



# 5 conselhos para ter sucesso na implantação do seu ERP

Coletânea com os melhores artigos sobre implantação de sistema ERP escritos pelos engenheiros do Blog Industrial Nomus



# Índice

Usuário-chave: O que é e como pode garantir o sucesso na implantação do seu sistema de gestão	04
14 dicas para uma reunião produtiva para a implantação de um PPCP	13
4 segredos da implantação remota de um software de gestão industrial com PPCP	23
Como funciona a implantação de um ERP para uma indústria de manufatura	30
Como superar as principais dificuldades na implantação de um sistema de PCP/ERP em uma fábrica	41

# Obtendo sucesso na implantação do sistema ERP

Um [sistema ERP](#) objetiva organizar as informações da empresa de forma centralizada e gerir o seu fluxo por toda a sua produção. Isso permite acesso rápido e confiável a informações da indústria, possibilitando a tomada de decisões gerenciais baseadas em dados reais e centralizados.

A compra de um sistema ERP para uma indústria não é uma escolha fácil, por isso não deve ser encarada por exemplo como uma mercadoria que você pega na prateleira do supermercado e instala nos computadores da sua fábrica.

Após a etapa da escolha do fornecedor do sistema ERP, virá o próximo passo: a implantação do sistema na sua fábrica. Isto é, aplicar os conceitos da boa gestão, aliados ao software, na rotina da operação da sua fábrica, para dessa forma conseguir extrair o máximo de desempenho e medir a evolução do seu negócio.

Pensando nas dúvidas e dificuldades que surgem na implantação, o Blog Industrial Nomus reuniu uma coletânea com os melhores artigos sobre o assunto escritos por engenheiros de produção para o blog.

Boa leitura!

## Artigo 1

# Usuário-chave: O que é e como ele pode garantir o sucesso na implantação do seu sistema de gestão



**Celso Monteiro**

Engenheiro de Produção formado pelo CEFET e especialista em implantação de sistemas de gestão Industrial na Nomus. Celso já atuou em fábricas de diversos setores, como: metal-mecânica, materiais de escritório, artefatos de concreto, perfuração, cabos e cordas navais, têxtil (confeção e tinturaria), reciclagem de metal, dentre outros segmentos.

# Usuário-chave: O que é e como ele pode garantir o sucesso na implantação do seu sistema de gestão

Em todas as empresas que faço contato comercial e participo do projeto de implantação do sistema, ouço a mesma pergunta: "Em quanto tempo você acha que conseguiremos implantar o sistema?". Minha resposta sempre é a seguinte: "A velocidade do projeto depende muito mais das pessoas da empresa do que do consultor do sistema".

Pode parecer que dessa forma eu imponho toda a responsabilidade ao cliente. Porém não é esse o intuito. Sou humano e já errei em modelagens e orientações que fiz aos meus clientes e não vejo isso como demérito, pois com os erros amadurecemos, criamos parâmetros para identificar desvios e corrigi-los a fim de alcançarmos o resultado desejado. Eu dou essa resposta para mostrar que a seleção das pessoas corretas é essencial para o sucesso do projeto.

# A importância do usuário-chave

Sempre tive pessoas excelentes me acompanhando nos projetos de sucesso que participei. O consultor do sistema pode ter as maiores qualificações, saber modelar e parametrizar como ninguém, mas, sem uma equipe qualificada para assumir o projeto, não será possível justificar o investimento que o cliente fez. Portanto, o sucesso de um projeto se deve, em grande parte, à equipe mobilizada para a tarefa.

Levando em conta esse fator, qualquer resposta que eu dê quanto ao tempo de implantação do sistema é um mero chute dado de acordo com o que analisei do cliente até o momento.

O prazo estipulado é menor quando o cliente possui bons funcionários e informações já cadastradas em planilhas ou outros sistemas. E o prazo é maior quando vejo que muitas informações necessárias ainda precisarão ser colhidas e os funcionários não possuem muita qualificação. Podem também ocorrer exceções. Já fui surpreendido (positivamente) em empresas que dei um prazo alto e conseguimos colocar o sistema em operação em pouco tempo.

Costumo falar que dentro da equipe mobilizada pelo cliente, o projeto de implantação precisa de uma pessoa que vista a camisa do programa e que assuma o papel de “pai/mãe” do sistema. Essa pessoa é o [usuário-chave ou key user](#). Ele será o centralizador de todos os assuntos pertinentes ao sistema e o sucesso do projeto começa com a escolha de quem assumirá esse cargo.

Claro que em algumas empresas é impossível que esse papel seja desempenhado por uma única pessoa e acabamos tendo dois ou três usuários chave. Porém, dentro do possível, é interessante que seja um único funcionário, para facilitar a centralização das decisões e facilitar a comunicação entre cliente e o fornecedor do programa.

Quer entender as competências que essa pessoa precisa ter para ser um bom usuário-chave na implantação do seu sistema de gestão empresarial? Acompanhe a lista abaixo:

## Bom relacionamento com os colegas de trabalho

Como o usuário-chave receberá todos os treinamentos e também terá papel importante em multiplicar o conhecimento para o restante da equipe, é importante que essa pessoa tenha bom relacionamento com todos os envolvidos no projeto. Isso diminui as barreiras entre a rotina atual da empresa e a apresentação de algo novo, que mudará a forma de trabalho.

Todo ser humano tem certa resistência a mudanças e esse processo fica ainda mais complicado quando são apresentadas e cobradas por uma pessoa que não tem tanta empatia com os funcionários.

## Apoio nas decisões estratégicas

O key user precisará, a todo momento, participar de decisões estratégicas do projeto. Nas mais complexas, será preciso envolver os patrocinadores do projeto (diretoria e/ou presidência da empresa), porém, sua contribuição deve sempre ser positiva ao assunto tratado.

Caso o usuário-chave não seja um patrocinador do projeto, é aconselhável que ele tenha acesso a quem seja, de modo a facilitar a tomada de decisão e o caminhar do projeto.



## Bons conhecimentos técnicos

O usuário-chave deve ter bons conhecimentos técnicos sobre os assuntos a serem tratados. Não podemos usar um funcionário que não saiba de conceitos financeiros para receber treinamentos de contas a pagar e contas a receber, por exemplo.

É necessário que essa pessoa conheça minimamente o tema do treinamento e que consiga ter o controle de certas situações que acontecerão quando o sistema estiver em operação.

Já participei de projetos em que o esse líder não tinha qualquer familiaridade com os assuntos de produção em uma Indústria, até mesmo de conceitos bem básicos, o que resultou no baixo resultado ao final da implantação.

## Domínio sobre as rotinas e processos da empresa

Essa pessoa precisa saber como a empresa funciona, de forma geral. Muitos processos são integrados entre si, logo, preocupar-se somente com uma parte pode interferir negativamente na rotina e nos processos da outra ponta.

Dando como exemplo o cadastro de produtos, imagine que a produção de um determinado produto acabado seja controlada em cima de da unidade de medida “Quilograma” (Kg) e por outro lado, o faturamento para os clientes seja feito em metro (m).

Se o usuário-chave não tiver essa informação e levar em consideração somente os controles de produção, toda a parametrização de venda será feita somente na unidade de medida “Kg”, quando o correto seria metro.

## Disponibilidade para executar as tarefas relativas ao projeto

Durante todo o projeto de implantação, o usuário-precisará dedicar-se a várias tarefas e “deveres de casa” passadas pelo consultor durante as reuniões e/ou visitas de implantação. Por isso, ele deve ter disponibilidade em atender a todas as solicitações que forem apresentadas.

Em muitos casos, a pessoa que assume este papel não possui qualquer tempo livre para fazer qualquer outra atividade da empresa. Considere um gerente industrial que passa 90% do seu tempo na fábrica acompanhando todas as ocorrências que aparecem. Por mais que tenha sólidos conhecimentos técnicos e dos processos da empresa, não poderia assumir esse papel, pois não conseguiria ficar o tempo necessário em frente ao computador para executar todas as tarefas que forem passadas.

## Motivação e senso de responsabilidade

Importante que o atuante nesse cargo esteja sempre motivado e se sinta responsável pelo sucesso do projeto. Esse é o combustível para se obter ótimos resultados. Caso a pessoa não se sinta bem com ela mesma ou encare a função como um fardo, estes são indícios de que teremos problemas para implantar o sistema na empresa e que outra pessoa precisa ser preparada para essa ocupação.

## Demonstração dos resultados

O encarregado precisa apresentar resultados concretos sobre o desempenho do projeto para os gestores da empresa. Conforme a conclusão das etapas da implantação, é necessária a apresentação e avaliação do que foi entregue, de forma a comunicar quais etapas do cronograma foram executadas e quais serão os próximos passos a serem tomados. Esse é o fator que vai garantir o resultado desejado na empreitada.

## Disponibilidade para executar as tarefas relativas ao projeto

Durante todo o projeto de implantação, o usuário-precisará dedicar-se a várias tarefas e “deveres de casa” passadas pelo consultor durante as reuniões e/ou visitas de implantação. Por isso, ele deve ter disponibilidade em atender a todas as solicitações que forem apresentadas.

Em muitos casos, a pessoa que assume este papel não possui qualquer tempo livre para fazer qualquer outra atividade da empresa. Considere um gerente industrial que passa 90% do seu tempo na fábrica acompanhando todas as ocorrências que aparecem. Por mais que tenha sólidos conhecimentos técnicos e dos processos da empresa, não poderia assumir esse papel, pois não conseguiria ficar o tempo necessário em frente ao computador para executar todas as tarefas que forem passadas.

## Motivação e senso de responsabilidade

Importante que o atuante nesse cargo esteja sempre motivado e se sinta responsável pelo sucesso do projeto. Esse é o combustível para se obter ótimos resultados. Caso a pessoa não se sinta bem com ela mesma ou encare a função como um fardo, estes são indícios de que teremos problemas para implantar o sistema na empresa e que outra pessoa precisa ser preparada para essa ocupação.

## Demonstração dos resultados

O encarregado precisa apresentar resultados concretos sobre o desempenho do projeto para os gestores da empresa. Conforme a conclusão das etapas da implantação, é necessária a apresentação e avaliação do que foi entregue, de forma a comunicar quais etapas do cronograma foram executadas e quais serão os próximos passos a serem tomados. Esse é o fator que vai garantir o resultado desejado na empreitada.

# Usuário-chave

Saiba como deve ser o usuário-chave ideal para a implantação de um projeto na sua empresa

[www.nomus.com.br/blog-industrial](http://www.nomus.com.br/blog-industrial)



Se relaciona bem com os colegas



**Relação com os colegas de trabalho**



É individualista e não tem empatia

Contribui positivamente nas decisões estratégicas



**Ação nas decisões estratégicas**



Não participa das decisões estratégicas

Possui conhecimentos técnicos



**Áreas de conhecimento**



Não domina conceitos de áreas diferentes da que atua

Domina a rotina da empresa



**Relação com a empresa**



Preocupa-se somente com uma parte do processo

Tem motivação



**Forma de lidar com a função**



Encara a função como um fardo

Pode atender todas as tarefas solicitadas



**Disponibilidade**



Não possui tempo livre para a função

Demonstra os resultados para a equipe



**Avaliação dos resultados**



Não reúne os funcionários para demonstrar os resultados

Artigo 2

# 14 dicas para uma reunião produtiva para a implantação de um PPCP



**João Pimenta**

Engenheiro de Produção pela UERJ, trabalhou em diversos projetos de consultoria com a Coppe da UFRJ e participa de projetos de implantação do Nomus PCP desde 2011.

# 14 dicas para uma reunião produtiva para a implantação de um PPCP

A reunião é uma ferramenta de gestão muito eficiente que possui inúmeras aplicações. Essa característica genérica das reuniões, se não for utilizada de modo adequado, pode transformá-las em um problema.

Ao longo dos meus muitos projetos de implantação de sistemas de gestão informatizados, com ênfase no PPCP, percebi que um dos principais motivos de problemas é a forma com que as reuniões são conduzidas. Um projeto desta natureza conta com pessoas da indústria cliente e um ou mais consultores da empresa que está fornecendo o software de gestão.

Reuniões mal conduzidas, com as pessoas erradas, distraídas ou no momento errado diminuem muito a produtividade da própria reunião e do projeto como um todo. Uma reunião improdutiva, na prática, é igual a perder dinheiro, não só o dinheiro investido na consultoria, mas o tempo investido de toda equipe interna da indústria.

Por isso listei 14 dicas para uma reunião mais produtiva com base em experiências positivas e negativas com reuniões de implantação, tendo sido em algumas situações líder da reunião e em outras um participante.

## 1. Defina um moderador

Ou líder, alguém que deve gerenciar a reunião e se preocupar continuamente com o andamento da reunião em si.

O líder deve estar presente em todas as reuniões e entender, mesmo que genericamente, de tudo que é conversado durante a reunião.

Essa pessoa vai conseguir ter uma visão geral do projeto, saber se o cronograma está sendo seguido, quais são os próximos passos e quais as principais pendências.

## 2. Defina a pauta da reunião e seus integrantes

Para que uma reunião seja produtiva, cada integrante da reunião deve saber exatamente o motivo de estar lá, sem surpresas.

Defina os integrantes da reunião de acordo com a pauta definida, procure quem é indispensável para reunião, não desperdice o tempo de ninguém.

Por exemplo, uma reunião de 2 horas com 3 pessoas que não deveriam estar presentes além de tirar o foco, representa na prática o desperdício de 6 horas de trabalho.

### 3. Controle o tempo de reunião

Esse é um dos maiores desafios na condução de uma reunião. Para minimizá-lo, estime os tempos para tratar de cada assunto e a duração total da reunião.

Caso um assunto se mostre mais longo do que o previsto, você pode ter certeza de que nem todas as questões serão resolvidas na reunião. É importante que o moderador tenha autoridade para cortar este assunto, passar para o próximo e delegar deveres de casa.

Deixe claro para todo o grupo o tempo esperado da reunião para que todos se preocupem com este importante fator.

### 4. Defina o local ideal

Procure um ambiente agradável, confortável, com pouco ruído, próximo de banheiros e com acesso a água e biscoitos. De preferência, o local da reunião deve ser diferente do local de trabalho do dia a dia.

Se alguém for até a sua mesa te procurar e você estiver em reunião ali, as chances de a reunião ser interrompida são muito maiores do que se você estiver em uma sala reservada. Uma reunião com interrupções pode levar mais que o dobro do tempo para ser concluída, além de levar a perda do raciocínio dos participantes – o famoso “onde é que a gente estava antes da interrupção?” – e as chances de todos os participantes voltarem a um ponto diferente ou até mesmo se esquecerem do que estava sendo tratado é enorme.



## 5. Reserve sua agenda para evitar interrupções

Adiante suas rotinas ou delegue suas funções a outras pessoas. Pode parecer difícil, mas se você tiver planejado reservar o tempo da reunião somente para esta finalidade, irá aumentar muito a produtividade.

Se possível, deixe seu celular com uma secretária para ela anotar todos os recados. Avise que situações ela poderá interromper a reunião e quais ela não deve. Com isso, é possível evitar atender telefones durante a reunião. Mantenha o foco.

## 6. Busque a democracia, mas não perca o foco

Motive os integrantes a interagir para facilitar a comunicação e propiciar a tomada de decisão em grupo. Uma decisão consensual é sempre melhor aceita e mais fácil de ser implementada.

Entretanto, caso você perceba que os participantes têm posições muito divergentes e firmes, não perca o foco. Avalie se é possível fazer uma votação ou se a opinião de determinada pessoa deve ter maior peso e siga em frente.

## 7. Prepare-se e faça o dever de casa antes da reunião

Revise os assuntos da pauta antes da reunião. Caso tenha tido tarefas atribuídas a você na reunião anterior, certifique-se que elas foram realizadas ou leve para a reunião uma lista com a situação em que cada tarefa está.

Pense nos problemas relacionados na pauta antes da reunião e reflita sobre suas possíveis soluções. Com isso, você irá se preparar para a reunião e mostrar domínio dos temas, facilitando seu bom andamento.

## 8. Tenha bom senso nos comentários

Você já ouviu o ditado “era melhor ter ficado calado do que falar isso”? Comentários colocados fora de hora ou que não dizem respeito à pauta são dispensáveis caso você queira reuniões produtivas.

Busque contribuir em uma reunião com bom senso, tenha critérios antes de se colocar e faça comentários pertinentes aos assuntos tratados. É importante saber ficar em silêncio e deixar assuntos individuais para depois.

## 9. Não deixe de discordar

Manifeste-se com o que não concordar, mas saiba escutar boas ideias. Você não pode perder a oportunidade de colocar sua opinião quando perceber que algo está errado.

Não sinta insegurança de opinar diferente de outras pessoas, pois um ponto de vista diferente muitas vezes pode representar a solução de um problema.

## 10. Evite conversas paralelas

Em uma reunião com mais de 3 pessoas, uma das piores experiências é uma conversa paralela entre alguns dos participantes. Quem estiver de fora da conversa fica com a sensação de que algo está sendo escondido. Caso queira comentar um assunto em particular com um ou mais participantes, anote sua ideia em um caderno e faça isso em outro momento após o término da reunião.

Preste atenção no que os outros falam, evite conversas paralelas. Se tiver uma sugestão ou quiser a palavra, levante a mão, aguarde a sua vez e fale para todos.

## 11. Evite divagações

Apesar de muitas vezes falar sobre assuntos não pertinentes seja importante para quebrar o gelo no início da reunião, eu recomendo que você deva evitar este comportamento. Busque objetividade e foque no assunto tratado.

Para não correr o risco de ser cansativo, seja breve nos comentários.

## 12. Documente a reunião

Defina um responsável por anotar e documentar os assuntos tratados, decisões tomadas, datas definidas para resolução, responsáveis etc. Encaminhe esse documento para todos os participantes e peça confirmação do recebimento e o aceite da ata documentada.

Uma reunião sem documentação pode representar trabalho jogado fora, pois os assuntos podem cair no esquecimento e o trabalho não ter sequência. Fazendo novamente a conta do tempo de reunião multiplicado pelo número de participantes, em um exemplo de uma reunião de 3 horas com 4 pessoas representa 12 horas de dedicação. Se você não documentá-la, poderá ter jogado no lixo 12 horas de trabalho.

## 13. Defina quando será a próxima reunião

Definidas as pendências, os responsáveis por resolvê-las e as datas para resolução, agende uma reunião para apresentação dos resultados. Idealmente você deve dar um intervalo suficiente para que sejam realizados todos os deveres de casa entre uma reunião e outra.

Não é produtivo sua indústria durante um projeto de implantação de um software de gestão com PPCP marcar reuniões em um intervalo menor do que o tempo necessário para a realização das tarefas. Por exemplo, após uma reunião é definido que o time de engenharia precisará fazer os cadastros das listas de materiais. Caso esta tarefa somada às demais atividades do dia a dia precise de duas semanas para ser concluída, você não deve agendar a próxima reunião para um período menor do que 14 dias.

## 14. Planeje a reunião em detalhes

Cada reunião representa uma grande oportunidade de impulsionar o projeto. Para propiciar uma reunião agradável, é importante que você dedique certo tempo para o planejamento da pauta e não se atrase.

Muitas vezes os participantes do projeto consideram somente o tempo de reunião como tempo do projeto, mas se esquecem de que o tempo dedicado ao planejamento do projeto aumenta muito a qualidade das reuniões e o avanço do projeto na direção certa. Pensando nisso, para facilitar o planejamento da reunião, recomendo uma estrutura enxuta para a reunião.

# Estrutura simplificada de uma reunião:

- Abertura – alinhamento de objetivos e pauta da reunião
- Revisão da última reunião – resultados e pendências não resolvidas
- Assuntos em pauta – o fluxo abaixo deve se repetir para cada um dos itens da pauta
  - **Discussão do assunto**
  - **Responsável pela resolução**
  - **Prazo para resolução**
- Documentação da reunião
- Data para próxima reunião

## Artigo 3

# 4 segredos da implantação remota de um software de gestão industrial com PPCP



**Celso Monteiro**

Engenheiro de Produção formado pelo CEFET e especialista em implantação de sistemas de gestão Industrial na Nomus. Celso já atuou em fábricas de diversos setores, como: metal-mecânica, materiais de escritório, artefatos de concreto, perfuração, cabos e cordas navais, têxtil (confeção e tinturaria), reciclagem de metal, dentre outros segmentos.

Recentemente observei a proliferação da oferta de sistemas de gestão na nuvem, alguns até se denominando ERP com a promessa de uma implantação descomplicada com o apoio de vídeos tutoriais e sem a necessidade de contratação de consultoria. Bem antes disso eu já quebrava a cabeça pensando em como tornar o Nomus PCP e os outros softwares da Nomus mais acessíveis a empresas de todos os portes.

Analisando o modelo de negócios dos fornecedores de software de gestão com “implantação descomplicada” e sem investimento em consultoria, percebi que nenhuma dessas soluções se aprofundava em detalhes da gestão industrial. Temas como programação fina da produção, MRP, MRP II ou gestão do chão de fábrica passam bem longe dessas ferramentas, que quando tem um módulo de produção mal tratam da transformação das matérias primas em produtos acabados.

Ora, implantar o módulo de contas a pagar em uma confecção que produz grandes volumes para classes C e D não é muito diferente do que fazer isso em uma indústria de usinagem de precisão, por exemplo. Agora, para implantar o módulo de produção nessas duas indústrias, o buraco é mais embaixo. Ou, se formos pegar o excelente post que fala dos termos em inglês no PCP, the hole is much deeper.



# Segredos serão revelados neste artigo

Apesar de o Nomus PCP ser extremamente amigável para o usuário, para ser aderente a indústrias de transformação dos mais diferentes segmentos, o software precisa ter uma área de configuração e parametrização que depende do apoio da consultoria de um dos engenheiros de nossa equipe de implantação. Por isso, os projetos que consomem tipicamente entre 80 e 240 horas de consultoria acabam restringindo o acesso ao software a empresas com maior capacidade de investimento.

Atenção concorrência, neste post irei dar algumas dicas do que a Nomus está fazendo para reduzir drasticamente os investimentos com a implantação remota de seus softwares de gestão industrial com recursos avançados como PPCP, Dashboards entre outros. Depois de mais de quinze anos de experiência em projetos de consultoria presencial, começamos a conduzir partes da implantação de alguns projetos remotamente e chegamos a uma metodologia quase infalível para implantar o software remotamente.

O “quase” tem a ver com a dependência que esta metodologia tem da conexão com a internet de nossos clientes. Ou seja, se a sua conexão com a internet é boa, a sua indústria pode adotar a implantação remota de um software de gestão. A seguir vou revelar 4 segredos essenciais para o sucesso de uma implantação remota.

# 1. Implantação remota não requer visitas com 8 horas de duração

No Brasil o regime normal é 8 horas por dia de trabalho. Um consultor de implantação de sistemas normalmente tem como meta manter uma alta taxa de alocação em projetos e isso significa que cada visita deve ter 8 horas de duração, pois dificilmente ele conseguirá visitar mais de um cliente em um único dia e fazer 8 horas de trabalho, devido aos tempos de deslocamento entre clientes.

Entretanto, em um projeto de implantação de um software de gestão, o consultor realiza diversas atividades que dependem da disponibilidade dos colaboradores do cliente e de informações do cliente. Em uma visita de 8 horas, há um tempo considerável de espera do consultor, que solicita uma informação e precisa aguardar o cliente disponibilizá-la. Além disso, dificilmente o pessoal da equipe de projeto do cliente não é interrompido durante a visita de 8 horas e essas interrupções causam perdas que você não imagina em um projeto.

Com a implantação remota, o consultor pode atender 4 clientes em um único dia com reuniões de 2 horas de duração utilizando ferramentas como Skype, Webex, Team Viewer ou Google Hangouts, sem nenhuma perda de tempo com deslocamentos. Em reuniões de 2 horas podem ser realizados treinamentos na ferramenta, o cliente e o consultor podem tirar dúvidas relacionadas ao sistema e aos processos e o consultor pode passar deveres de casa que podem esperar até a próxima reunião. Além disso, é muito mais fácil para o pessoal do cliente bloquear a agenda por 2 horas e não ser interrompido do que bloquear a agenda por 8 horas.

## 2. É possível conhecer a operação do cliente remotamente

Com os aplicativos para celulares cada vez mais acessíveis e utilizados em massa, não é difícil explicar que é muito fácil conhecer a operação do cliente remotamente. O consultor dá ao cliente uma breve explicação das informações que ele gostaria de obter e o cliente grava um vídeo com o próprio celular explicando o passo a passo de seus processos, mostrando sua produção, seus estoques, planilhas e sistemas acessórios que utiliza no dia a dia.

Em seguida, o cliente disponibiliza privadamente esse vídeo para o consultor, que pode assistir quantas vezes quiser antes da reunião remota, esclarecer dúvidas pontuais por email e na própria reunião. Se necessário, o consultor pode pedir para o cliente gravar uma determinada parte do processo novamente com mais detalhes.

### 3. Os treinamentos remotos podem ser gravados

Existem diversas ferramentas de captura de imagem da tela do computador que permitem que os treinamentos e as reuniões sejam gravados. Com isso, os participantes do cliente e o próprio consultor responsável pelo projeto podem assistir ao vídeo quantas vezes forem necessárias, voltar e assistir novamente um ponto de maior dificuldade sem demandar mais horas de disponibilidade do consultor.

Como em um software de gestão avançado para a gestão da produção as configurações podem mudar radicalmente a “cara” do software de um cliente para o outro, muitas vezes um vídeo de treinamento genérico não atenderia às expectativas do cliente. Um treinamento gravado especificamente para determinado cliente certamente pode atender a essas expectativas de uma maneira personalizada.

## 4. Você pode criar uma amizade com o pessoal do projeto

Por incrível que pareça, a amizade e a camaradagem criada entre os participantes de um projeto de implantação de um software de gestão ainda é um fator importantíssimo para o sucesso do projeto. Muitas vezes há discussões em que rotinas devem ser alteradas ou em algumas situações que o próprio software precisa de algum ajuste para atender a uma necessidade específica. Nesse sentido, os dois lados acabam precisando fazer algumas concessões ao longo do projeto e um clima de amizade ajuda demais.

Com a utilização cada vez maior das redes sociais dentro das empresas, o consultor e o pessoal do projeto do cliente consegue criar uma amizade virtual que tem como um dos principais pilares um objetivo comum: o sucesso da implantação.

## Artigo 4

# Como funciona a implantação de um ERP para uma indústria de manufatura



**Celso Monteiro**

Engenheiro de Produção formado pelo CEFET e especialista em implantação de sistemas de gestão Industrial na Nomus. Celso já atuou em fábricas de diversos setores, como: metal-mecânica, materiais de escritório, artefatos de concreto, perfuração, cabos e cordas navais, têxtil (confeção e tinturaria), reciclagem de metal, dentre outros segmentos.

# Como funciona a implantação de um ERP para uma indústria de manufatura

Como mencionei no artigo Sistema ERP industrial: o que é, para que serve e quais seus benefícios, a compra de um sistema ERP para uma indústria não é uma escolha simples e não deve ser tratada como um produto que você pega na prateleira do supermercado e instala nos computadores da sua fábrica.

Só que depois de escolher seu fornecedor de sistema ERP, virá o próximo passo, a implantação do sistema na sua fábrica. Ou seja, aplicar os conceitos da boa gestão, aliados ao software, no dia a dia da operação da sua fábrica, para assim conseguir extrair o máximo de desempenho e medir a evolução do seu negócio.

Esta segunda etapa não é simples e nem acontecerá da noite para o dia, já que normalmente cada indústria tem suas particularidades e precisará se adaptar às novas culturas e ferramentas. Sua equipe precisa se comprometer e trabalhar em conjunto com um profissional capacitado que irá ajudá-la a implantar a nova cultura na sua fábrica.

Por isso, continue lendo este artigo que irá lhe ajudar neste processo importante para a evolução da gestão da sua fábrica. Confira:

Dicas para ter sucesso na implantação de um ERP em uma indústria

# 1º Passo: Preparar a indústria para a implantação

O primeiro passo que você deve tomar após decidir pela compra do seu sistema ERP industrial e, logo, no investimento em gestão para sua indústria, é “arrumar a casa”. Ou seja, você precisa se organizar e preparar sua indústria para receber uma implantação com consultoria em gestão.

## Mapeie os processos da sua indústria de manufatura

Você deve mapear todos os processos atuais da sua operação de forma organizada para que o profissional ou a equipe responsável pela implantação do sistema ERP na sua indústria possa entender, de forma clara, como seu negócio funciona. Este mapeamento de processos pode ser feito pelo próprio consultor da fornecedora do sistema de ERP para a sua manufatura ou por uma consultoria especializada em processos.

Esta etapa inicial é crucial para o sucesso da implantação, já que ela dará as visões macro e micro do negócio para os responsáveis por este importante projeto traçarem um caminho para a implantação do sistema na sua fábrica. Negligenciar esta informação é uma das principais causas de fracasso na implantação de um sistema ERP, já que sem conhecer o processo em detalhes, o responsável pela implantação não conseguirá realizar seu trabalho de forma apropriada.



## Conheça seu consultor (ou analista) e prepare sua equipe

A implantação de um sistema ERP industrial envolve praticamente todos os setores da fábrica e pode ser um processo complexo caso você queira implantar muitos módulos de uma vez.

Normalmente as próprias empresas que vendem o sistema ERP, oferecem também a implantação. Por exemplo, a Nomus fornece o Nomus PCP em conjunto com uma implantação realizada por engenheiros de produção.

Neste sentido, é fundamental que você conheça o seu analista, verifique seu know-how e como ele poderá enxergar seu negócio para agregar seu conhecimento além da simples utilização do software.

Além disso, a implantação de um sistema ERP industrial não depende apenas do analista que irá fazer a implantação. Esse é um processo que precisa de empenho e participação ativa da sua equipe. Sendo assim, é fundamental que planeje alocar uma ou mais pessoas, na sua equipe, responsáveis pelo projeto. Desta forma o projeto irá fluir muito melhor e você não irá desperdiçar horas de implantação e, conseqüentemente, economizará dinheiro.

## 2º Passo: Implantar os módulos do ERP industrial dependendo da demanda

Com as informações dos seus processos organizadas e entregues ao seu implantador (ou analista, ou consultor), sua equipe poderá dar início ao processo de implantação do sistema ERP na sua manufatura.

Devido às particularidades de cada indústria, é muito difícil padronizar uma implantação de um sistema ERP em um roteiro que qualquer empresa pode seguir, já que uma terá necessidades urgentes diferentes da outra. Por isso, o ideal é que o analista possa avaliar junto a sua equipe as necessidades primordiais da sua indústria e então ser capaz de criar um roteiro de implantação adequado as suas necessidades.

Com este roteiro planejado, vem a parte interessante. Apesar de um ERP ser um sistema completo que integra os mais diversos setores da sua fábrica, você pode implantar a solução aos poucos, já que todo ERP é organizado por módulos. A implantação pode ser dividida em várias fases, conforme a necessidade da sua fábrica no momento.

Até mesmo um módulo pode ser implantado parcialmente em diferentes etapas do projeto, dependendo dos objetivos da sua fábrica com a implantação do ERP industrial. Nos projetos de implantação do Nomus PCP, por exemplo, um roteiro possível de implantação é o seguinte:

## Etapa 1 – prepare-se para implantação e estabeleça os objetivos do projeto

Nesta etapa, as principais atividades são compreender o negócio, adequar processos e definir indicadores de desempenho que serão medidos a partir da utilização do sistema. É fundamental nesta etapa definir quais são os objetivos da sua indústria com a implantação do sistema e as prioridades de cada objetivo.

## Etapa 2 – inicie a organização da produção e controle seu estoque

Nesta etapa são realizados cadastros básicos: produtos, clientes e fornecedores. Em seguida, você irá implantar parcialmente o módulo de engenharia com a criação das listas de materiais de produtos acabados e semiacabados. Implante o módulo de produção para gerar ordens de produção e começar a organizar sua produção.

Para controlar o estoque, você precisará implantar ainda os módulos de compras, produção e vendas, para respectivamente registrar entradas de matérias primas, transformação das matérias primas em produtos acabados e semiacabados e a saída de produtos acabados.

Para algumas indústrias de manufatura, concluir a etapa 2 pode ser o objetivo para o momento e já gera resultados fantásticos. Outras podem querer avançar mais e ir para uma terceira etapa.

## Etapa 4 – cumpra prazos de entrega e aumente a produtividade de seus recursos

Se na etapa 3 eu já falei em aspectos mais avançados, aqui eu falo de objetivos bastante sofisticados, mas que com a ferramenta correta podem ser alcançados pela sua fábrica. Para cumprir prazos de entrega prometidos e aumentar a produtividade, o ideal é implantar respectivamente os módulos de programação fina da produção com capacidade finita e os apontamentos no chão de fábrica.

De preferência, implante esses dois módulos em uma mesma etapa, pois existe uma grande possibilidade de você ter ganhos de escala e conseguir um melhor resultado. Para ambos os módulos, é fundamental que o módulo de engenharia esteja com sua implantação 100% concluída com a criação dos roteiros de produção.

Este exemplo de algumas possíveis etapas da implantação do Nomus PCP ilustra como é difícil determinar quanto tempo demora uma implantação de um sistema ERP em uma indústria, já que dependerá dos objetivos desta indústria, de suas particularidades e quais módulos irá implantar. Você pode pensar que implantar mais módulos é melhor, já que gera mais organização na empresa. Porém, será necessário mais tempo e investimento na implantação.

O importante é que a implantação de cada conjunto de módulos já deve trazer um benefício palpável para a sua indústria e que com isso você consiga justificar o investimento nas próximas etapas do projeto.

## Nem todos os ERPs têm os módulos para sua indústria, customizar pode ser uma saída

Caso você utilize um sistema de ERP muito genérico, que não seja específico para indústria como o Nomus PCP, ou sua indústria possui particularidades muito específicas, você pode acabar precisando de módulos que não estão presentes no sistema ERP que escolheu.

Para resolver este problema, você terá que contratar um desenvolvimento específico para adaptar o sistema às necessidades do seu processo. Isso irá aumentar o investimento e a complexidade do projeto e por isso a importância em escolher o software ERP certo para sua indústria.

É claro que há casos que são tão específicos que nenhum sistema de mercado poderia se adaptar sem customização, por isso, algumas empresas decidem criar seus próprios sistemas de gestão. Para as indústrias de micro a médio porte, esta saída não é ideal, pois o projeto de customização é muito complexo, requer mão de obra qualificada e constantes atualizações para solucionar problemas e erros que venham ocorrer.

Para você ter uma ideia mais clara do que eu estou falando, frequentemente recebemos contatos de empresas que estão procurando a Nomus, pois seus sistemas desenvolvidos por conta própria não estão sendo suficientes.

## 3º passo: Enxergar além do sistema ERP

Como já mencionei, a implantação de um sistema ERP em uma fábrica é um momento em que sua equipe irá reorganizar todo seu processo e gestão. Você poderá integrar os módulos entre os setores da sua fábrica e, desta forma, conseguir extrair todo o potencial da sua estrutura e ainda reduzir custos.

Olhando desta forma, é possível perceber a importância deste projeto para a cultura da sua fábrica. É fundamental que o analista de implantação do seu fornecedor de ERP e sua equipe enxerguem além da simples aplicação de um software de gestão e pensem em como melhorar todo o processo da indústria.

Por isto a importância de uma implantação que também seja uma consultoria, assim como é oferecido pela Nomus. Quando um novo cliente escolhe trabalhar conosco, um engenheiro irá avaliar todos os seus processos para assim identificar problemas, pontos de melhoria e novos processos.

Foque sua implantação consultiva em um cronograma que contemple o planejamento, treinamento, implantação, testes e a operação da nova cultura. Assim sua indústria não irá apenas comprar um software, mas sim se comportar da melhor forma para alcançar o sucesso.

# Investimento, segurança e outros pontos importantes

Além dos aspectos mais relacionados ao passo a passo da implantação citados anteriormente, acredito ser fundamental destacar outros pontos importantes, como o investimento necessário no projeto, a segurança das informações e dos dados da sua indústria de manufatura e a atualização do sistema.

## Quanto é o investimento em uma implantação de sistema ERP?

Assim como o tempo, o valor de investimento em implantação varia de acordo com a necessidade e o planejamento da fábrica. Na maioria dos casos o analista será pago por hora de implantação e o valor pode variar dependendo do número de licenças, complexidade da operação (que resulta em mais horas), desenvolvimento específico e outros treinamentos.

O ideal é conversar com seu analista de implantação da empresa ERP que escolher e verificar quais são os métodos de investimento mais vantajosos para sua indústria. Muitas empresas, como a Nomus, oferecem também implantação remota, que tem um valor de investimento menor mantendo a qualidade da operação.

Existe também a opção de auto implantação, quando você e sua equipe irão assistir vídeos gravados para assim implantar o ERP sozinhos em sua fábrica. Essa opção pode ser a mais barata, mas provavelmente será mais impessoal e dificultará o passo 3 desta lista, que é enxergar além do sistema ERP.

## Meus dados estão seguros em um ERP?

A segurança é uma das grandes vantagens de um sistema ERP, pois suas informações estarão salvas em um banco de dados protegido contra ataques exteriores, acidentes e perdas humanas.

Com um bom sistema ERP, é possível definir níveis de acesso ao sistema dependendo do usuário e salvar todos os dados da empresa em backups diários em um servidor na nuvem, livre de acidentes como um vírus no seu computador (que faria você perder suas planilhas), a perda de papeis no seu chão de fábrica, ou em um caso extremo, um incêndio no seu escritório, por exemplo.

Eu já conheci algumas histórias que para você podem parecer familiares ou até mesmo impensáveis. Vale contar uma apenas para ilustrar o que pode acontecer: uma indústria que visitei há cerca de 5 anos para apresentar o Nomus PCP tinha acabado de perder todas as planilhas e conseqüentemente toda a informação da gestão pois o notebook do dono da indústria foi roubado.

## Qual a importância de manter meu ERP atualizado?

Um ponto muito importante que citei também no artigo sobre como escolher o ERP certo para sua indústria é sobre a empresa fornecedora manter o sistema atualizado constantemente.

Esse ponto é importante para garantir a segurança para suas informações citada anteriormente e também para manter o ERP suficiente para atender novas demandas que venham aparecer com o crescimento da sua indústria. Além das novas funcionalidades para atender à evolução da gestão da sua indústria, seu fornecedor de ERP precisará atualizar o sistema para atender às exigências legais, como por exemplo o Bloco K.

Como um sistema ERP serve para ganhar produtividade e organizar sua indústria, o mesmo deve sempre utilizar tecnologia de ponta para oferecer a melhor solução disponível e ir evoluindo conforme novas tecnologias surgirem.



## Artigo 5

# Como superar as principais dificuldades na implantação de um sistema de PCP/ERP em uma fábrica



**João Pimenta**

Engenheiro de Produção pela UERJ, trabalhou em diversos projetos de consultoria com a Coppe da UFRJ e participa de projetos de implantação do Nomus PCP desde 2011.

Com a globalização, evolução de novas tecnologias e a própria disponibilização da internet em larga escala de forma mais acessível (claramente pontos que são relacionados e, inclusive, causa e consequência um do outro) vimos crescer no meio empresarial o termo Enterprise Resource Planning (ERP) ou sistema integrado de gestão.

O desenvolvimento da tecnologia da informação contribuiu muito para o movimento. Surgiu então a oportunidade de estruturar 'n' sistemas integrados para atender aos processos de negócio e suportar o fluxo de informação. Estes sistemas permitiram juntar filosofias de gestão de diversas áreas da empresa a fim de facilitar a tomada de decisão de uma maneira mais ampla e assertiva.

Os projetos de implantação de sistema continuam aumentando e, com estes, a necessidade de refinar cada vez mais a forma de implantar a solução na cultura de uma fábrica. Entretanto, este ainda pode ser um projeto complexo e é preciso se preparar para esta etapa, já que uma implantação de um ERP pode ser um projeto caro e demorado quando não bem conduzida. Durante um projeto desse tipo, 'n' processos e operações da empresa são relacionados em um único sistema.

Por isso, vou listar as principais dificuldades deste processo e compartilhar dicas para você superar os desafios e alcançar o sucesso na implantação de um ERP na sua fábrica, confira:

# 1. Falta de planejamento inicial para iniciar o projeto

Cada projeto de implantação de sistemas é único e a tarefa de planejamento é essencial em cada um desses projetos. Em alguns casos, os gestores da indústria acabam ficando ansiosos para ver o sistema “rodando” em sua rotina e isso pode gerar diversos problemas que irão atrasar o projeto.

Criar prazos e metas é essencial para motivar e manter o avanço contínuo do projeto, porém, a definição de metas mal dimensionadas pode acarretar efeito inverso, desmotivar a equipe e, em casos críticos, o insucesso do projeto.

Por isso, siga estas dicas práticas para a definição dos prazos da implantação do ERP da sua indústria:

## A. Defina o escopo do projeto

Defina exatamente o que precisa ser implantado antes do início do projeto. Defina também os pré-requisitos, por exemplo: para o módulo A precisamos do módulo B.

## B. Defina prioridades

Preze pela implantação do essencial da maneira mais simples possível. Ver o sistema funcionando é sempre positivo para o projeto, sendo assim, implante as funcionalidades por fases e avance apenas quando tiver concluído e colocado em operação a etapa atual.

## C. Entenda qual equipe será parte do projeto e qual é sua disponibilidade

A sua indústria não pode parar de produzir nunca. Sendo assim, quem poderá dedicar tempo ao projeto de implantação e qual será o tempo disponível para este trabalho? Será necessário contratar novos colaboradores?

## D. Defina o líder do projeto (ou líderes)

Apenas definir prazos não é o suficiente. A equipe interna da indústria precisa estar alinhada. Os colaboradores precisarão ser cobrados, já que mudanças de rotina geram um esforço de aprendizado adicional. Sendo assim, defina quem vai ser o principal responsável(eis) pelo projeto para garantir que o mesmo tenha a atenção necessária.

## 2. Falta de envolvimento e comprometimento dos colaboradores da indústria

Nem todo o planejamento do mundo garante que os funcionários estarão envolvidos e comprometidos com o projeto de implantação da mesma forma que os gerentes ou diretores da empresa (em alguns casos mesmo os gerentes e diretores não se envolvem no projeto).

O envolvimento dos colaboradores depende diretamente de quem está acima, pois quem decide implantar novos sistemas são os diretores ou gestores. Sem o apoio e participação direta dos colaboradores, as chances de sucesso diminuem drasticamente.

Portanto, tome iniciativas antes de escolher os fornecedores/consultorias que o ajudarão na condução do projeto. Tente realizar as ações a seguir antes de iniciar o projeto (pré-projeto), até antes de escolher a consultoria e o fornecedor do sistema. Confira:

## A. Reúna a equipe

Seja em uma RG ou reuniões semanais, através dos diretores ou gestores, reúna a equipe que possivelmente vai participar do projeto.

Prepare o terreno, antecipe ou reforçe problemas no sistema que pretende ser modificado. Mostre os benefícios para o futuro, seja no processo do funcionário ou para o futuro da empresa de uma forma mais genérica.

Questione e peça opiniões, faça benchmarkings. Normalmente o funcionário que realiza o processo tem sugestões importantes que ajudam muito no decorrer do projeto.

## B. Escolha alguns funcionários chave para participar da escolha do fornecedor/consultoria

Um dos jeitos mais práticos de trazer colaboradores para o “lado bom da força” é colocando-os como membros ativos do pré-projeto. Quando mais “conscientizado” os colaboradores estiverem da importância do novo sistema melhor para a implantação.

## C. Patrocínio

O dono do negócio precisa estar presente e mostrar entusiasmo. “Se o dono não se preocupa por que eu me preocuparia?”. Em pequenas empresas esse é um dos principais pontos para um bom projeto.

Tente produzir questões simples que devem ser atendidas/respondidas pela consultoria durante o processo de escolha e/ou durante o projeto. Use questões levantadas pelos funcionários.

### 3. Resistência às mudanças

Durante o projeto podemos identificar certa resistência às mudanças mesmo se preparando muito bem no planejamento do projeto e no pré-projeto. Essas mudanças são um instinto natural presente em todas as pessoas e devem ser tratadas com cautela.

Não necessariamente vemos isso em projetos de implantação. Diversos autores discutem como as mudanças afetam o cotidiano na empresa e até o pessoal. Os processos de mudança que ocorrem internamente nas empresas nem sempre são aceitos com passividade e tranquilidade pelas pessoas. Algumas vezes as mudanças mais naturais não são aceitas e geram atributos diversos.

O papel do líder/gestor é muito importante aqui. Se algum funcionário apresenta resistência é importante que o agente da mudança identifique-o e o acompanhe durante toda transição. Faz toda diferença deixar claro que o agente de mudança pode ser o próprio consultor ou os líderes internos do projeto. Sem dúvida nenhuma, se o próprio “chefe” do negócio auxiliar na transição as coisas acabam ficando mais suaves de uma forma geral.

De qualquer forma, nem sempre é fácil encontrar esse comportamento durante a implantação, mesmo que ele normalmente exista, podendo ser disfarçado ou mais ativo. Entre as possibilidades, temos certa segurança em afirmar que uma das principais causas do insucesso de projetos de implantação é a resistência à mudança.

Dicas para ter sucesso na implantação de um ERP em uma indústria

As nossas dicas para isso seguem muito a lógica que na verdade a ignorância que gera o problema, não o conhecimento. “Ilumine” ao máximo todos os colaboradores do projeto. Algumas ações podem ser muito úteis:

- Mostre com clareza aos colaboradores o que irá mudar e quem será afetado;
- Explique o motivo da mudança, diminui a sensação de impotência e mostre que a empresa se preocupa com a opinião do colaborador;
- Mostre que ocorreu um consenso entre os gestores, explique como o consenso foi obtido.

Seja o agente da mudança o consultor externo ou os líderes internos do projeto, tente sempre:

- Auxiliar os colaboradores no projeto de transição;
- Conversar com os principais afetados, respondendo dúvidas e esclarecendo questões;
- Trazer os colaboradores para o projeto, tornar a tomada de decisão participativa;
- Entender junto com os colaboradores se as medidas adotadas fazem sentido do ponto de vista operacional.

## 4. Solução comprada e solução ideal

O mercado cresceu muito e existem muitas soluções para diversos segmentos, por isso fica extremamente importante saber diferenciar o joio do trigo. Vamos deixar claro aqui que o joio para sua empresa não necessariamente é o joio para o seu concorrente, precisamos saber diferenciar.

Por isso levantamos alguns pontos para atenção:

- Muitas vezes os ERPs disponíveis no mercado tem pouca flexibilidade;
- Os módulos de produção normalmente são pouco aderentes ao minúcias de cada segmento;
- Avalie a possibilidade de integração de softwares para atender sua demanda de uma forma completa, existem soluções especializadas e integráveis;
- Avalie na triagem de compra como funcionam as customizações (avalie se essa possibilidade é disponibilizada);
- Os softwares de gestão dependem muito da infraestrutura (caso adote uma solução na nuvem é essencial uma solução de internet compatível, por exemplo);
- Custo x Benefício – Nem sempre escolher o mais barato compensa, avalie com atenção as benefícios e desvantagens de cada sistema;
- Sempre pense no quesito segurança! Existem formas de diferenciar acessos de usuários (perfis de usuários), existem auditorias automáticas no sistema, segurança de senha, backups automáticos, etc?
- Busque referências, avalie o site da instituição, quem são seus clientes, quais segmentos costuma atender?
- Entenda como a consultoria de implantação funciona, prazos de implantação, treinamentos e acampamentos. Tenha em mente que não existe resposta certa para essas questões. Cada caso é um caso!



Chegou a hora de colocar em prática

**Entre em contato e coloque  
o que aprendeu em prática.**

# Veja histórias reais sobre gestão industrial

Clique abaixo e veja histórias reais de empreendedores e profissionais da indústrias que conseguiram superar diversos desafios de gestão.



## Como gestores estão otimizando processos e aumentando o lucro



# Conheça o Nomus ERP Industrial

## Tecnologia web de fácil acesso

Acesse o Nomus Industrial de qualquer aparelho com navegador de internet.

## Painéis de desempenho

Monitore os indicadores de desempenho da sua fábrica com facilidade e precisão.



## Agilidade e segurança na expedição

Compatível com coletores de dados, leitores de código de barras e smartphones.

## Perfeito para seu chão de fábrica

Interface de apontamento amigável ao touchscreen e de fácil operação

**Assista uma demonstração »**



A Nomus desenvolve softwares completos para indústrias e possui um método de implantação, idealizado e aplicado por engenheiros, que irá ajudar sua indústria alcançar o sucesso de gestão, superando seus desafios e utilizando todo o potencial que a sua fábrica tem a oferecer.

Veja como extrair toda a capacidade da sua indústria, acesse:

[nomus.com.br](http://nomus.com.br)

[nomus.com.br/blog-industrial](http://nomus.com.br/blog-industrial)

Encontre a Nomus também na sua rede social favorita:

