

Automação de Paletização e Embalagem

CASO DE USO

PERFIL DO CLIENTE

Uma **Organização Global de Manufatura por Contrato (CMO)**, especializada na fabricação e embalagem farmacêutica para empresas internacionais do setor de saúde.

Com mais de 50 unidades na América do Norte, Europa e Ásia, a empresa oferece serviços que vão desde formulação e ensaios clínicos até copacking e distribuição comercial.

O projeto teve como foco uma unidade na América do Norte dedicada à embalagem farmacêutica secundária, operando 24 horas por dia, 7 dias por semana, em três turnos rotativos.

CONTEXTO DO PROJETO

Antes da parceria com a **OPTEL**, as **operações de fim de linha** — montagem de caixas, encaixotamento e paletização — eram totalmente manuais.

Essa configuração resultava em:

- Forte dependência de mão de obra manual, difícil de estabilizar em turnos rotativos;
- Aumento da fadiga, erros humanos e alta rotatividade de pessoal;
- Pressão constante sobre a produtividade e a qualidade das entregas;
- Riscos ergonômicos associados a tarefas repetitivas de manuseio.

Diante do aumento da concorrência, de exigências rigorosas de BPF (GMP) e rastreabilidade, além de pressões por redução de custos, a empresa buscou **modernizar e automatizar** sua linha de embalagem.

OBJETIVOS

Os objetivos conjuntos definidos com a **OPTEL** foram:

- Reduzir a dependência de mão de obra direta nas operações de fim de linha;
- Automatizar gradualmente tarefas repetitivas, mantendo a conformidade com as BPF;
- Melhorar o desempenho 24/7 e a consistência da produção;
- Reduzir riscos ergonômicos e de segurança;
- Diminuir o custo unitário e fortalecer a competitividade;
- Alcançar **retorno total sobre o investimento (ROI) em 18 a 24 meses**.



DESAFIOS

Os principais desafios antes da automação incluíam:

- Dificuldade para recrutar e reter colaboradores para turnos contínuos;
- Variabilidade no desempenho da linha entre os turnos;
- Altos custos de mão de obra e horas extras;
- Restrições técnicas: espaço físico limitado, integração com MES/ERP e conformidade com normas de segurança;
- Falta de dados consolidados de desempenho para medir o OEE real e identificar gargalos.

SOLUÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DA OPTEL

A OPTEL apoiou o cliente por meio de análise de dados, modelagem de ROI e implementação gradual da automação.

Uma implantação em três fases garantiu uma transição suave e com riscos controlados:

FASE 1

Paletização Automatizada

Instalação de um robô colaborativo de paletização

Eliminação de tarefas repetitivas de levantamento de carga

Estabilização do ritmo de produção

FASE 2

Encaixotamento Automatizado

Integração de uma encaixotadora automática

Redução do manuseio manual e de microparadas

Melhoria da continuidade do fluxo produtivo

FASE 3

Montagem Automática de Caixas (em andamento)

Automação da montagem de caixas para uma linha de fim de linha totalmente automatizada

Resultado esperado: cadência padronizada, ergonomia total e máxima segurança

RESULTADOS E BENEFÍCIOS MENSURÁVEIS

- **Redução da equipe de três para um operador por turno**, mantendo a produção 24/7;
- Economia equivalente a **dois postos de trabalho em tempo integral** e redução significativa da rotatividade;
- **Melhoria do OEE de 72% para 85%**, com meta de 90% após a Fase 3;
- **Zero incidentes ergonômicos** desde a implementação da automação;
- **ROI alcançado em menos de 24 meses.**



FATORES-CHAVE DE SUCESSO

- Abordagem de automação gradual, com riscos controlados;
- Integração de robôs colaborativos permitindo interação segura entre humanos e máquinas;
- Forte engajamento dos operadores e treinamento em manutenção de primeiro nível;
- Expertise combinada da OPTEL em **rastreabilidade, desempenho e validação de ROI**.

IMPACTO ESTRATÉGICO

Após essa transformação, o cliente:

- Fortaleceu sua competitividade no copacking farmacêutico;
- Estabilizou operações contínuas, reduzindo a dependência de mão de obra;
- Reforçou sua reputação como um **fabricante inovador e visionário**.

O programa contínuo de automação levará a uma linha de embalagem totalmente automatizada, replicável em múltiplas unidades — estabelecendo um novo padrão global de eficiência em embalagem farmacêutica.



ENTRE EM CONTATO CONOSCO

Para saber mais sobre as soluções de rastreabilidade da OPTEL, entre em contato conosco: optelgroup.com/pt-br/contato/.



ALGUMA DÚVIDA?

Fale conosco:
optelgroup.com

AMÉRICA DO NORTE

Canadá — MATRIZ
+1 418 688 0334

EUROPA

Irlanda, Alemanha

ÁSIA

Índia
+91 832 669 9600

AMÉRICA DO SUL

Brasil
+55 19 3113 2570



optelgroup.com

© Optel Vision Inc., t.a. "OPTEL Group", 2025.
Todos os direitos reservados.