

VISITA TÉCNICA À EMPRESA DE COMANDO DE ELEVADORES INFOLEV

Por Helena Cespedes,
representando todos os colegas elaborou este Relatório.



No dia 24 de outubro de 2013, a turma de Logística Matutino dos quatro semestre realizou, através do convite do Profº Mauro Gebran, da disciplina de Logística em Cadeias Produtivas Complexas, uma visita técnica à Empresa de Comando de Elevadores INFOLEV situada no Bairro da Água Branca, região Central de São Paulo. Fomos recebidos pelo Sr. Caetano – responsável pelos Departamentos de Recebimento / Almoxarifado e Expedição; e pela Sra. Luci – responsável pelo Departamento de Suprimentos.

Os alunos foram recebidos no auditório da empresa e também na exposição de cada produto.



¹ **DATA:** 24 de outubro de 2013, Quinta-feira; **EMPRESA:** INFOLEV – Tecnologia que não para (Quadro de Comando para elevadores) Na Água Branca – SP; **CURSO:** Logística (Matutino) **TURMAS:** 1º, 2º, 3º e 4º Semestre; **PROF.º:** Mauro Elias Gebran; **DISCIPLINA:** Logística em Cadeias Produtivas Complexas; **ALUNA:** A Helena Cespedes, representando todos os colegas elaborou este Relatório.



Para trabalhar na empresa:

No almoxarifado: necessita de ensino médio completo

Na linha de operação: necessita de curso técnico do SENAI em eletrônica, elétrica e eletrotécnica.

Nos setores administrativos: curso superior específico para a área desejada.



Figura 1 - No lado Esquerdo Sr. Caetano, Coordenador do Departamento de Logística, Sra. Luci – Coordenadora do Departamento de Suprimentos e o Professor Ms. Mauro Elias Gebran.²

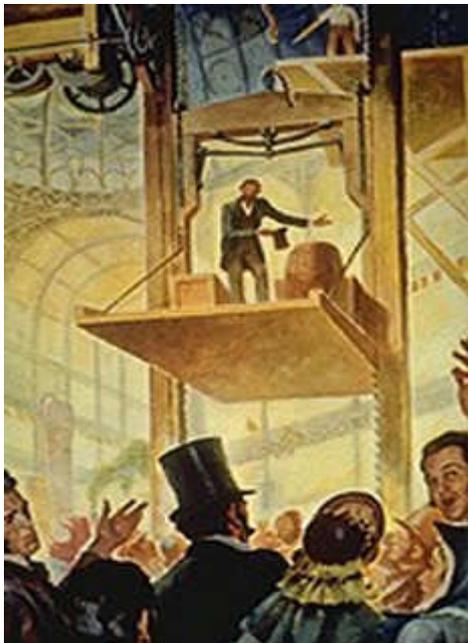


Na empresa, os alunos foram apresentados a várias informações, tais como: história dos elevadores, história da empresa; bem como sua organização.

Em seguida, estão relacionados elementos apresentados a respeito da história do elevador, bem como fatores da empresa: toda a cadeia produtiva da empresa, que foi apresentada sequencialmente aos alunos.

² **Contatos:** Professor Mauro Gebran: mauro.gebran@gmail.com; Luci: luci@infolev.com.br; Caetano: caetano@infolev.com.br; Fone Infolev (direto com Luci) 11-3383-1956.

Sobre a História do Elevador



Do antigo Egito aos dias de hoje, os elevadores transportaram séculos de engenhosidade.

Não é de hoje que a história registra os esforços da humanidade para transportar verticalmente cargas e pessoas. 1500 anos antes do nascimento de Cristo, os egípcios já estavam às voltas com a dura tarefa de elevar as águas do Nilo através de rudimentares elevadores.

Com o passar dos séculos, a tração animal- incluindo aí a humana- foi substituída, primeiro, pela energia do vapor, exclusivamente para o transporte de cargas e, mais tarde, com o surgimento de novos mecanismos de segurança, o de passageiros.

Em 1743, estava sendo instalado na França pelo Rei Luiz XV o primeiro elevador, mas somente em 1853, ano em que a história confere à americana Elis Graves Otis a invenção do elevador de segurança. Nesta época, ela patenteava o freio de segurança, o que viabilizou o uso de elevadores como meio de transporte de passageiros que começou a se popularizar.

O Brasil instalou o primeiro elevador no ano de 1906 no Palácio das Laranjeiras, prédio oficial do governo no Rio de Janeiro.

Fonte: <<http://www.tudosobreimoveis.com.br/conteudo.asp?t=1&id=501&sid=9&subid>>, acessado em outubro de 2013.

Algumas Curiosidades.

- ✓ Bilhões de pessoas são anualmente transportadas por elevadores com segurança;
- ✓ Considerado a invenção do século, pois viabilizou as cidades e com isso a concentração de produtos, serviços e tecnologia;
- ✓ Todos os elevadores do EUA percorrem juntos uma distância de 160 milhões de KM, equivalente à quatro voltas ao redor do mundo;
- ✓ A cada três elevadores circulando tem um ônibus.

Evolução tecnológica.

Quadro de comando eletromecânicos são sujeitos a falha e desgaste de relês, surge então os comandos eletrônicos microprocessados de alta confiabilidade que proporcionam grande economia de energia elétrica.

Com comandos inteligentes adaptados para a necessidade do cliente.



Sobre a Empresa INFOLEV

Em 1991, surge a **INFOLEV – tecnologia que não para.**, atuando com alta a tecnologia de comandos para elevadores, escadas e esteiras rolante.

Localizada na região central de São Paulo, com sede própria de 3000m², a torna a maior fábrica de comandos para elevadores da

América Latina.

Fonte: < <http://www.infolev.com.br/home/pagina/254> >, acesso em outubro de 2013.



- **Missão:** Desenvolver tecnologias para transportes verticais, que proporcionem melhorias dos equipamentos, melhor desempenho energético e colaboração com a preservação do meio ambiente; além de proporcionar condições para desenvolvimento profissional dos colaboradores, facilidade na aplicação da tecnologia aos profissionais envolvidos e acessibilidade aos usuários.
- **Visão:** Ser reconhecida por suas inovações, atendimento diferenciado com os clientes e notório investimento em formação e capacitação de seus colaboradores.

TECNOLOGIA INFOLEV

Desenvolve produtos e softwares de tecnologia própria, sendo acessível a todas as empresas de instalação e conservação de elevadores.



Tem a tecnologia reconhecida pelo MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA através de incentivos concedidos pelas portarias interministeriais 075 (D.O.U. 19/05/94), 474 (D.O.U. 06/01/98) e 782 (D.O.U. 14/12/2001). E reconhecimento de qualidade pela ISO 9001.



A empresa faz montagem

própria dos comandos e ampla capacidade de produção e versatilidade para atender a fabricação personalizada dos equipamentos. Exporta para o Panamá, México e Guatemala com parcerias com empresas que trabalham na fabricação, montagem e instalação das cabinas, porém a importação é pouca principalmente por questões de câmbio, exporta-se mais quando o dólar está abaixo de R\$2,00. Além de atender todo o mercado nacional, sendo uma empresa líder no ramo no cenário brasileiro.

Atendimento da empresa visitada:

Sempre atenta-se às necessidades do cliente. A Infolev procura oferecer um excelente atendimento com orçamentos rápidos e personalizados para cada caso, além de diversas formas de pagamento, encaixando-se assim nas necessidades do cliente.

Componentes obsoletos, há reposição de insumos?

Existe uma integração entre a equipe de engenharia e outros setores para o conhecimento de projetos e avaliação de estoques, o centro de desenvolvimento em informática procura sempre que lançar um novo produto, que esse seja acoplado com o anterior, ou seja, a inovação estaria agregada ao projeto anterior, alguns itens ficam guardados para reposição pelo prazo de até quatro anos, pois em algumas situações o produto do cliente não suporta novas tecnologias. (Principalmente, em casos que a compra é realizada para equipamento que necessite de modernização, reforma).

Tipos de Elevadores que recebem comandos fabricados pela INFOLEV

- ✓ **Hidráulico:** não tem motor, funciona com um pistão que sob e desce.
- ✓ **Motor:** corrente alternada ou contínua.
- ✓ **Panorâmico:** Revestidos em aço e espelhos.
- ✓ **Residencial**

Cadeia Produtiva Complexa (que foi, passo a passo, apresentada pela empresa aos visitantes).



Fábrica: Linha de montagem, teste de comando (corrente contínua ou alternada).

Para chegar no processo de comando até a entrega para o cliente, é emitido o pedido para os vendedores que fazem parte da equipe administrativa da empresa, este pedido é processado pelo departamento de compras com todos o dados do fornecedor, descrição do material, forma de pagamento e todas as característica do equipamento para que seja realizada a cotação de insumos.

Do Suprimento desce a ordem de compra para o recebimento, vai para o estoque. Armazenado vai para a linha de produção e embalagem aguardando o Transporte.

O produto vai agregando valores (insumos) na linha de produção. Cada equipamento leva em média cinco horas para montagem e completar o serviço de montagem, garantindo, assim, a funcionalidade dos produtos. Também é realizado o Teste Elétrico, em que são feitas simulações dinâmicas, inclusive simulando o funcionamento com motores, os equipamentos são testados por duas horas, portanto, para cada equipamento produzido dois são testados.

Tempo de entrega: Depende das características técnicas do pedido, quando é acionado o pedido o cliente identifica todas as necessidades do equipamento, pois o comando é condicionado pelo tipo de motor, voltagem, amperagem, peso total dos passageiros, quantas paradas do térreo ao último andar, tipo de freios, tipo de botões, tipo de indicador e outros (alguns necessitam de desenho técnico). O pedido só entra para o processo produtivo depois que o cliente especificar todos os detalhes, então, a entrega pode variar de 15 à 20 dias ou 30 à 40 dias, raras vezes sob pronta entrega (para caso de acidente com o equipamento) em até cinco dias.



A empresa apenas fabrica o comando para seus clientes, não tendo a responsabilidade de fazer a instalação para o consumidor final, sendo as empresas clientes responsáveis pela instalação e manutenção.

Outros setores da empresa



Eletrônica: Todas as placas são testadas em simuladores eletrônicos, que checam com precisão todas as funções do elevador garantindo, assim, a qualidade de nossos produtos. Algumas peças são testadas na eletrônica e após a produção. Outras, são testadas somente após a produção, pelo fato de falha ser de fácil identificação. Após a produção, as peças de reposição são todas testadas.

Assistência técnica: A assistência técnica está sempre de prontidão para os eventuais reparos de placas. Possuem equipamentos que asseguram o perfeito funcionamento do equipamento.



Suporte Técnico: A empresa oferece aos clientes um atendimento direto feito por técnicos treinados, que acompanham eventuais problemas nos prédios. Tem uma equipe treinada, com um mínimo de 60 horas anuais de treinamento e reciclagem, possibilitando, assim, um atendimento rápido e eficaz, até mesmo com atendimento móvel.



Estoque: A organização tem uma enorme infraestrutura para reposições de peças, mantendo um grande e variado estoque, para reposição imediata. São analisados com frequência o estoque mínimo, médio e de segurança.

Os itens de categoria A e B são de valores significativos e demoram de 10 à 70 dias para chegar, devendo haver semanalmente um relatório de suprimentos para não deixar faltar peças. Já os de categoria C tem um valor baixo e são de fácil reposição.

A empresa trabalha com 3 à 5 fornecedores para cada item, com exceção para itens personalizados e dedicados para a tecnologia INFOLEV, tendo um único fornecedor na Alemanha.

Importação: A organização faz negociações realizadas com diversos importadores, inclusive da China e Taiwan, que em sua maioria são os componentes eletrônicos, os demais itens são de fabricação nacional. Toda a parte burocrática da negociação é realizada por um despachante contratado. São várias as negociações realizadas dependendo do contrato: em alguns casos pode

levar até mais de trinta dias para a chegada dos produtos; nesse caso, pode haver alteração do dólar em relação ao tempo de compra e entrega, porém a INFOLEV paga a diferença para o fornecedor e este valor não é repassado para o cliente, pois o contrato já é realizado com segurança para possíveis alteração.

Transporte: Em São Paulo, o cliente vai retirar seu produto na empresa. Quando a entrega é fora de São Paulo ou Brasil, o próprio cliente indica a transportadora e é responsável pelo pagamento do frete, sendo responsabilidade da empresa apenas o contato com a transportadora e a emissão da nota fiscal. No caso da entrega ser para o Rio de Janeiro, o transporte é cortesia em razão da empresa ter uma filial no estado e de que 40% de seus clientes serem de lá.

Sistema de Integração de Informação: O sistema atual não tem integração perfeita. Por isso, eles trabalham com subprogramas que estão interligados somente em setores específicos, não tendo uma relação integrada com toda a empresa, dificultando a conversação de setores.

Por esses motivos, foi criado o Infossisten, um programa que integra toda a empresa facilitando a visão gerencial e auxiliando na tomada de decisão, o qual ainda está em fase de teste com previsão de total instalação em um mês.

Curiosidade em relação ao elevador - Poço: Espaço que comporta toda a parte da cabina desde o térreo até o último andar, e é por onde passam os trilhos, cabo de aço, fiação, freios e outros.