



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

O FORMADOR:

AVALIAÇÃO: 16 VALORES

Sistema de transportes e elevação de cargas UFCD – 5811

Transportes Contínuos

Formador: Joaquim Pedras da Silva
Trabalho elaborado por: João Franco
João Silva
Rui Venda
Susana Vicente



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Introdução

- Existe no mercado uma ampla variedade de máquinas de transportes de materiais, as quais diferem em tamanho, volume e forma de aplicação. Podemos dividi-las em quatro sistemas básicos, conforme a atividade funcional que neles será aplicado: Sistemas de Transportadores Contínuos, Sistemas de Transportadores Descontínuos, Veículos Industriais e Equipamentos de Elevação e Transferência.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores Contínuos

- Movimentação constante entre dois pontos pré determinados: utilizados em mineração, indústrias, terminais de cargas e descargas, terminais de receção e expedição ou armazéns.
- Os materiais movem-se continuamente;
- Grande fluxo de material;
- Percurso fixo;



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores Contínuos

- São equipamentos formados por um leito por onde o material desliza sobre elementos rolantes ou base inclinada, acionados por correias ou correntes sem fim através de tambores, polias, etc.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA



Material

TRÊS ELEMENTOS BÁSICOS DE PRODUÇÃO



Homem



Equipamento



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Movimentação de materiais

- A movimentação de material é o processo do qual apresenta a mudança local de um determinado item, dentro de uma determinada circunstância
- Na maioria dos processos industriais, é o material que se movimenta por intermédio de equipamentos devidamente selecionados.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Evolução de Movimentação



No passado



No presente



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Movimentação de materiais

- Uma análise dos materiais a serem transportados e os movimentos a serem feitos definem o método, equipamento;

Material



Movimento



Equipamento



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores e Sistemas de Transporte

- Um **Sistema de transporte** é um mecanismo comum de manobras de carga que movimentam materiais de uma localização para outra.
- De acordo com **Sclater**, sistemas de transporte podem ser divididos em duas classes: os que fazem parte de uma máquina para processar material e aqueles que movem materiais em vários estágios da fabricação.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Operação e Segurança

- Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de materiais:
- Os equipamentos utilizados na movimentação de materiais, serão calculados e construídos de maneira que ofereçam as necessárias **garantias de resistência e segurança** e conservados em perfeitas condições de trabalho.
- Em todo o equipamento será indicado, em lugar visível, a carga máxima de trabalho permitida.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Segurança

Equipamento de Proteção Individual

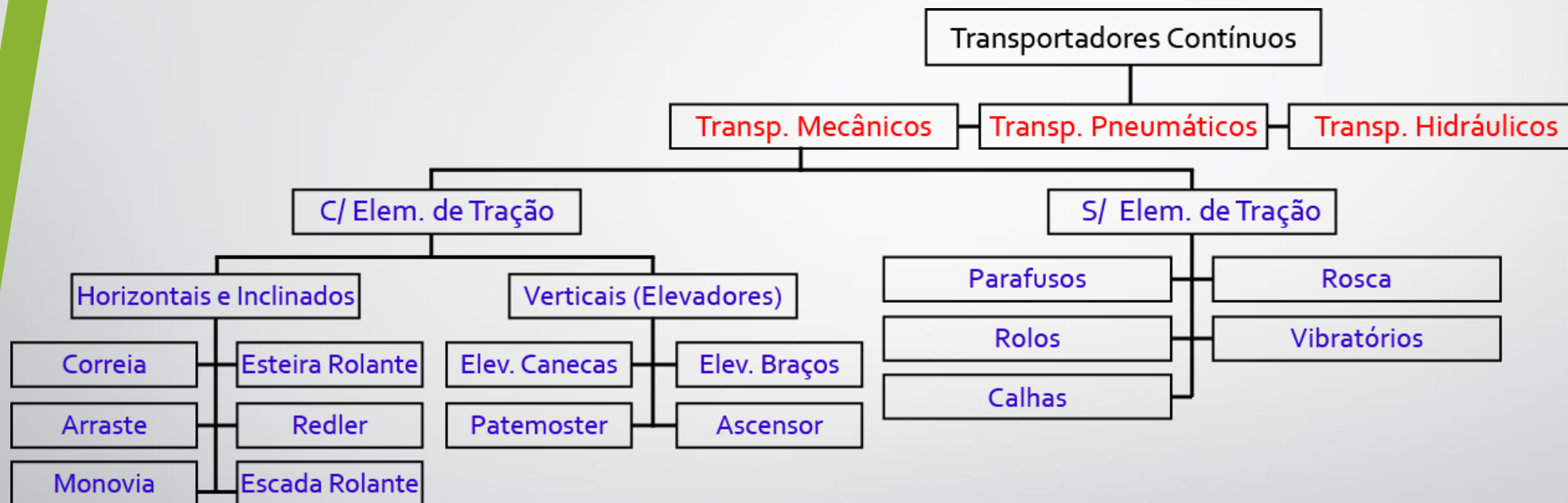




INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Classificação

- **ARMAZENAGEM:** recebimento, empilhamento ou colocação em prateleiras ou em suportes especiais.
- **VIAS DE TRANSPORTE:** estudo do carregamento, definição do modo de transporte, desembarque e transferência para vias de transporte os materiais.
- **ANALISE DE DADOS:** todos os aspectos analíticos da movimentação de materiais.





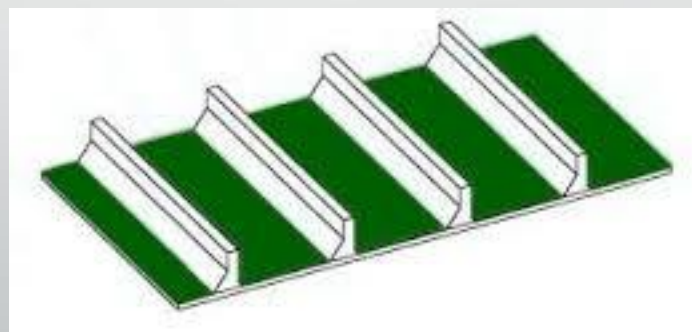
Esteira transportadora

- Geralmente utilizadas para convenientemente mover objetos pesados de um ponto para outro nas instalações de processamento.
- Percursos horizontais, verticais ou inclinados, fazendo curvas ou não e com posição de operação fixa.
- Foi criada a esteira transportadora com talisca, onde a correia possui pequenos traços verticais em alto relevo que consegue segurar os produtos no transporte porque em esteiras totalmente lisas com inclinação inicial de 23° o produtos podem ser derrubados.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Esteira transportadora





INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

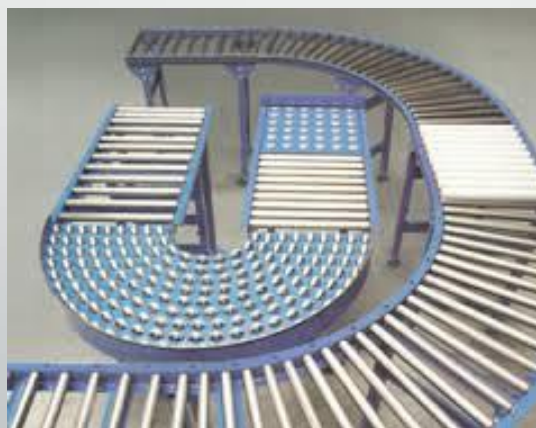
Transportador de rolos

- O **transportador de rolos** é um conjunto de rolos que possuem como característica seu formato cilíndrico.
- Os rolos que compõem o **transportador de rolos** tem a função de efetuar uma rotação em torno de seu próprio eixo sendo indispensáveis no transporte de mercadorias.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportador de rolos





INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores de correntes

- Os **transportadores de correntes** são empregues principalmente para o transporte de paletes, cargas pesadas e elementos de grandes dimensões como placas ou perfis de diferentes materiais. O tipo e número de correntes a utilizar são condicionados pelo produto a transportar.
- Além de simplesmente transportar cargas as Correntes Transportadoras pode se tornar uma transferência entre outros equipamentos ou ainda mudar a carga de sentido a 90°.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores de correntes





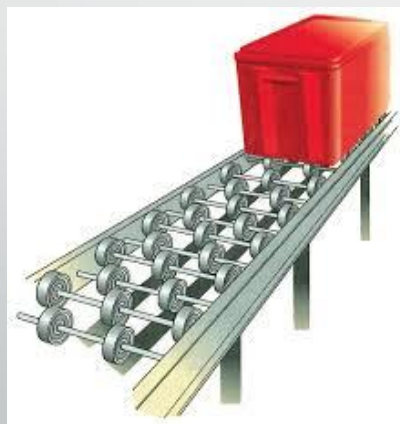
Transportador de Rodízios

- São usados para cargas unitárias médias e leves como embalagens e caixas.
- Pode fazer curvas, ocupa pouco espaço, não requer operador especializado, estrutura leve e simples de sustentação
- Pelo fato de cada rodízio girar de forma independente, o transportador contínuo de rodízios também é uma boa opção para as seções curvas de uma linha de transportadores contínuos
- Capacidade limitada de carga e de produção, as cargas exigem orientação manual nas curvas.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores de rodízios





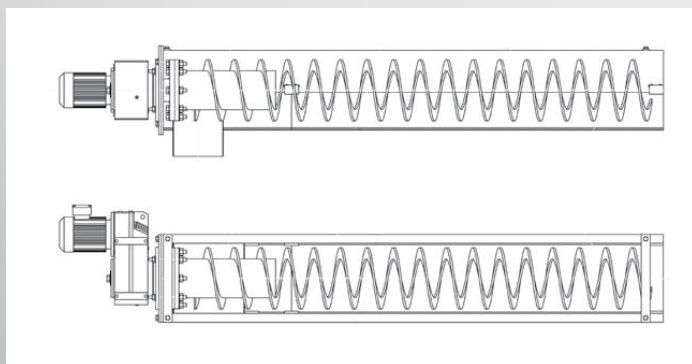
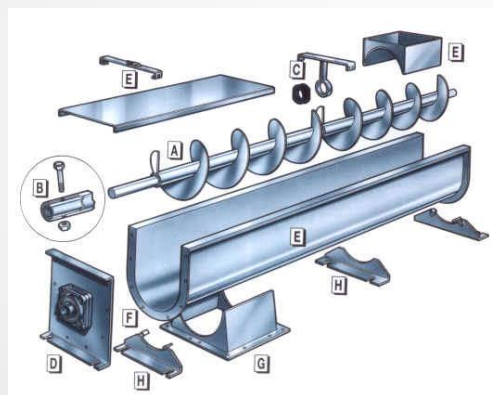
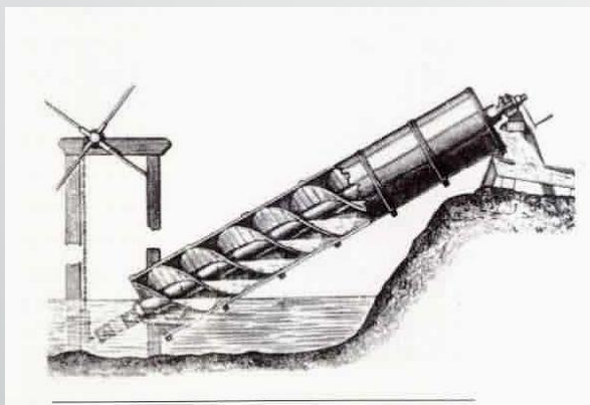
Parafuso transportador

- É um dos tipos de transportador contínuo mais antigo. Conta-se que foi concebido por Arquimedes, há aproximadamente 2.500 anos. É recomendado para o transporte enclausurado de materiais a granel.
- O ***Parafuso transportador*** normalmente consiste de uma placa de aço helicoidal com um passo longo montada num eixo ou fuso levada em rolamentos dentro de uma calha.
- De acordo com **Hudson**, para várias funções, é o melhor tipo de transportador.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Parafuso transportador

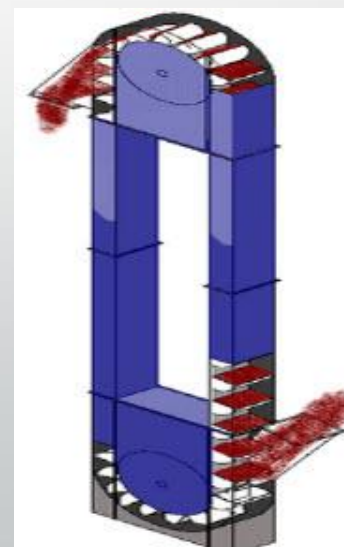




INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Elevador de canecas

- A sua função é elevar os produtos a uma altura suficiente para despejá-los em algum ponto pré-determinado através das tubulações.





INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores aéreos

- O transportador aéreo tem uma corrente interminável ou correntes individuais que passam em torno de rodas dentadas nas extremidades, com raspadores transversais espaçados que empurram o material ao longo de uma calha.
- Os transportadores aéreos são projetados para atender uma necessidade contínua de produção, ou seja, sem acúmulos.
- Esse sistema pode ser incrementado com variador de velocidade, dispositivos de carregamento e descarregamento manual, mecânico ou robotizado.



INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportadores aéreos

- Os transportadores aéreos eletrificados são aplicáveis universalmente e adaptam-se às exigências de transporte mais variadas. Transportam, armazenam, distribuem e expedem em empresas com diferentes tipos de produção.





INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Tipo de transportadores aéreos

- Permite movimento contínuo de cargas para linhas de pintura eletrostáticas, e de montagem transporte de material e pré-tratamento.

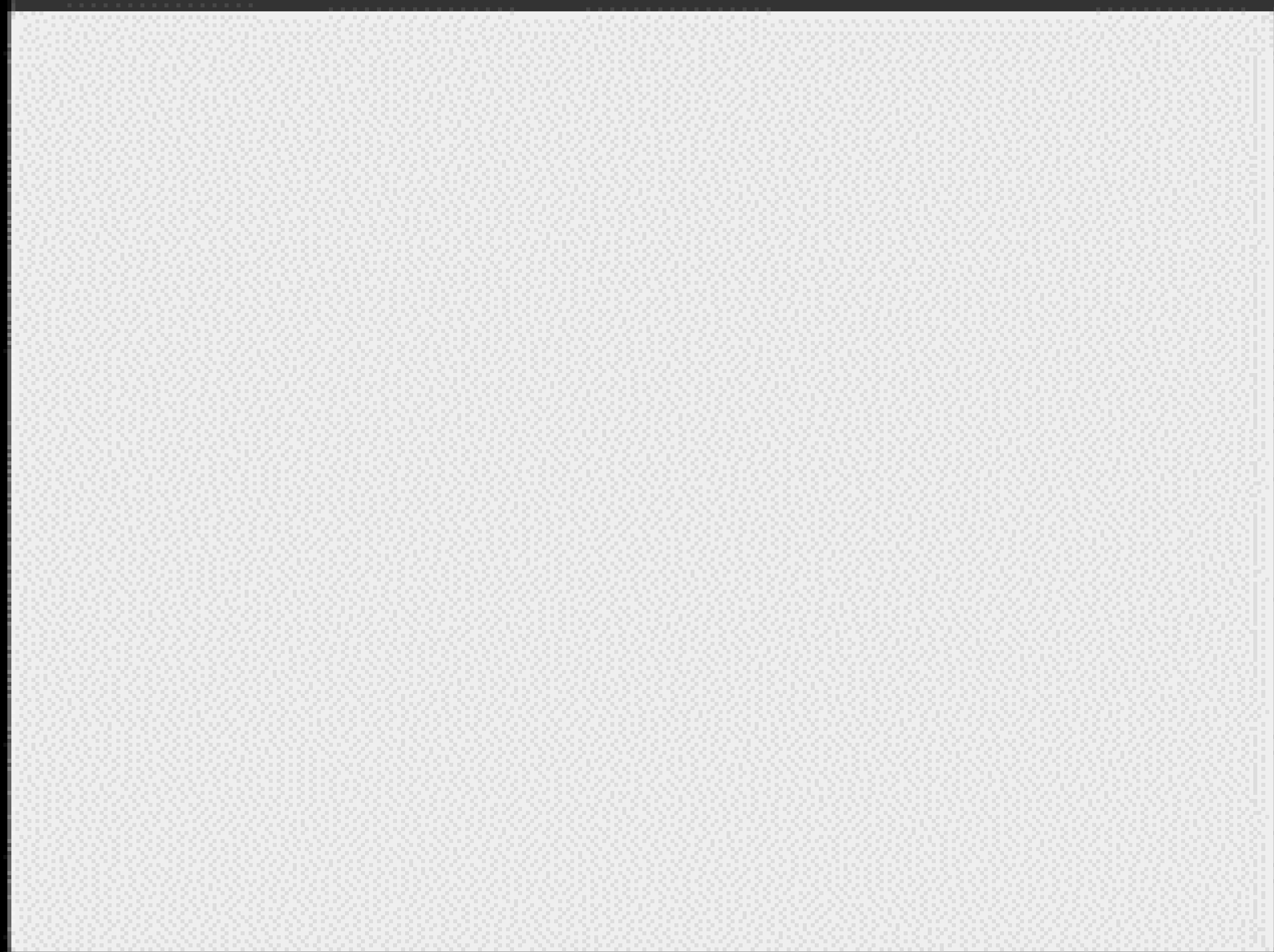




INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Transportador de rampa







INSTITUTO DO EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL, IP
CENTRO DE EMPREGO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ÉVORA

Webgrafia

- <http://www.bandascortes.com>
- <http://www.eurotransis.com>
- <http://www.norpak.com>
- <http://www.fimel.pt>
- <http://www.safeglide.co.uk>
- <http://www.lewcoinc.com>
- <http://www.dominissiniroletes.com.br>
- <http://www.youtube.com>