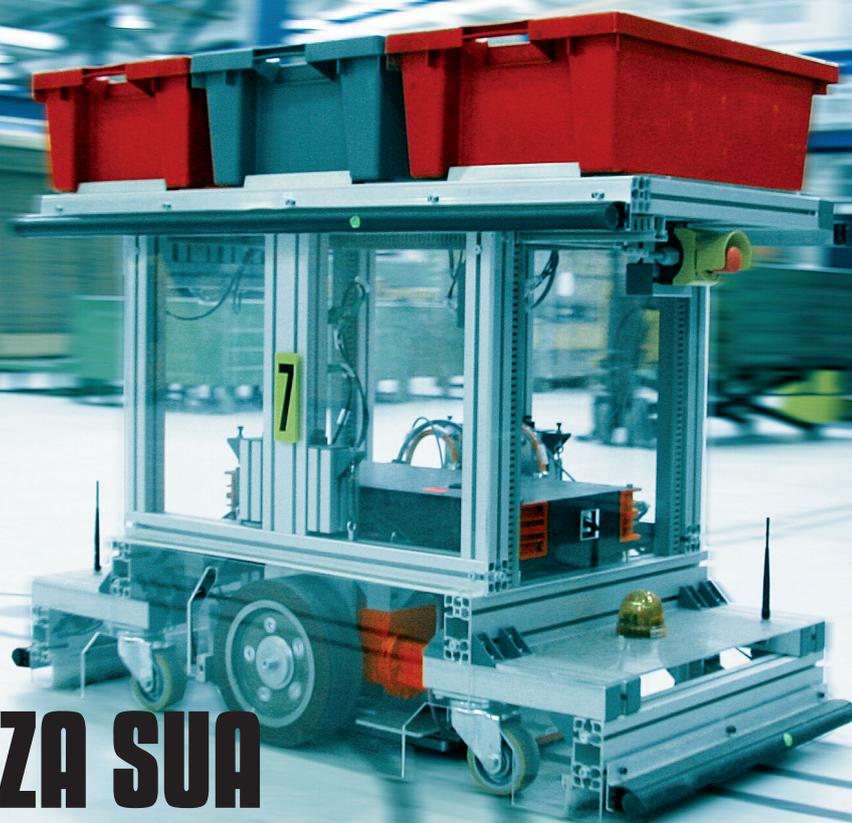


AGVs dispensam o operador



# REDUZA SUA FROTA DE EMPILHADEIRAS

Imagine uma fábrica sem esse equipamento

**D**urante praticamente um século, a empilhadeira reinou na indústria e nos centros de distribuição como o equipamento mais flexível e eficiente nas operações de movimentação e armazenagem de materiais.

Porém, com a evolução da aplicação de conceitos como o Sistema de Produção Enxuta (“Lean Production”) e fluxo contínuo de produção, a empilhadeira vem se defrontando com inúmeras outras alternativas de equipamentos de movimentação mais eficientes.

Como o próprio nome já diz, a empilhadeira está relacionada com a “arte” de empilhar e não a de transportar. A fim de vencer distâncias na horizontal, o mercado de equipamentos de movimentação de cargas desenvolveu inúmeras outras soluções.

Comboio de carretas é opção viável para transporte de carga



Divulgação: K Tec

Você já parou para analisar qual é a real causa de um determinado movimento?

Por trás de todo movimento está o layout. A distribuição dos pontos de origem e destino em uma determinada área gera as distâncias a serem

percorridas e, conseqüentemente, isso influencia diretamente na escolha do melhor equipamento.

Com o advento dos conceitos “enxutos” em fábricas e armazéns, as empresas começaram a redesenhar seus processos e layout visando reduzir e

até eliminar tais distâncias. Esse “engugamento” do processo (mudança de layout) também implicou redução da necessidade de equipamentos como a empilhadeira.

Afinal, um dos princípios básicos do layout celular é o fluxo unitário em pequenas distâncias. As células de manufatura se interconectam, formando uma malha logística que gera o mínimo de movimentação, desde a origem, na fabricação de peças, até a montagem e disponibilização do produto final.

Nesses ambientes “enxutos”, as novas alternativas de equipamentos de movimentação de materiais começaram a deixar as empilhadeiras em desvantagem em relação a rebocadores e carretas industriais, transportadores contínuos, veículos automaticamente guiados (AGVs, “automated guided vehicles”), planos inclinados, pontes e pórticos rolantes, manipuladores, entre outros. Livre de empilhadeiras

## Operações “forklift free”

São inúmeras as operações que podem ficar livres de empilhadeiras:

**Carga e descarga com docas:** com a adaptação das docas e do piso dos veículos de transporte com sistemas de correntes e/ou rolos, a carga e/ou descarga do veículo pode ser feita em menos de cinco minutos sem o auxílio de qualquer veículo industrial. A Johnson Controls, fabricante de bancos para a indústria automobilística, já utiliza esse processo há mais de 10 anos nas fábricas de Santo André e São Bernardo do Campo;

**Carga e descarga sem docas:** quando nos deparamos com cenários sem docas, a utilização da empilhadeira pode dar lugar à utilização de plataformas elevatórias fixas ou móveis, que possibilitam o acesso de transpaletes manuais e/ou elétricos ao interior do veículo de transporte;

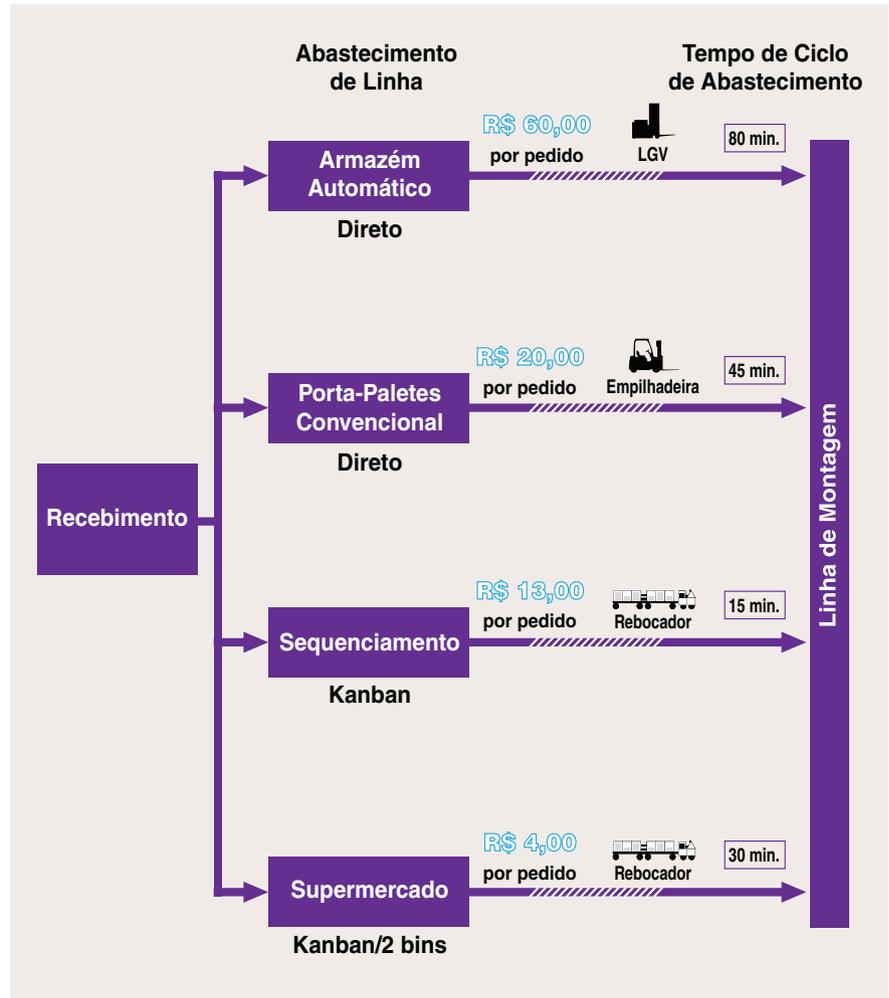
Manuseio de cargas pesadas e disformes: a substituição das empilhadeiras por pontes e/ou pórticos rolantes, bem como por guindastes fixos ou veiculares para operar com esse tipo de carga, aumenta a segurança e melhora a produtividade operacional;

**Movimentação vertical:** até em cenários onde o domínio da empilhadeira era indiscutível, esta vem perdendo espaço para soluções automatizadas com transelevadores, miniloads e carrosséis verticais;

**Movimentação horizontal:** a adoção dos AGVs possibilita a integração do fluxo de materiais de forma automática entre diferentes operações. O universo de alternativas para esse tipo de movimentação está tornando cada vez mais difícil a viabilização de um recurso completo e sofisticado - como é a empilhadeira - para executar esse tipo de operação;

**Movimentação em diferentes ambientes:** algumas empresas estão acostumadas a utilizar diferentes empilhadeiras para operar em áreas externas e internas. Isso provoca, em determinados momentos, ociosidade de recursos, o que dificulta ainda mais a viabilidade financeira desses equipamentos quando comparados a outras soluções.

## Comparativo de custos de abastecimento de linha na Volvo



Fonte: projeto Volvo, Chad A. Butts

O termo que atualmente tem sido utilizado por muitas organizações para identificar os projetos de substituição das empilhadeiras por outros sistemas de movimentação é “forklift free”, que, traduzido, significa “livre de empilhadeiras”.

A Volvo, por exemplo, apresentou na última Conferência da APICS, em Toronto, no Canadá, um estudo de caso com intensa redução de sua frota de empilhadeiras, restringindo-as apenas às operações em que a necessidade é empilhar.

Chad A. Butts, gerente de movimentação de materiais e um dos responsáveis pelo projeto, destacou que as análises dos diferentes sistemas de movimenta-

ção de materiais mostraram à equipe do projeto diferentes custos por tonelada/metro movimentada (vide comparativo na figura acima).

### Conclusão

O conceito “forklift free” foca os ambientes onde a empilhadeira não é mais o melhor recurso operacional. Porém as empilhadeiras continuam a ser os equipamentos mais universais, que atendem diferentes operações de movimentação e armazenagem de materiais.

Portanto, no cenário da logística, cada vez mais soluções customizadas e personalizadas surgirão em alternativa às empilhadeiras. [ ]

**A empilhadeira está relacionada com a “arte” de empilhar e não a de transportar. Para isso, existem inúmeros outros equipamentos**