

# PFS - PROGRAMA DE FORMAÇÃO DE SUPERVISORES

## Training Within Industry

# TWI

O ESTÍMULO PARA O DESENVOLVIMENTO DO SUPERVISOR

O ESTÍMULO PARA A MOTIVAÇÃO DO OPERADOR

SUPERVISOR

TRABALHO

OPERADOR

A BASE PARA O TRABALHO PADRONIZADO

A BASE PARA A QUALIDADE ASSEGURADA

Desenvolvimento Humano

José Luiz Basso



**Basso's**  
& Associados  
Consultoria e Treinamento

## TWI – TRAINING WITHIN INDUSTRY

O Training Within Industry (TWI) foi iniciado em 1940 durante a Segunda Guerra Mundial com o intuito de aumentar a produção para suprir as necessidades do esforço de guerra das Forças Aliadas. A metodologia é atribuída a Charles Ricketson Allen e foi desenvolvida, a princípio, para a indústria naval durante a 1ª Guerra Mundial, tendo como base o Método Científico, de quatro passos. Este método ficou conhecido como os "programas J" evoluíram e tiveram impacto principal na indústria manufatureira dos Estados Unidos durante a guerra. Os "programas J" são: Instrução de Trabalho (Job Instruction - JI); Métodos de Trabalho (Job Methods - JM) e Relações no Trabalho (Job Relations – JR).

O TWI foca na interface entre supervisores e operadores e foram de um valor incomparável para a indústria de suporte aos esforços de guerra dos Estados Unidos. Após a derrota do Japão, as forças de ocupação perceberam que para o país reerguer-se das ruínas decorrentes da guerra e para prevenir o caos num país derrotado, o Japão precisaria de ajuda para reconstruir a sua infraestrutura industrial. Logo, o TWI foi utilizado para este fim e serviu de base para o desenvolvimento das técnicas de Manufatura Enxuta (Lean Manufacturing). Atualmente, as empresas de todos os segmentos, em todos os lugares do mundo, adotam o TWI como a base para o desenvolvimento das lideranças nos relacionamentos com os operadores, tanto na área de produtos quanto na área de serviços.

Baseado em sua experiência com TWI, desde os cursos de aprendizagem na Escola SENAI Roberto Simonsen até os trabalhos de consultoria e treinamento, José Luiz Basso, reformulou a abordagem do TWI, criando os quatro fundamentos para cada módulo, bem como substituiu os dois últimos módulos originais, Relações Sindicais e Programas de Treinamento, por outros dois que são mais apropriados para trabalhar duas habilidades muito necessárias nos dias de hoje que são solução de problemas (Problemas no Trabalho) e gerenciamento da área (Gestão do Trabalho).

Além disso os seis módulos do curso de TWI são um excelente conteúdo para o **PFS – Programa de Formação de Supervisores**. Finalmente, recomenda-se que o aprendizado do TWI não seja exclusivo para Supervisores, mas que seja estendido para todos os demais níveis de liderança da empresa e também dos representantes de todas as áreas de apoio.

# TWI: A MELHOR FORMAÇÃO PARA A SUPERVISÃO

## NECESSIDADES BÁSICAS DA SUPERVISÃO

Conhecimento do Trabalho

Conhecimento das Responsabilidades

Melhoria dos Métodos

Treinamento dos Operadores

Liderança da Equipe

Segurança Ocupacional

Solução de Problemas

Gerenciamento da Área

## OS MÓDULOS DE FORMAÇÃO DO TWI

TWI

TWI  
PALESTRA PARA  
LIDERANÇAS

TWI  
INSTRUÇÃO DE  
TRABALHO

TWI  
RELAÇÕES NO  
TRABALHO

TWI  
SEGURANÇA NO  
TRABALHO

TWI  
MÉTODOS DE  
TRABALHO

TWI  
PROBLEMAS NO  
TRABALHO

TWI  
GESTÃO DO  
TRABALHO

## MOTIVOS PARA A APLICAÇÃO DO TWI

1. **VARIAÇÃO:** As variações ou dispersões dos trabalhos, que dependem dos operadores, precisam ser minimizadas.
2. **RELACIONAMENTO:** As relações pessoais entre operadores, supervisores e equipe, precisam ser melhoradas.
3. **ORIENTAÇÃO:** As orientações de trabalho dos supervisores, para os operadores, precisam ser melhoradas.
4. **RACIONALIZAÇÃO:** Os métodos de trabalho dos processos e controles precisam ser simplificados e padronizados.
5. **MOTIVAÇÃO:** Os operadores precisam de estímulos e reconhecimentos para se manterem continuamente motivados.
6. **QUALIDADE:** O produto entregue em cada elo da cadeia de fornecimento precisa ser fornecido com qualidade assegurada.
7. **SEGURANÇA:** Existe muita resistência para os operadores se engajarem na responsabilidade pela segurança.
8. **PROBLEMA:** A ocorrência de problemas operacionais relacionadas a produtos e processos está muito acima do aceitável.
9. **PREVENÇÃO:** Não existe no ambiente de trabalho uma cultura voltada a prevenção e minimização de riscos e perdas.
10. **ADMINISTRAÇÃO:** Os supervisores tem dificuldades em gerenciar adequadamente os recursos disponibilizados.

**Se uma das dez situações se encaixa na realidade atual da sua empresa, então a aplicação do TWI será de grande valia.**

# TWI COMPLETO: PROGRAMA DE SEIS MÓDULOS

## TWI – INSTRUÇÃO DE TRABALHO

16 h

**Habilitar** o Supervisor para dar orientação clara sobre o trabalho a ser executado, instruindo adequadamente os operadores sobre o que, o porquê e o como, respeitando-se principalmente os aspectos de ergonomia, saúde, segurança e qualidade.

PASSOS	FUNDAMENTOS			
PREPARAÇÃO	APRENDIZAGEM	EXPERIÊNCIA	ESTABILIZAÇÃO	CONSCIÊNCIA
APRESENTAÇÃO				
APLICAÇÃO				
AVALIAÇÃO				

## APRENDIZADO DO PARTICIPANTE NO FINAL DO TREINAMENTO

- **Como** ensinar o operador no ambiente de trabalho de modo que o ensino se transforme em aprendizado para o mesmo e que ele possa realizar a atividade da forma correta.
- **Como** acolher bem o operador, desde o primeiro contato, tratando-o com dignidade, respeito, igualdade e proximidade, sem que haja perda de hierarquia.
- **Como** diferenciar método de processo, direcionando para o ensino através de um trabalho sem bifurcação, focando o método e não o tempo, pois o mesmo se estabilizará naturalmente.
- **Como** sensibilizar os participantes para a prática contínua da qualidade assegurada em substituição à qualidade garantida, pois neste modelo de qualidade está a essência do TWI.
- **Como** preparar o material de apoio ao aprendizado do operador, envolvendo seu plano de aula (roteiro), bem como o que será disponibilizado ao operador (ilustração).
- **Como** utilizar corretamente os quatro passos do TWI – Instrução de Trabalho, aplicando-os com bastante calma, de modo que o operador se sinta valorizado.
- **Como** aplicar o TWI no ambiente do OJT (On the Job Training – Treinamento no Local de Trabalho), seguindo todas as etapas de gestão do programa, bem como ter compreendido as oito responsabilidades da supervisão relacionadas ao TWI.

# TWI COMPLETO: PROGRAMA DE SEIS MÓDULOS

## TWI – MÉTODOS DE TRABALHO

16 h

**Habilitar** o Supervisor para simplificar os métodos de trabalho, através da identificação e eliminação dos desperdícios e perdas existentes na operação, bem como da minimização dos esforços, tornando o posto de trabalho digno e seguro para o operador.

PASSOS	FUNDAMENTOS			
DETALHAMENTO	INEFICIÊNCIA	DESDOBRAMENTO	RACIONALIZAÇÃO	PADRONIZAÇÃO
QUESTIONAMENTO				
DESENVOLVIMENTO				
IMPLANTAÇÃO				

## APRENDIZADO DO PARTICIPANTE NO FINAL DO TREINAMENTO

- **Como** identificar as principais perdas e oportunidades no fluxo do processo, propondo solução que o torne simplificado, a partir da concepção do produto e de seus requisitos.
- **Como** identificar as principais ineficiências do trabalho, com suas causas mais relevantes, de modo que se possa eliminar estas ineficiências no método de trabalho a ser ensinado ao operador.
- **Como** desdobrar as operações e os controles do processo produtivo, que servirão de base para os estudos de métodos a serem realizados, reduzindo movimentos, esforços e melhorando fluxos.
- **Como** desdobrar a operação em atividades de modo que fique aparente o método de trabalho utilizado ou a ser utilizado, sendo este um passo importante para a padronização do trabalho.
- **Como** fazer medições aproximadas e válidas do tempo de execução da operação, de modo que se possa fazer estudos de tempo para comparar o antes e o depois.
- **Como** desenvolver alternativas para a simplificação do trabalho, tornando-o racionalizado nas relações que envolvam o homem, a máquina, o produto, o material e o fluxo produtivo.
- **Como** tornar o trabalho padronizado, eliminando todo e qualquer tipo de bifurcação indesejada de produto, processo, controle, fluxo ou método de trabalho.

# TWI COMPLETO: PROGRAMA DE SEIS MÓDULOS

## TWI – RELAÇÕES NO TRABALHO

16 h

**Habilitar** o Supervisor para promover relações harmoniosas entre o pessoal, bem como a solucionar, de forma efetiva, os problemas de relações humanas que ocorrem no ambiente de trabalho, buscando manter as pessoas sempre engajadas.

PASSOS	FUNDAMENTOS			
OBTENÇÃO	ORGANIZAÇÃO	LIDERANÇA	RESULTADO	DIAGNÓSTICO
AVALIAÇÃO				
APLICAÇÃO				
VERIFICAÇÃO				

## APRENDIZADO DO PARTICIPANTE NO FINAL DO TREINAMENTO

- **Como** utilizar as experiências dos precursores das relações humanas no trabalho para entender o comportamento e atitude das pessoas diante das situações do dia-a-dia no trabalho.
- **Como** utilizar os elementos da identidade organizacional da empresa, principalmente sua visão de futuro, para ilustrar a importância do poder da visão em qualquer situação da vida.
- **Como** utilizar os princípios básicos da liderança para desenvolver as pessoas, descobrindo em cada uma o talento escondido que pode ser lapidado e transformado em desempenho superior.
- **Como** utilizar as diversas teorias da motivação humana no sentido de criar estímulos para os indivíduos e para a equipe, de forma que possam fazer seus trabalhos sempre motivados.
- **Como** utilizar as ferramentas de diagnóstico para identificar as pessoas com baixo desempenho, focando nas suas causas e nas soluções possíveis de aplicação.
- **Como** utilizar as ferramentas de diagnóstico para identificar os conflitos entre as pessoas e ou equipe, focando nas suas causas e nas soluções possíveis de aplicação.
- **Como** acolher bem os seus colaboradores tratando-os com respeito, carinho, proximidade e igualdade, mas sem que isto crie neles uma confusão quanto às questões de hierarquia.

# TWI COMPLETO: PROGRAMA DE SEIS MÓDULOS

## TWI – SEGURANÇA NO TRABALHO

16 h

**Habilitar** o Supervisor na identificação dos perigos e riscos ocupacionais relacionados ao trabalho, bem como no desenvolvimento de ações de prevenção, com foco nas pessoas, mas também direcionadas para o produto, materiais, equipamentos, instalações e ambiente.

PASSOS	FUNDAMENTOS			
DETECÇÃO	PERIGO	ACIDENTE	PREVENÇÃO	PROTEÇÃO
DECISÃO				
APLICAÇÃO				
VERIFICAÇÃO				

## APRENDIZADO DO PARTICIPANTE NO FINAL DO TREINAMENTO

- **Como** diferenciar risco de perigo e algumas formas de gerar salvaguardas para a diminuição dos riscos no ambiente de trabalho para pessoas, produtos, materiais, equipamentos e instalações.
- **Como** diferenciar incidente de acidente, visualizando no local de trabalho, as situações onde eles podem estar presentes, independente da sua chance de ocorrência.
- **Como** fazer com que as pessoas, dentro do ambiente de trabalho, consigam visualizar os potenciais incidentes de trabalho independente de sua gravidade.
- **Como** detectar as causas dos incidentes e acidentes de trabalho, pelo método científico, bem como desenvolver as melhores ações para evitar sua ocorrência.
- **Como** criar um ambiente de trabalho seguro, fazendo da prevenção um hábito espontâneo em todos, dentro e fora da empresa, por mais simples e repetitivo que seja o trabalho a ser executado.
- **Como** conseguir o envolvimento de todos para a prática preventiva de segurança no trabalho, de modo a evitar a ocorrência de acidentes, tendo como premissa básica a atuação responsável.
- **Como** trabalhar com as equipes de segurança da empresa para, juntos, conseguirem zerar as ocorrências de incidentes e acidentes, tornando-se naturalmente um guardião da segurança.

# TWI COMPLETO: PROGRAMA DE SEIS MÓDULOS

## TWI – PROBLEMAS NO TRABALHO

16 h

**Habilitar** o Supervisor na identificação e priorização correta do problema, da tomada de eventuais ações em contenção, da determinação da sua causa raiz, da proposição de ação repadora e de ações de prevenção para evitar novas ocorrências.

PASSOS	FUNDAMENTOS			
IDENTIFICAÇÃO	OBSERVAÇÃO	PROBLEMATIZAÇÃO	HIPOTETIZAÇÃO	EXPERIMENTAÇÃO
CAUSALIZAÇÃO				
REPARAÇÃO				
PREVENÇÃO				

## APRENDIZADO DO PARTICIPANTE NO FINAL DO TREINAMENTO

- **Como** compreender o propósito da área, reconhecer as situações problema e priorizar as mais críticas entre todas as existentes, para alavancar os resultados do negócio.
- **Como** trabalhar ações de contenção para minimizar a gravidade do efeito, mantendo a situação sob controle e o processo produzindo dentro dos padrões requeridos.
- **Como** identificar corretamente o problema em seu nível de ocorrência, verbalizando-o de forma correta e completa para facilitar a pesquisa da causa raiz.
- **Como** detalhar a ocorrência do problema em suas quatro dimensões, tanto para a ocorrência quanto para a não ocorrência, buscando as eventuais diferenças e mudanças.
- **Como** criar hipóteses de causa, fazendo testes no papel para a eliminação das falsas e, depois na prática, para a comprovação da hipótese verdadeira, até se chegar à causa raiz do problema.
- **Como** desenvolver a melhor solução para eliminar a causa raiz do problema e seus desdobramentos colaterais, considerando-se as viabilidades técnica e econômica.
- **Como** tomar ações de prevenção para evitar que o problema atual volte a ocorrer, bem como evitar que outros problemas potenciais ocorram, atuando na replicação de ações.

# TWI COMPLETO: PROGRAMA DE SEIS MÓDULOS

## TWI – GESTÃO DO TRABALHO

16 h

**Habilitar** o Supervisor na gestão adequada do trabalho e do negócio em sua área de responsabilidade, aplicando corretamente, e na prática, o Ciclo PDCA, de modo a viabilizar o alcance dos objetivos e metas setoriais e organizacionais.

PASSOS	FUNDAMENTOS			
PLANEJAMENTO	CONHECIMENTO	ORGANIZAÇÃO	RECURSO	CONTROLE
REALIZAÇÃO				
VERIFICAÇÃO				
ATUAÇÃO				

## APRENDIZADO DO PARTICIPANTE NO FINAL DO TREINAMENTO

- **Como** entender claramente as funções da área de trabalho, considerando-se todas as atividades realizadas e os requisitos a serem atendidos, tanto dos clientes internos quanto externos.
- **Como** manter organizado, limpo, seguro, digno e agradável o local e o ambiente de trabalho, aplicando o conceito e a prática de “equipamento em ponto de uso”.
- **Como** organizar a distribuição do trabalho entre os operadores, balanceando adequadamente as linhas e os postos, considerando-se os aspectos trabalhistas e de saúde ocupacional.
- **Como** identificar a restrição do sistema produtivo (gargalo), bem como a forma de explorar a restrição para otimizar a produção e minimizar as perdas no processo.
- **Como** trabalhar com as principais métricas da área de modo a otimizar o desempenho, atuando sempre onde for mais crítico para atingir os resultados esperados.
- **Como** aplicar na prática, e de forma desburocratizada, os quatro passos do ciclo PDCA, tendo-o como referência para o dia-a-dia nas atividades de supervisão da área de trabalho.
- **Como** fazer e manter registros dos principais dados e informações da área, bem como elaborar relatórios simples das principais ocorrências e resultados, para auxiliar as tomadas de decisão

## TWI – PALESTRA PARA LIDERANÇAS

8 h

**Alinhar** todas as lideranças e demais integrantes das diversas áreas da empresa nos fundamentos e metodologias do TWI, para os seis módulos, orientando como deve ser conduzida a implantação e o acompanhamento do TWI, e também mostrando o papel de cada um para assegurar o sucesso do programa.

### TREINAMENTOS EM TWI

INSTRUÇÃO DE TRABALHO	MÉTODOS DE TRABALHO	RELAÇÕES NO TRABALHO	SEGURANÇA NO TRABALHO	PROBLEMAS NO TRABALHO	GESTÃO DO TRABALHO
-----------------------------	---------------------------	----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	--------------------------

## APRENDIZADO DO PARTICIPANTE NO FINAL DA PALESTRA

- **Como** está estruturado o TWI e a sua contribuição para melhorar a competência do operador, desenvolvendo as seis habilidades essenciais para a função.
- **Como** são trabalhados os quatro fundamentos e os quatro passos do TWI – Instrução de Trabalho, com uma vivência prática em sala de aula.
- **Como** são trabalhados os quatro fundamentos e os quatro passos do TWI – Métodos de Trabalho, com uma exemplificação prática em sala de aula.
- **Como** são trabalhados os quatro fundamentos e os quatro passos do TWI – Relações no Trabalho, com uma exemplificação prática em sala de aula.
- **Como** são trabalhados os quatro fundamentos e os quatro passos do TWI – Segurança no Trabalho, com uma exemplificação prática em sala de aula.
- **Como** são trabalhados os quatro fundamentos e os quatro passos do TWI – Problemas no Trabalho, com uma exemplificação prática em sala de aula.
- **Como** são trabalhados os quatro fundamentos e os quatro passos do TWI – Gestão do Trabalho, com uma exemplificação prática em sala de aula.
- **Como** pode ser feita a implantação do TWI na empresa, seguindo os oito passos da implantação e adequando o seu conteúdo para assegurar o sucesso da implantação.
- **Como** as demais lideranças de todos os níveis e as áreas de suporte devem trabalhar para apoiar e suportar a implantação do TWI na empresa.

# ÁREAS E TEMAS DE COMPETÊNCIA

## DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL

Estratégia e Marketing

Gestão Organizacional

Econômico e Financeiro

Venda e Suprimento

Problema e Decisão

## DESENVOLVIMENTO HUMANO

Comportamento e Liderança

Comunicação e Negociação

Supervisão TWI

Alinhamento de Vida

Gestão Humana

## QUALIDADE E PRODUTIVIDADE

Organização e Padronização

Qualidade Total

Estatística Aplicada

Produtividade Total

Seis Sigma

Produção Enxuta

Manutenção Industrial

Tolerância Geométrica

Tel.: (+55 11) 5584-7576  
WhatsApp.: (+55 11) 93004-6076  
Av. Fagundes Filho, 145 - Conj. 27 - Saúde  
CEP 04.304-010 - São Paulo - SP  
E-mail: [bassos@bassos.com.br](mailto:bassos@bassos.com.br)