

# Agricultura **Cadeias de abastecimento:** Um caso de estudo de **rastreabilidade**

## ESTUDO DE CASO

### PERFIL DO CLIENTE

Esta é uma empresa agrícola líder mundial, reconhecida mundialmente pelas suas tecnologias inovadoras que ajudam os agricultores a maximizar os recursos agrícolas. Como parte de um conglomerado maior, opera em mais de 100 países com mais de 53.000 funcionários, focada na modernização de técnicas agrícolas. Este projeto ocorreu em sua unidade de negócios brasileira.

### DESAFIOS

Esta empresa se depara regularmente com queixas relativas à ineficiência dos seus produtos de proteção de culturas, incluindo fungicidas, herbicidas e inseticidas, apenas para descobrir, após uma investigação minuciosa, que uma parte significativa destas queixas resulta de fraude ou falsificação de produtos.

Para enfrentar este desafio, procuraram uma solução de rastreabilidade para os seus pesticidas vendidos em embalagens de 5 e 20 litros que garantissem a autenticidade dos seus produtos. Além disso, o cliente queria mais transparência em todos os seus canais de distribuição – obtendo informações sobre a localização do produto a jusante – para melhorar o planeamento de vendas e logística, bem como para monitorizar a utilização do produto em diferentes regiões e prazos.

### SOLUÇÃO

Para personalizar uma solução que atendesse às necessidades do cliente, a OPTEL iniciou uma série de reuniões com o cliente, seguidas de visitas técnicas às suas instalações. Durante essas visitas, foram coletados detalhes como medidas de transportadores, espaço disponível, possíveis posicionamentos de câmeras, posições de painéis elétricos e velocidade de produção. Estes dados permitiram à OPTEL propor a solução mais adequada.

Nesse cenário, uma solução envolvendo serialização – atribuição de um número de série/identificador exclusivo para cada produto ou nível de embalagem – e agregação – criação de relacionamentos hierárquicos entre diferentes camadas de embalagem – mostrou-se mais eficaz. Esta solução agilizaria a identificação de produtos genuínos e permitiria a identificação de produtos sem um número de série válido.



Na prática, cada produto teria um identificador único impresso em seu rótulo, que seria então submetido a uma inspeção por câmera para garantir o alinhamento com o valor da imagem de referência. Este valor seria verificado de forma cruzada com um parâmetro predefinido. O cliente optou por imprimir informações específicas sobre seus produtos: GTIN, número de lote, data de fabricação, prazo de validade, número de série e um código 2D contendo todas essas informações.

Posteriormente, esses produtos seriam agregados no próximo nível de embalagem. Por exemplo, recipientes de 5 litros seriam embalados em caixas que acomodassem quatro. Assim que quatro recipientes fossem colocados em uma caixa, seria impressa uma nova etiqueta para a caixa, indicando a presença dessas quatro unidades serializadas (a ligação estabelecida dentro do sistema).

No entanto, surgiu um desafio com este produto específico de 5 litros. Depois que os recipientes já estavam dentro da caixa, seus rótulos tornaram-se ilegíveis (não visíveis através da caixa). Para resolver isso, um código datamatrix UV (invisível ao olho humano) foi impresso em cada tampa do recipiente. Isso garantiu que mesmo dentro da caixa os recipientes pudessem ser “lidos” e verificados dentro do sistema.

Para os recipientes de 20 litros, o processo permaneceu bastante semelhante, mas envolveu diferentes níveis de embalagem, com os recipientes sendo colocados diretamente em paletes.

Se surgisse algum problema com o processo de impressão ou etiquetagem, um sinal seria enviado a um mecanismo de rejeição – uma espécie de “braço” – projetado para remover produtos problemáticos da linha de produção.

## RESULTADOS

Com a rastreabilidade implementada e com cada produto agora com um número de série único, perfeitamente integrado na base de dados acessível aos parceiros da cadeia de abastecimento – desde fabricantes a dispensários – foi alcançado um novo nível de transparência e segurança.

Qualquer produto sem uma entrada correspondente na base de dados, indicando potencial atividade falsificada, pode ser rapidamente identificado e rejeitado. Além disso, este sistema permite ao cliente identificar requisitos regionais específicos e adaptar as suas estratégias de cadeia de abastecimento em conformidade, promovendo agilidade e eficiência na satisfação das exigências do mercado.

## ENTRE EM CONTATO CONOSCO

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

Identificador único



Código datamatrix UV



### 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](https://optelgroup.com)

© Optel Vision Inc., t.a. "OPTEL Group", 2024.  
Todos os direitos reservados.