



**E-BOOK**

# MANUAL DE MIGRAÇÃO PARA SOFTWARE EM ESCRITÓRIOS DE ENGENHARIA



Por Francisco Gonçalves Jr **Engenheiro Eletricista**

# Introdução

Uma boa gestão de escritório inclui a avaliação constante de processos e resultados. Quando a produtividade está baixa, toca o sinal de alerta. O que está acontecendo? Há falhas na condução da equipe ou nos métodos usados para elaboração de projetos? Importante pensar na ligação entre sistemas e resultados. Com a exigência cada vez maior de clientes e prazos curtos para entrega, os escritórios precisam repensar suas ferramentas. Isso inclui a escolha de softwares especializados que automatizam processos e garantam a qualidade técnica de projetos. Apresentaremos nesse e-book um manual de migração de ferramentas em quatro fases.

**Boa leitura!**



# 1

# Escolha do software

Não existe a hora certa para trocar o software ou para migrar de rotinas não automatizadas para programas especializados. Os gerentes e donos de escritórios precisam estar atentos à movimentação do mercado, muito antes de identificarem problemas. O primeiro passo após decidir pela migração de ferramenta é a escolha do software que mais se encaixa à rotina do escritório de projetos e que acompanha sua demanda e suas peculiaridades. Nesta fase, gerentes e donos de escritórios devem estar à frente do processo, fazendo uma boa pesquisa de mercado e avaliando a opinião de profissionais.

A recomendação é obter todas as referências e dados antes de tomar a decisão e não se deixar levar apenas pelo valor do investimento. Há muitos critérios - ambientais e técnicos - para serem considerados. Um deles é o pós-venda, geralmente esquecido pelo consumidor. No caso de um software especializado, um bom pós-venda inclui **suporte técnico, conteúdo complementar e canais para dúvidas e ajuda**.

Muitas empresas oferecem programas com vários recursos, mas esquecem do suporte com profissionais especializados. Aí está um grande diferencial a ser buscado na hora de escolher a empresa desenvolvedora. Um atendimento feito por engenheiros projetistas é bem mais específico do que o suporte básico, realizado apenas na parte operacional da ferramenta.



No post **Como escolher um software para projetos elétricos** listamos itens técnicos que servem para todos os projetos de edificações. Um deles é o ambiente de CAD próprio para reduzir custos de licença e problemas de atualização.

**Indicamos duas ferramentas de pesquisa e aprimoramento disponibilizados pela AltoQi.**



**YOUTUBE** - Canal onde são disponibilizados minicursos sobre a utilização dos softwares e conhecimento sobre novos recursos.



**FAQ** - Base de conhecimento - Local onde são disponibilizados artigos técnicos referentes a utilização e atualizações dos softwares AltoQi.

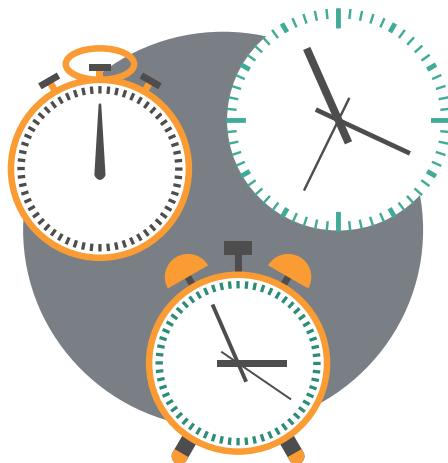
## 2

# Sensibilização da equipe

É comum as pessoas serem resistentes a mudanças. Para estimular a equipe a encarar a migração de ferramenta como algo positivo, é preciso explicar as modificações e comprovar suas vantagens. Se o escritório ainda não possui um software especializado, é recomendado compartilhar os benefícios da automatização.

## Ganho de tempo?

Processos manuais são os grandes responsáveis pelo desperdício de tempo. Um exemplo é o desenho. A equipe de desenhistas se divide em diversas funções, entre conferir o trabalho, desenhar o que foi esboçado e analisar a compatibilização e interferências com outros projetos. Esse ciclo poderia ser feito de forma automatizada para aumentar a produtividade no escritório de engenharia e a qualidade técnica dos projetos. Veja quanto tempo você pode ganhar em alguns processos dos projetos elétrico, estrutural e hidráulico.



### Projeto elétrico

Em um projeto elétrico de residência com dois pavimentos, a definição dos condutos que interligam os pontos e o desenho da indicação dos fios que passam em cada trecho levam, em média, um dia para serem feitos em CAD. Com um software especializado tal tarefa é reduzida para minutos.

### Projeto estrutural

Com uma ferramenta CAD, o detalhamento da viga do projeto estrutural pode levar horas. Pelo software especializado esta tarefa é feita em minutos.

### Projeto hidráulico

Em uma residência média com dois pavimentos, o lançamento dos detalhes isométricos de ambientes como banheiro e cozinha pode levar um dia inteiro. Com um software especializado, o processo é reduzido a minutos.

Podemos citar ainda a geração da lista de materiais, que é feita em um único clique nos softwares para projetos elétricos, hidráulicos e estruturais.

## 3 Planejamento para migração

Os gestores de escritórios têm que planejar a capacitação de suas equipes para utilizar novas ferramentas porém, sem prejudicar a rotina do escritório. Nessa fase, a gestão de pessoas é essencial para identificar os profissionais que serão multiplicadores do novo sistema e acompanhar o aprendizado de toda a equipe.

O profissional mais recomendado para a fase inicial de treinamento é aquele com perfil pró-ativo, que busca informações e novidades em canais de referência e na capacitação formal. Além disso, flexibilidade e adaptabilidade são qualidades importantes, pois as ferramentas e as rotinas evoluem, e acompanhar essas mudanças é a chave para se tornar competitivo no mercado.

**Identifique os profissionais com perfil colaborativo para serem multiplicadores da mudança e tutores dos colegas.**

O conhecimento técnico também é determinante para o aprendizado. Na área elétrica, por exemplo, o projetista também especifica materiais, inclusive indicando fabricantes. Assim, quando o projetista conhece os materiais e a credibilidade de seus fabricantes o projeto tem menos risco de apresentar problemas durante e após a execução.

Há, ainda, critérios técnicos e ambientais para colocar na planilha do planejamento do escritório.

## Critérios técnicos

- Avaliar possíveis melhorias nos processos do escritório  
Mostrar à equipe alguns processos que podem ser automatizados, além de dados comparativos entre ferramentas tradicionais e softwares especializados (como exemplo, confira nosso post sobre [as diferenças entre as ferramentas para projetos elétricos](#))
- Pesquisar um software que se encaixe às melhorias, dando preferência aos programas elaborados para o mercado nacional
- Conhecer os produtos de pós-venda da empresa desenvolvedora, entre eles, cursos de treinamento, conteúdos complementares e suporte técnico com engenheiros
- Levantar o investimento inicial para a compra da ferramenta e para a capacitação da equipe
- Executar a migração de software por etapas para facilitar ações corretivas
- Planejar a mudança com datas, metas e objetivos a serem alcançados com a mudança
- Criar indicadores de desempenho para mensurar resultados da migração
- Analisar continuamente o mercado para novas oportunidades de mudanças

CAD e planilhas	Software especializado
Filosofia voltada ao desenho simples	Filosofia voltada a elementos paramétricos, com informações de desenho, cálculo e quantitativo
Distribuição dos pontos de tomada e lâmpada é manual, com desenho de blocos simples	Distribuição dos pontos de tomada e lâmpada automática, por ambiente ou perímetro
O desenho da indicação dos comandos e circuitos é feito manualmente	O desenho da indicação dos comandos e circuitos é efetuado automaticamente
Lançamento dos eletrodutos manualmente, trecho a trecho	Lançamento automático dos eletrodutos
Desenho da fiação elétrica manual, trecho a trecho	Desenho da fiação elétrica automática
Geração dos detalhes manualmente: quadro de cargas, legenda de símbolos, diagrama unifilar e multifilar com os dados do projeto	Geração dos detalhes automática: quadro de cargas, legenda de símbolos, diagrama unifilar e multifilar com os dados do projeto

Fonte: <http://maisengenharia.altoqi.com.br/eletrico/projetos-eletricos>

## Critérios ambientais

- Sensibilizar a equipe antes da migração para expor os benefícios da nova ferramenta
- Oferecer condições estruturais para a implementação
- Compartilhar com a equipe o planejamento da mudança, com metas e cronograma
- Reforçar a ideia de produzir mais e melhor com menos processos manuais para diminuir o retrabalho
- Incentivar a capacitação no escritório tanto para o domínio de softwares especializados como para gerar oportunidades profissionais
- Indicar um colaborador multiplicador para avaliar a capacitação e dar acesso a conteúdos complementares para reduzir a curva de aprendizado

Invista na atualização contínua de sua equipe. A ideia é resolver dúvidas pontuais rapidamente para ter os resultados desse investimento mais brevemente. Para isso, acesse conteúdos complementares e dê preferência para empresas que disponibilizam minicursos e vídeos explicativos, além de tutoriais e suporte técnico com engenheiros.

# 4

## Treinamento constante

Pequenos projetos do escritório podem ser usados como referência para a capacitação na nova ferramenta, desde que não tenham grande impacto no cronograma. Com esse cuidado será possível criar um laboratório de testes e de treinamento para reduzir a curva de aprendizado dos novos processos.



O treinamento inicial é um investimento que resulta em produtividade e qualidade. Indispensável no processo de migração, é o momento de reunir todas as informações sobre o software e os materiais necessários para dominar suas ferramentas. A capacitação para uso do programa pode ser feita a distância, presencial ou in-company, dependendo da estrutura da empresa desenvolvedora. Sendo assim, analise as opções de treinamento oferecidas antes de escolher o software mais adequado.

Já o aprendizado deve ser encarado como uma aplicação com retorno garantido. O uso de um software habilitado para projetos é um processo de adaptação para todos, afinal, não é fácil mudar a rotina de trabalho. Pular etapas na capacitação para o uso da ferramenta, por falta de interesse ou recursos, pode causar queda na produtividade e subaproveitamento dos recursos do software. Ou seja, é uma economia que muito em breve voltará como uma despesa maior para o escritório.

A AltoQi pode ajudar você a encontrar um software adequado para elaboração dos seus projetos elétricos. **Saiba mais!**

## Conclusão

Engenharia, automação e gestão andam juntas no dia a dia dos escritórios. Conquistando uma equipe qualificada, **investindo em softwares especializados** e na gestão que prioriza a capacitação contínua, é possível tornar o escritório cada vez mais competitivo. O desafio da migração de ferramentas é não prejudicar a rotina de entrega de projetos. Seguindo essas quatro fases, é possível inserir um novo sistema no escritório de uma maneira planejada.

Conecte-se a minha conta no linkedin



