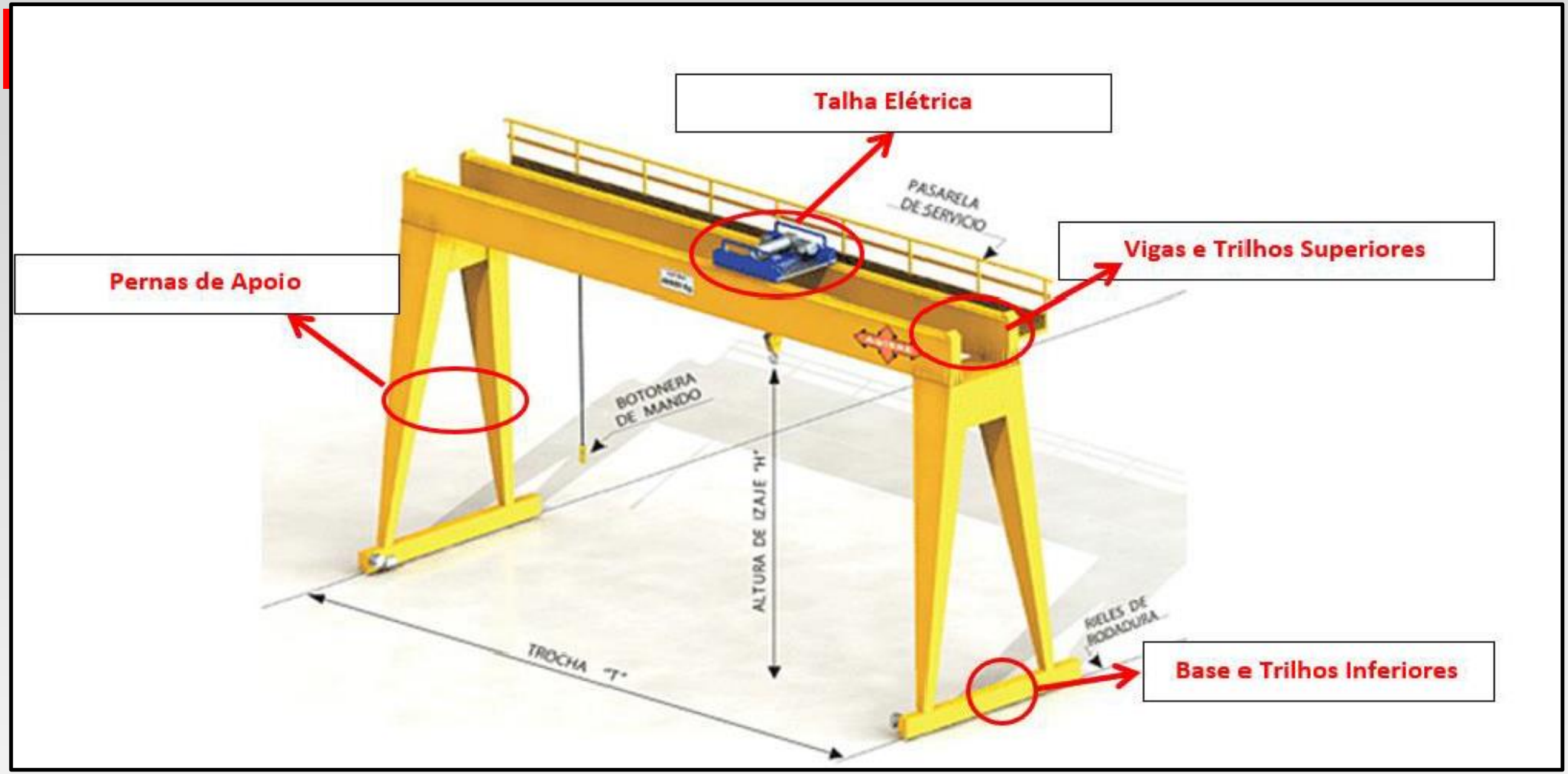
7.1 .2 Pórticos Construção Dupla Viga





7.1 .3 Pórtico Rolante Sobre Trilhos

7.1 .3.1 Elementos Construtivos



7.1 .3 Semipórticos

- Consistem em uma estrutura de **pórtico composta por uma viga horizontal conectada em uma extremidade a uma única coluna vertical,** a outra extremidade da viga viaja ao longo de um trilho elevado que é montado em uma parede ou coluna do prédio, a base da coluna vertical normalmente percorre o chão usando pneus ou trilhos motorizados ao nível do solo.
- São sistemas utilizados para **elevação e transporte** de cargas aonde a viga principal possui um lado apoiado sobre um trilho que é suportado pela estrutura do edifício e o outro lado sustentado por colunas que transladam sobre os trilhos fixados no solo, podendo ser utilizado tanto dentro como na área externa de pavilhões.
- A **finalidade** do equipamento é para atender a necessidade de trabalho onde o pé direito é baixo em relação à altura útil de elevação da carga e também elimina colunas no interior da fábrica que possam interferir na movimentação de outros materiais.

7.1 .4 Semipórticos

7.1 .4.1 Semipórtico Uni-viga

7.1.4.2 Simipórtico Dupla - Viga

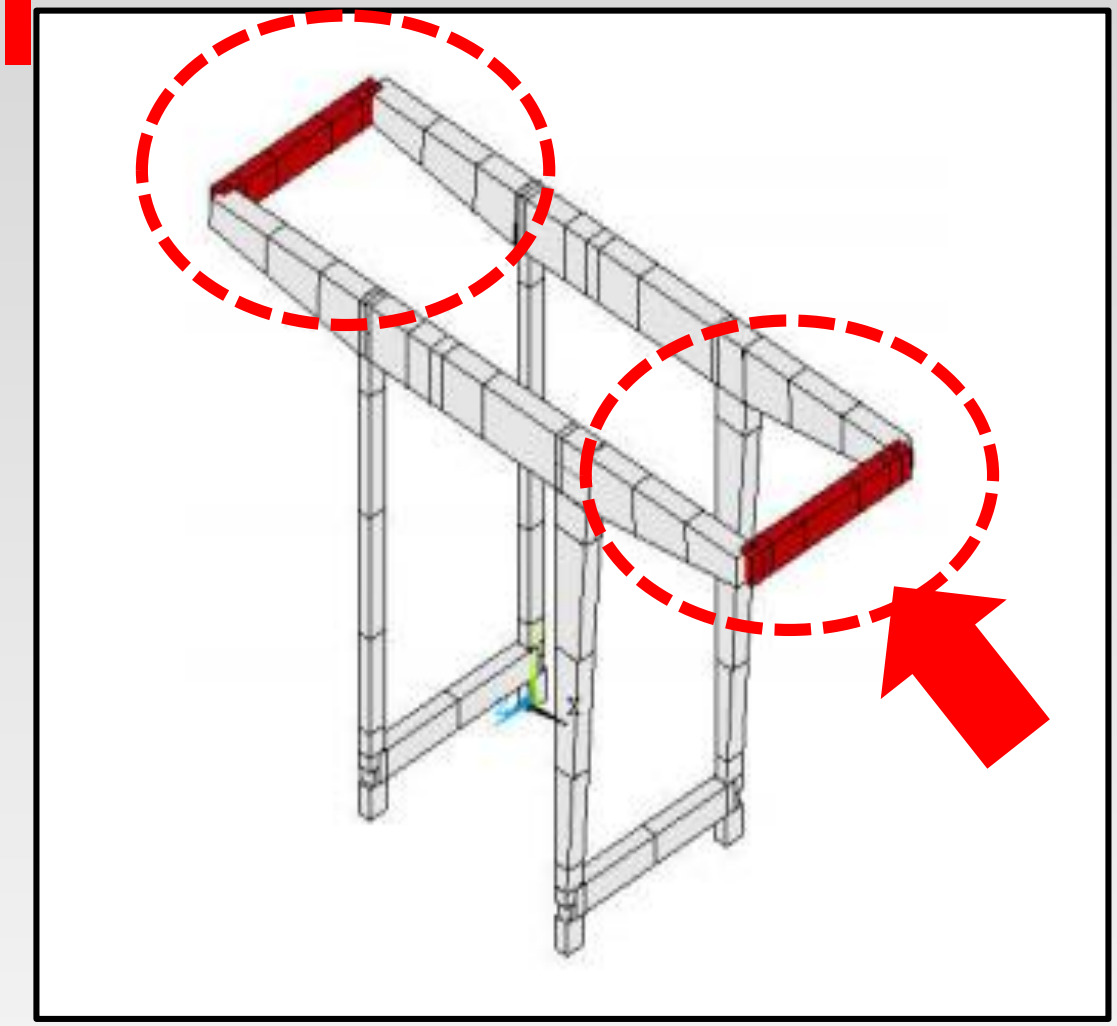
7.2 Comparação entre semipórticos univiga e dulpa viga

	Univiga	Dupla viga
Capacidade de trabalho	20 toneladas	Até 80 toneladas
Vão	Até 30 m	Até 30 m (sem balanço)
Balanço	Até 8 m	Até 8 m
Altura de elevação	Até 12 m	Até 30 m
Equipamento de elevação	Talha elétrica	Carro guincho
Classe NBR 8400	Até 3M	Até 5M
Velocidade de translação	5 a 60 m/min	5 a 60 m/min
Velocidade de direção	Até 30 m/min	Até 30 m/min
Velocidade de elevação	Até 12 m/min	Até 12 m/min

8.Componente do Pórtico

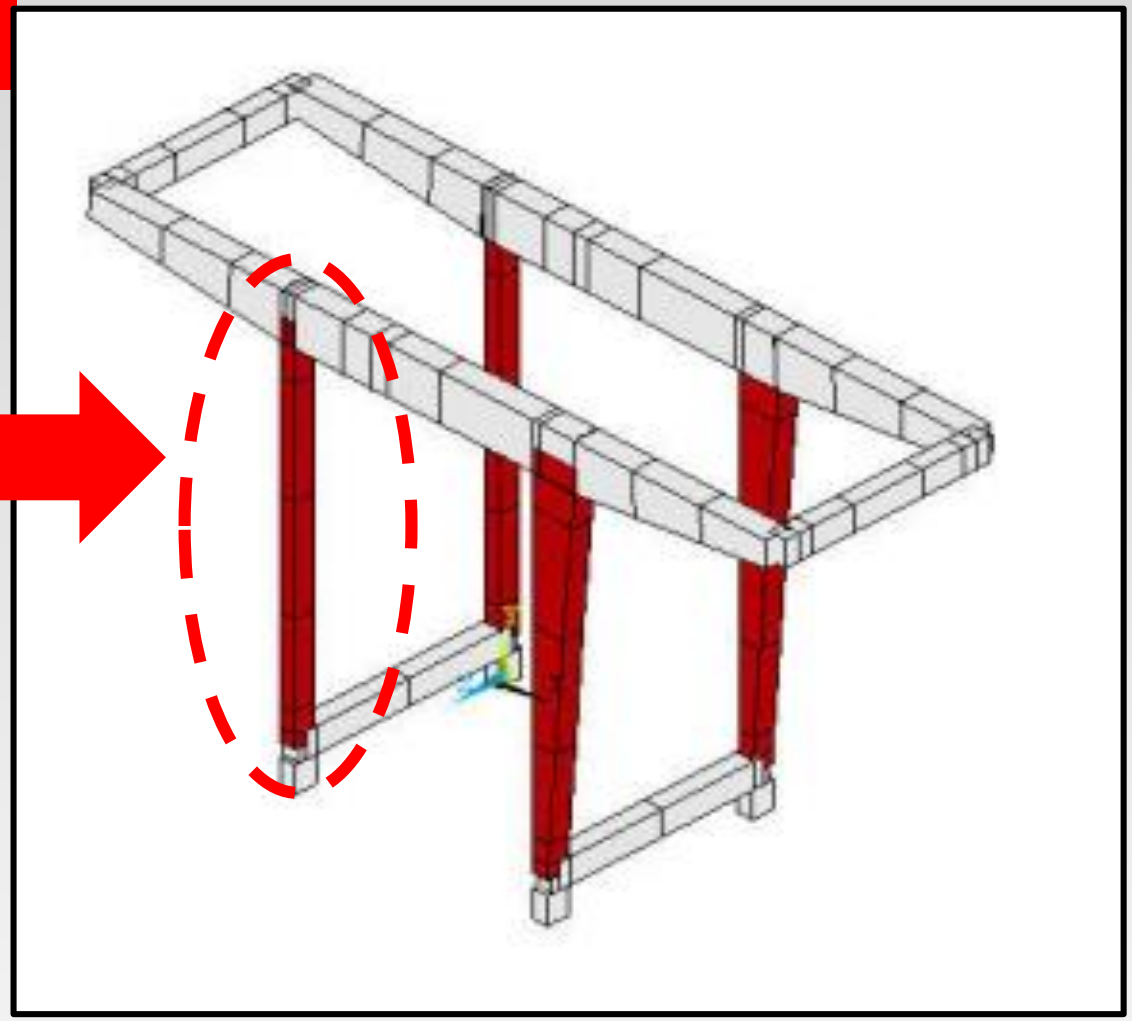
8.1 Viga Principal

8.2 Viga de Fechamento

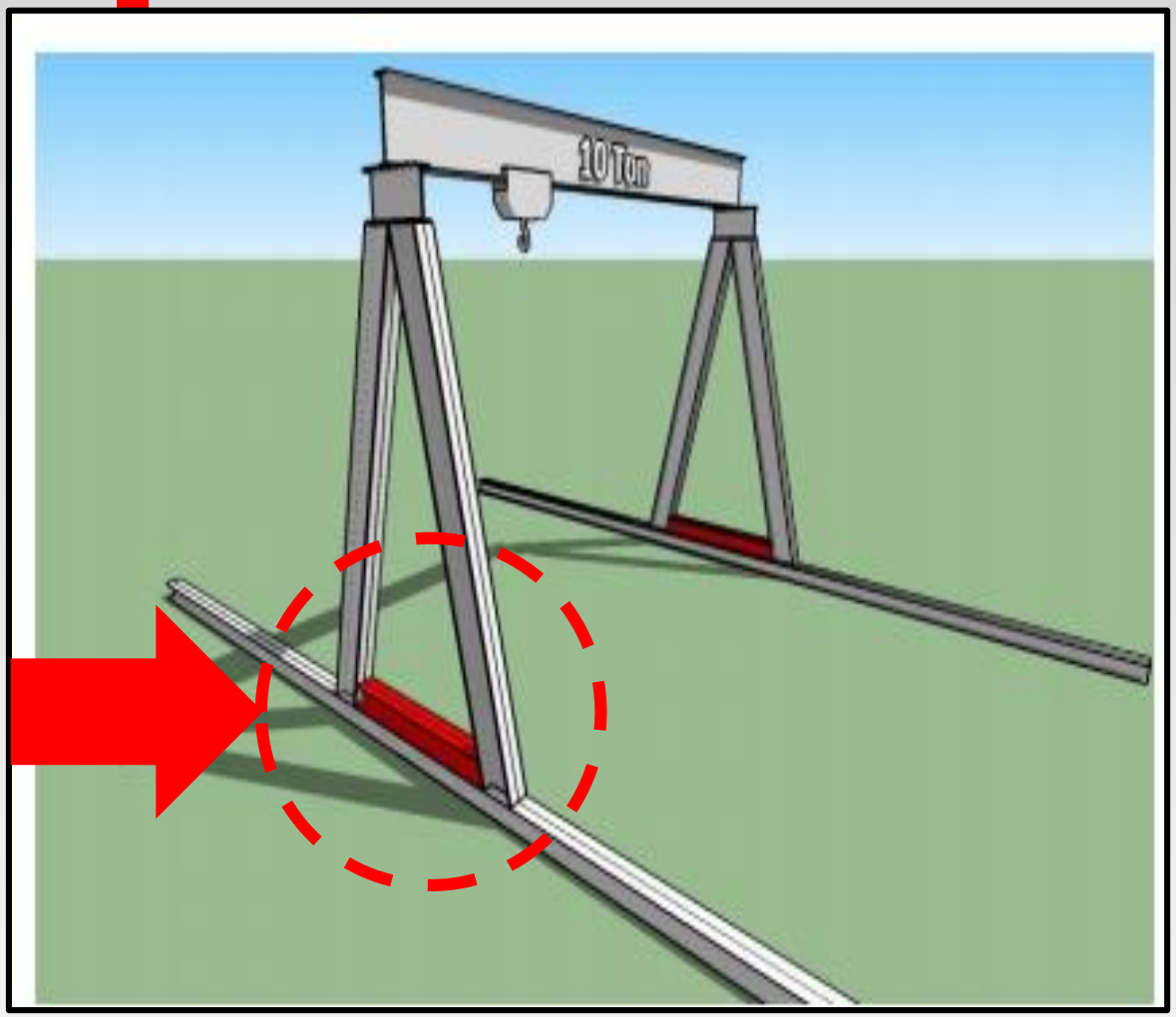


8.Componente do Pórtico

8.3 Pernas e Cabeceiras

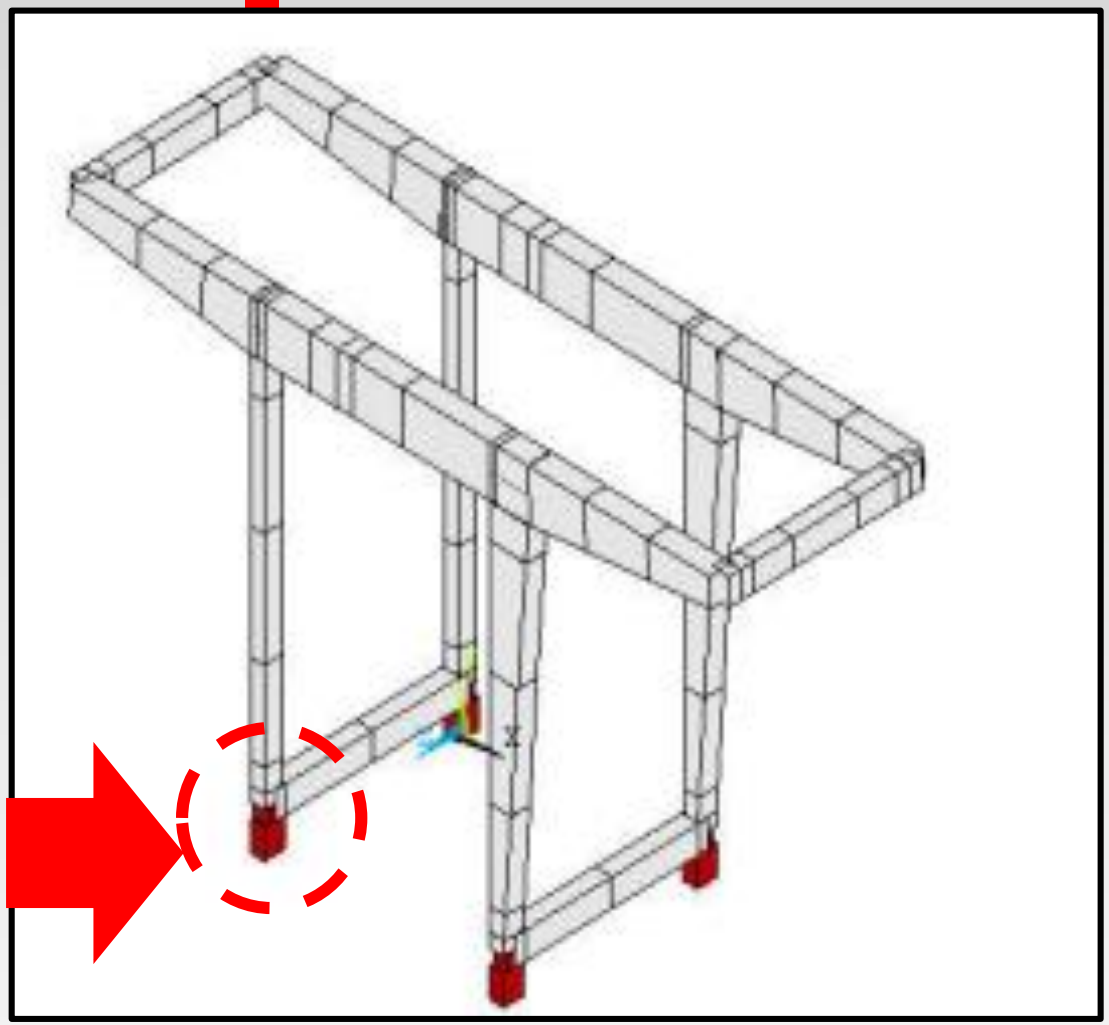


8.4 Vigas de Ligação



8.Componente do Pórtico

8.5 Truques



8.6 Talhas

9. Movimentação dos Pórticos

Pelo fato de possuírem mecanismos independentes para cada tipo de movimento, os pórticos podem ser utilizados na movimentação, em locais predeterminados e em pequenas distâncias :

- **Vertical e**
- **Horizontal.**

Movimentos estes que poderão dependendo do esforço envolvido ou tempo necessário para a execução do movimento ser:

- **Motorizado ou**
- **Não motorizado (manual).**

9. Movimentação dos Pórticos

Pórtico Manual

Pórtico Motorizado

10. Dimensionamento do Pórtico

Para o cálculo, dimensionamento e projeto de um Pórtico Rolante, são necessários os seguintes dados técnicos:

- Objetivo do equipamento (tipo de operação);
- Classificação dos mecanismos e estruturas conforme a norma NBR 8400;
- Ambiente de trabalho;
- Capacidade de Carga;
- Vão;
- Altura de Elevação;
- Altura Total do Equipamento;
- Comprimento do caminho de rolamento;
- Velocidade dos Movimentos;
- Tipo de automação (controle dos motores e movimentos);
- Tensão de Serviço.

11. Vantagens e Desvantagens na utilização de pórticos rolantes e o comparativo com a ponte rolante.

11.1 Vantagens	11.2 Desvantagens
• Redução de custo de mão de obra;	• Investimento inicial bem elevado;
• Redução de custo de materiais;	• Espaços apropriados para a operação;
• Redução de custo de despesas gerais;	• Operadores muito bem treinados e habilitados.
• Aumento na capacidade produtiva;	
• Aumento de produção;	
• Aumento da capacidade de estoque;	
• Melhoria na circulação.	

11. Vantagens e Desvantagens na utilização de pórticos rolantes e o comparativo com a ponte rolante.

11.3 Comparativo com a Ponte Rolante

Outros pontos negativos que devemos avaliar quando comparamos os pórticos rolantes com a ponte rolante são citados abaixo:

- Menos seguro em relação às pontes rolantes;
- Interfere com o tráfego no piso, pois necessitam de espaço para se movimentarem;
- É mais caro que uma ponte rolante;
- Seu espaço de movimentação pode ficar limitado pelos seus trilhou ou pela própria altura do pórtico.

Ponte Rolante

Pórtico Rolante

12. Cuidados com o manuseio dos pórticos rolantes

A movimentação desses equipamentos pode trazer alguns riscos, dentre os principais riscos podemos citar o risco de morte ou lesões graves por esmagamento em função de alguns fatores, como:

- **A queda de cargas suspensas;**
- **Agarramento ou arrastamento dos equipamentos;**
- **Rompimento súbito de elementos de máquinas do equipamento;**
- **Tombamento de estruturas.**

13. Pórticos - Utilização

O Pórtico Rolante é um equipamento utilizado para **elevação** e **movimentação de cargas**. Sua **principal função** é **movimentar materiais de difícil locomoção**, onde objetos de médio e grande porte, e principalmente pesados, são incapazes de serem transportados pelo homem..

Seu **benefício é a facilidade e capacidade** de **movimentar materiais de variadas dimensões**, geometrias complexas e de grande porte e carga. Um projeto bem executado dá agilidade e precisão nos processos de movimentação e armazenagem nas indústrias em geral.

13. Pórticos - Utilização

- Centros de logística,
- Moldes;
- Áreas marítimas (portos),
- Aeroportos,
- Mineração,
- Siderurgia,
- Fundição,
- Indústrias de celulose,
- Indústrias alimentícias,
- Distribuição de ferro e aço, cimento, vidros, cerâmicas, mármores, granitos, borracha e plástico,
- Madeireiras,
- Metalúrgicas,
- Caldeirarias,
- Retíficas de motores,
- Indústrias químicas,
- Indústria da construção civil,
- Indústria metal mecânica,
- Reciclagem,
- Fábricas em geral onde mais se faz necessário uma logística de movimentação de materiais.

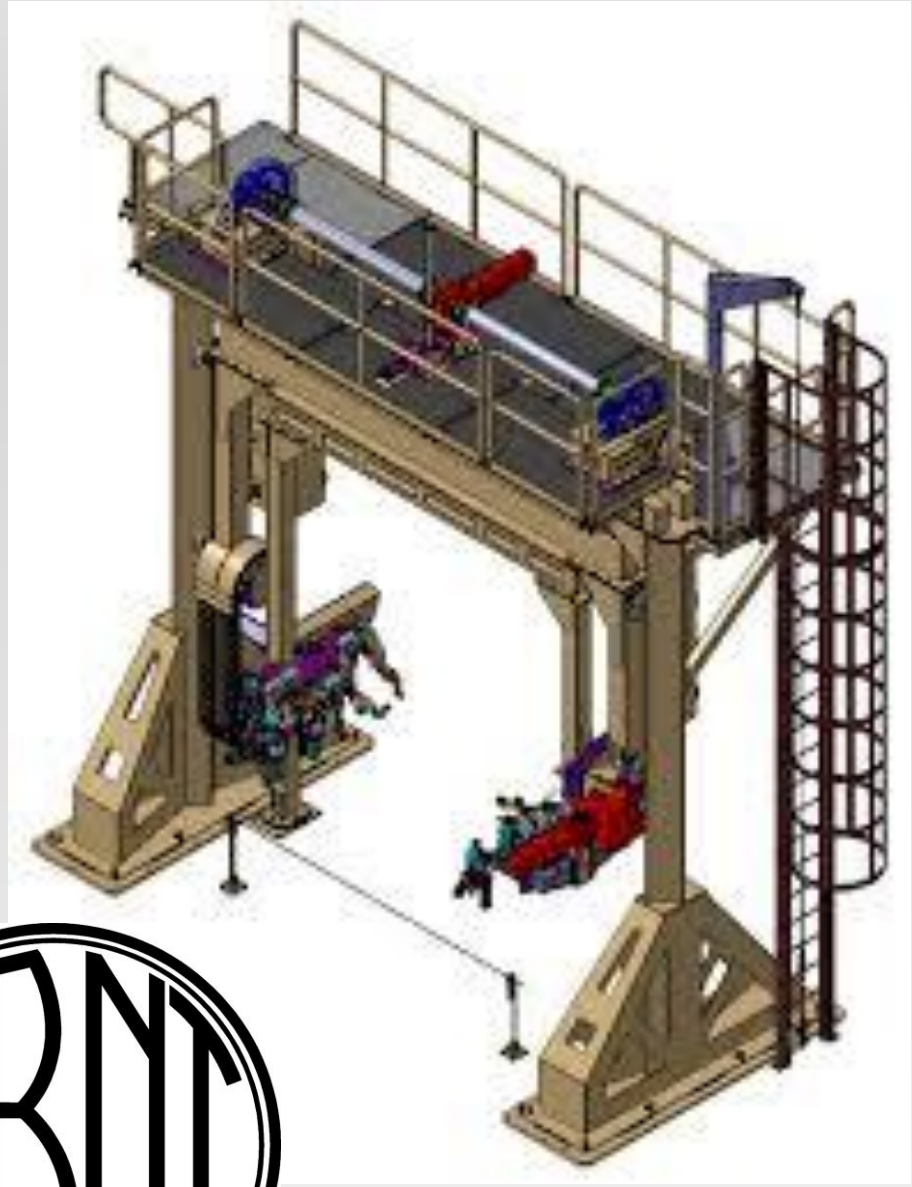
13. Pórticos - Utilização

Pórticos Rolantes Sincronizados para Içamento do Shield (Broca) TBM

Execução de pórticos para trabalho sincronizado e capacidade total de 240 toneladas de carga. Foram projetados para funcionar em conjunto no túnel e desmembrados em outras aplicações após a conclusão dessa etapa da obra.

14. Normalização

Para a **construção de um pórtico**, sendo este de qualquer tipo existente, é necessário seguir algumas **normas técnicas**, para garantir a **qualidade** e a **segurança** dos equipamentos, tendo como principais as seguintes normas.



14. Normalização

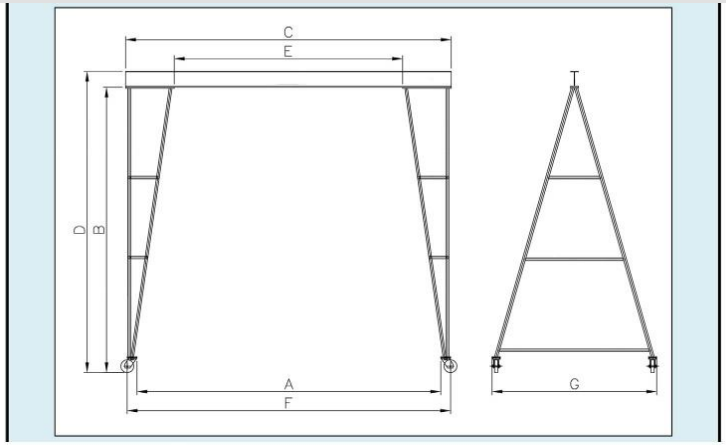
Norma	Objetivo
ABNT - NBR 8400 - Equipamento de elevação e movimentação de carga- Regras para projeto.	No Brasil a norma da ABNT que rege o projeto e a construção de máquinas de elevação é a **NBR 8400** – Cálculo de Equipamentos para Elevação e Movimentação de Carga – de 1984. Publicada em 26 de junho de 2016. **Objetivo da norma:** Esta Norma estabelece as cargas de ensaio e as tolerâncias de fabricação para equipamentos de elevação de carga. As tolerâncias especificadas são válidas para equipamentos, como pontes rolantes, pórticos rolantes e guindastes. Esta Norma, além da classificação em grupos, estabelece as cargas e suas combinações a serem levadas em consideração ao projetar equipamentos ou partes de equipamentos de elevação de carga, bem como as condições de resistência e estabilidade a serem observadas para as várias combinações de carga.

14. Normalização

Norma	Objetivo
NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	Estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores expostos aos fatores de riscos decorrentes do emprego da energia elétrica
NR 11 - Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de matérias	**D**efine o princípio fundamental e medida de proteção para preservar a saúde e integridade física dos trabalhadores evitando assim acidentes. Ela abrange quase a todos tipos de transportadores, tais como elevadores, içadores guindastes entre outros.
NR 12 – Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos	NR e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para resguardar a saúde e a integridade física dos trabalhadores.
ISO 12944 - Tintas e vernizes.	Trata da classificação dos principais ambientes aos quais as estruturas de aço estão expostas e da corrosividade desses ambientes
ABNT NBR 7195 -Cores para segurança	Fixa as cores que devem ser usadas para prevenção de acidentes, empregadas para identificar e advertir contra riscos.
ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão	Estabelece as condições a que devem satisfazer as instalações elétricas de baixa tensão.

15. Mercado

15.1 Equipamento	Pórtico móvel capacidade de 2 toneladas / PCM 2 CLIMBER
Tipo de Pórtico/ Fabricante:	Pórtico Móvel 2 Ton Roda Poliuretano PCM 2 CLIMBER
Custo:	**R$ 7.712,47**
Características:	•Pórtico Manual, é um cavalete móvel composto de duas pernas tubulares e uma viga tipo I. •Utilizado como auxilio na elevação e movimentação de cargas •Ideal para descarregamentos, elevações de cargas, trocas de ferramentas entre outros •Possui rodízios giratórios em ferro fundido, nylon ou revestidos de poliuretano •Estrutura leve, proporcionando maior agilidade na operação •Pode ser utilizado com talhas manais ou elétricas •Fácil montagem •Capacidade: 2 Ton •Dimensões (AxLxP): 3203x 2986x 1702 mm •Roda: Poliuretano •Peso: 200 Kg
Fonte:	Fonte: https://www.acasadosmacacos.com.br/portico-movel-2-ton-roda-poliuretano-pcm-2-climber/p?idsku=8468&gclid=Cj0KCQjw4ImEBhDFARIsAGOTMj-GGqMNE1TYaFZKdNx8FQgrQT-wzfwAZ6LuXbxhGT_ZGbljHAqLKxMaAuXSEALw_wcB#



A CASA DOS MACACOS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS vendas@acasadosmacacos.com.br (11) 3544-0000

15. Mercado

15.2 Equipamento	Pórtico rolante Capacidade de 12 Toneladas
Tipo de Pórtico/ Fabricante:	Pórtico Rolante Dupla viga / Fabricante Nacional
Custo:	**R$ 123.800,00**
Características:	• Dupla viga; • Peso Máximo suportado: 12 Toneladas; • Potência 380W; • Pórtico rolante capacidade carga 12 toneladas • 6 metros elevação cabo de aço • Caixote com 10 metros de vão – podendo alterar medidas de vão e elevação • Carro guincho • Moto redutor SEW • Controle por botoeira – podendo alterar por rádio controle.
Fonte:	https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1308372224-portico-rolante-12-toneladas-_JM?searchVariation=42760749135#searchVariation=42760749135&position=17&search_layout=stack&type=item&tracking_id=51ad9c17-5317-4d29-be81-195fa2b5cded

15. Mercado

15.3 Equipamento	Pórtico rolante Capacidade de 60 Toneladas
Tipo de Pórtico/ Fabricante:	Pórtico Rolante Dupla viga / Fabricante Nacional
Custo:	**R$ 423.000,00**
Características:	• Pórtico rolante dupla viga; • Capacidade 60 toneladas; • Modelo dupla viga; • Vão 12 metros (podendo alterar projeto d acordo com necessidade do cliente); • Elevação 6 metros livre; • Equipamento novo, garantia, art do projeto, laudo, equipamento completo; • Fabricado dentro das mais rigorosas normas de segurança.
Fonte:	://produto.mercadolivre.com.br/MLB-1560737411-portico-rolante-dupla-viga-60-toneladas-_JM?searchVariation=58117715589#searchVariation=58117715589&position=6&search_layout=stack&type=item&tracking_id=a96a6d21-9390-4c39-a197-51d7b87f3721

16. Maior Pórtico do Brasil e do Mundo

17. Conclusão

Conclui-se que os pórticos rolantes, são equipamentos de extrema importância para a indústria, pois vieram para agilizar, reduzir e facilitar o trabalho humano. Assim as indústrias aumentaram a sua produtividade e reduziram seus custos. Os pórticos podem ser univigas, duplavigas ou semipórticos sendo projetados para qualquer ramo industrial de acordo com sua necessidade.

18. Referências Bibliográficas

- Rovela, Pórticos. Itaquaquecetuba, 2019. Disponível em: <https://www.rovela.com.br/artigos/porticos/>. Acesso em: 19 de abr. de 2021.

- **NAKAMURA, Juliana. Pórticos rolantes agregam racionalidade à movimentação de cargas. Disponível em:< https://www.aecweb.com.br/revista/materias/porticos-rolantes-agregam-racionalidade-a-movimentacao-de-cargas/14314>. Acesso em 19 de abr. de 2021.**

- Almeida, Rian Felipe Soares. Desenvolvimento de uma ferramenta paramétrica em linguagem APDL para o cálculo da estrutura de um pórtico rolante. Unesp Guaratinguetá, 2015. Disponível em: < https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124386/000832525.pdf;jsessionid=F99F98E872E9C5C120917917C29FFB40?sequence=1>. Acesso em: 19 de abr. de 2021.

- PASSETTI, Felipe Bachegga; GOMES, Rafael Haponczuk; SILVA, Sidney Gomes; HOFMAN, Wagner. Pórtico Rolante de transporte de cargas e automatização de processos de transporte. Universidade São Francisco, Campinas, 2014. Disponível em: < http://lyceumonline.usf.edu.br/salavirtual/documentos/2938.pdf>. Acesso em: 19 de abr. de 2021.

- Bravo, Metal Engenharia. Pórtico Rolante. Disponível em: < https://www.bravometal.com/portico-rolante/#:~:text=A%20fabrica%C3%A7%C3%A3o%20do%20P%C3%B3rtico%20Rolante,de%20apoio%20para%20sua%20mobilidade.>. Acesso em: 19 de abr. de 2021.

- Neves, Nairo Barbosa. Dimensionamento da viga principal de um pórtico móvel. Instituto Federal, Teresina/ Piauí -2018. Disponível em: < http://bia.ifpi.edu.br:8080/jspui/bitstream/prefix/372/1/2018_tcc_nbneves>. Acesso em 19 de abr. de 2021.

- O maior pórtico do Brasil e do mundo. TR. Movic 10 de janeiro de 2015. Disponível em: <https://trmovic.wordpress.com/2015/01/10/o-maior-portico-do-brasil-e-do-mundo/#:~:text=Como%20exemplo%20est%C3%A1%20na%20maior,mover%20at%C3%A9%202%20mil%20toneladas.> Acesso em: 19 de abr. de 2021.

https://www.youtube.com/watch?v=ffAxDx65ByI

https://www.youtube.com/watch?v=QDeK2HFe56A

https://www.youtube.com/watch?v=aBkvbrcYWEY

https://www.youtube.com/watch?v=CO549GJPad0

https://www.youtube.com/watch?v=SMT1aMQLN3M

Boa Noite, Obrigado a todos pela atenção!!!