

# Documentos: Como encontrar lucros em novos lugares

*Quando o setor de instalação de cabeamento de empresas teve seu início, a pergunta era por que certificar? Agora, 15 anos depois, há classificações de trabalho exclusivas para cobre, fibra e conexões sem fio; novas tecnologias, consolidação de prestadores de serviços, menos data centers de propriedade privada e mais complexidade aos negócios em geral.*

## Índice

- » Introdução
- » Desperdício de processos e perda de lucros
- » Etapas fundamentais para descobrir o desperdício
- » À prova de erros: Poka-Yoke



## Introdução

Nos últimos vinte anos, os padrões de cabeamento mudaram, e os contratantes também, para manter-se atualizados para atender às garantias de fornecedores e assegurar um trabalho de qualidade. A única coisa que não mudou foi a necessidade de aumentar a rentabilidade e gerenciar o fluxo de caixa. Como os avanços na tecnologia de testes reduziram o tempo para certificar em apenas alguns segundos, parecia que pouco poderia ser feito para aprimorar essa parte do processo de instalação.

## Desperdício de processos e perda de lucros

Se alguém olhar o processo mais de perto, no entanto, ficará claro que há vários locais onde o tempo é perdido. Por exemplo, em uma pesquisa recente com mais de 800 instaladores, 44% relataram ter que testar links novamente, pois estes foram testados com limites incorretos. 37% relataram que lidam com medições de fibra de perda negativa. (Uma perda negativa em uma fibra é como registrar um tempo negativo em um 100 painel de medição - evidentemente algo está errado.) Em apenas um mês, os clientes relataram que gastam mais de 45.000 horas com esses problemas - em taxas de trabalho vigentes que se traduz em mais de dois milhões de dólares. Um teste mais rápido pode reduzir levemente o tempo perdido com esses erros. Uma solução muito melhor seria eliminá-los completamente.

Os instaladores não querem erros e utilizam uma série de abordagens para minimizá-los. Um método simples é contratar mais funcionários habilitados. No entanto, mesmo no mercado de trabalho atual, não é fácil encontrar pessoas que compreendam as variações dos testes de cabos e fibra. 78% dos proprietários relataram que é um desafio encontrar bons trabalhadores.

A gestão também poderia supervisionar mais de perto as equipes que realizam os testes. Os gerentes de projeto dessas empresas têm o conhecimento para certificar-se que os erros sejam evitados. Na verdade, mais de 80% de proprietários de instaladoras relatam que os gerentes de projeto garantem que as coisas são feitas corretamente. Infelizmente, a própria natureza das empresas de instalação de cabos torna isso mais difícil. A maioria dos contratantes trabalham em várias tarefas ao mesmo tempo, e mesmo com um trabalho em que devem mover-se entre andares, devem esperar que as equipes de construção terminem outras partes do trabalho. 70% dos instaladores relataram mover um testador de um trabalho para outro, voltando depois ao mesmo trabalho, pelo menos uma vez a cada mês. Como a maioria dos gerentes de projeto relatam ultrapassar seus limites, é improvável que os mesmos sejam capazes de acompanhar seus testadores e verificar se estão sempre configurados e se são utilizados adequadamente.

Por fim, o treinamento de membros da equipe é sem dúvida uma boa ideia - treinamos milhares de técnicos em nosso programa Certified Cabling Test Technician (CCTT). Infelizmente, isso pode ficar caro pois as aulas exigem não apenas uma pequena taxa de ensino, mas também dois dias longe do local de trabalho e viagens se o local das aulas não estiver convenientemente disponível.

## Etapas fundamentais para descobrir o desperdício

Todas essas ideias são boas e alguns contratantes as utilizam até certo ponto. No entanto, os 800 contratantes da pesquisa ainda perderam dois milhões de dólares em lucros em um único mês. Não é difícil identificar as razões pelas quais eles não são completamente eficientes.

Em primeiro lugar, há a questão da rotatividade. Não são apenas os contratantes do setor de cabeamento que observam os problemas típicos da rotatividade de qualquer negócio, mas sua natureza orientada pelo trabalho indica um fluxo constante de entrada e saída de trabalhadores temporários. Fazer um investimento significativo no treinamento de um trabalhador que muito provavelmente estará trabalhando para um concorrente no próximo mês não é um negócio inteligente.

Em segundo lugar, essas abordagens são caras. Como vimos, o treinamento é dispendioso. Contratar trabalhadores de alto nível e mais gerentes de projeto para supervisioná-los também utilizará uma grande parte dos lucros.

Em terceiro lugar, e mais importante, todas essas abordagens se baseiam em pessoas fazendo a coisa certa. Embora a grande maioria das pessoas queira fazer o correto, não significa que elas sempre o façam. As pessoas ficam cansadas, não prestam a devida atenção ou esquecem dos detalhes. E o ambiente de trabalho não ajuda: vários trabalhos, múltiplos padrões, níveis de habilidade e testadores adicionam complexidade. É incrível como as coisas funcionam tão bem com tudo isso.

## À prova de erros: Poka-Yoke

Os fabricantes lidam com esses problemas há décadas. Durante esse período, novas abordagens de gestão foram introduzidas nas fábricas. Descobertos pela Toyota, estes métodos foram adotados pelas empresas do mundo todo, incluindo a Fluke Networks, onde essas abordagens são conhecidas coletivamente como Danaher Business System (DBS). Essa abordagem resulta em menos erros, maior qualidade e maior satisfação do cliente.

A abordagem mais relevante para este tipo específico de problema é chamada "Poka-Yoke" (ポカヨケ), um termo japonês que significa "à prova de erros". O poka-yoke é um mecanismo que ajuda a prevenir que um operador cometa um erro. As técnicas incluem a prevenção de erros, a correção dos mesmos assim que ocorrem ou a indicação ao operador.

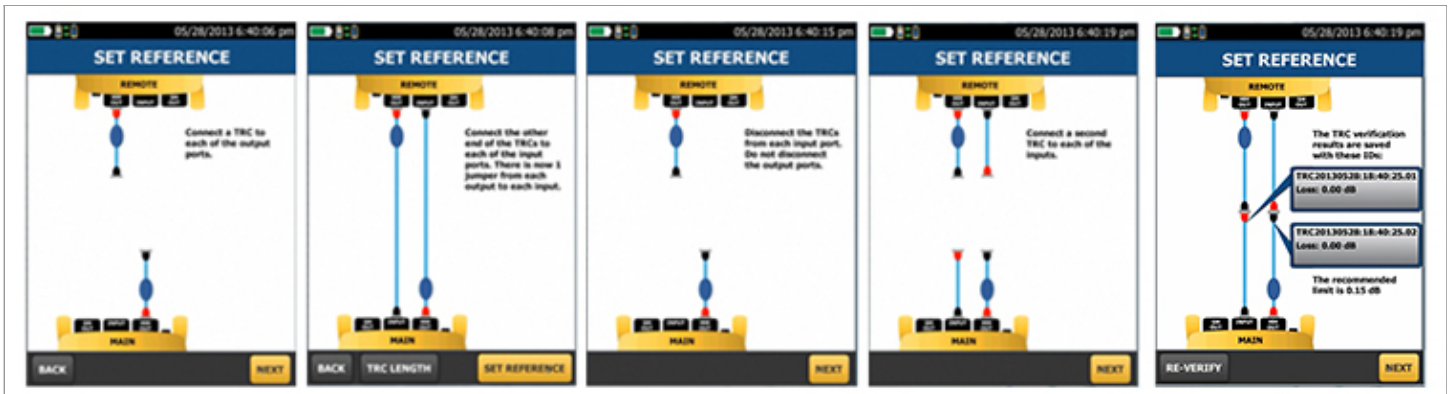
Atualmente há vários exemplos de poka-yoke no mundo. Os melhores projetos desses sistemas quase não são percebidos pelos usuários. Um dos exemplos mais comuns pode ser encontrado no tanque de combustível do carro. A combinação do tamanho restrito do gargalo do tanque e um bocal menor na bomba de combustível sem chumbo torna impossível colocar combustível com chumbo intencionalmente em um carro que não foi projetado para isto.

Outro exemplo que se tornou quase onipresente pode ser encontrado nos caixas eletrônicos. Quando estes dispositivos foram introduzidos pela primeira vez, o usuário deveria inserir o seu cartão, realizar a operação e em seguida recolher o cartão. Ou não. Com bastante frequência, os usuários deixavam o cartão na máquina. A primeira tentativa de poka-yoke era fazer com que fosse emitido um sinal se o cartão fosse deixado na máquina. Uma melhor solução é agora mais comum: o usuário passa o cartão no leitor e como este não sai de suas mãos não tem como esquecê-lo.

## Testes de cabos à prova de erros

Ao criar o poka-yoke no processo de certificação de cabos, esses erros podem ser eliminados. Os contratantes não precisam de funcionários melhores - precisam de uma abordagem mais eficiente. Aqui temos um exemplo de como o poka-yoke pode ter como alvo um problema na certificação. A causa raiz de leituras de perda de fibra negativa é a referência inadequada da configuração do instrumento. Definir os níveis de referência de fibra corretamente é essencial para fazer boas medições, mas é um processo relativamente complexo. Se alguma das etapas for realizada de forma inadequada, toda leitura feita a partir daquele ponto com o testador será incorreta.

Como o processo é sempre o mesmo, no entanto, o poka-yoke pode ser aplicado para conduzir o operador pelo processo, passo a passo, e verificar se este está sendo feito da maneira correta. A sequência de telas abaixo mostra algumas das etapas do processo. Assim que cada uma é concluída, o usuário toca em "NEXT" (Próximo), o testador verifica que a etapa foi concluída e apresenta a próxima. Observe que a utilização de um código de cores no cabeamento ajuda ainda mais a reduzir as chances de erro.



Evidentemente há vários locais na certificação de cabos onde podem ocorrer erros. Cada um deles pode ser analisado e a abordagem poka-yoke pode ser usada para prevenir ou chamar a atenção para os erros. Ao eliminar esses erros, os contratantes podem reduzir os gastos, aumentar a lucratividade, diminuir o tempo de aceitação dos sistemas e, conseqüentemente, o pagamento.