

A Abordagem LEAN do ZERO DEFEITOS

Uma Discussão com Especialistas

Burger, Severo, Ghinato

ZOOM LIVE 12/NOV/20

Paulo GHINATO, Ph.D.
CEO/Senior Consultant
Lean Way Consulting

www.leanway.com.br
11 96455 0773
@ghinatopaulo
ghinato@leanway.com.br

Web:
Whatsapp:
Instagram:
E-mail:



LEAN WAY CONSULTING: Quem conhece, CONFIA

Em 18 Anos: > 300 Projetos; 100 Clientes; 14 Países



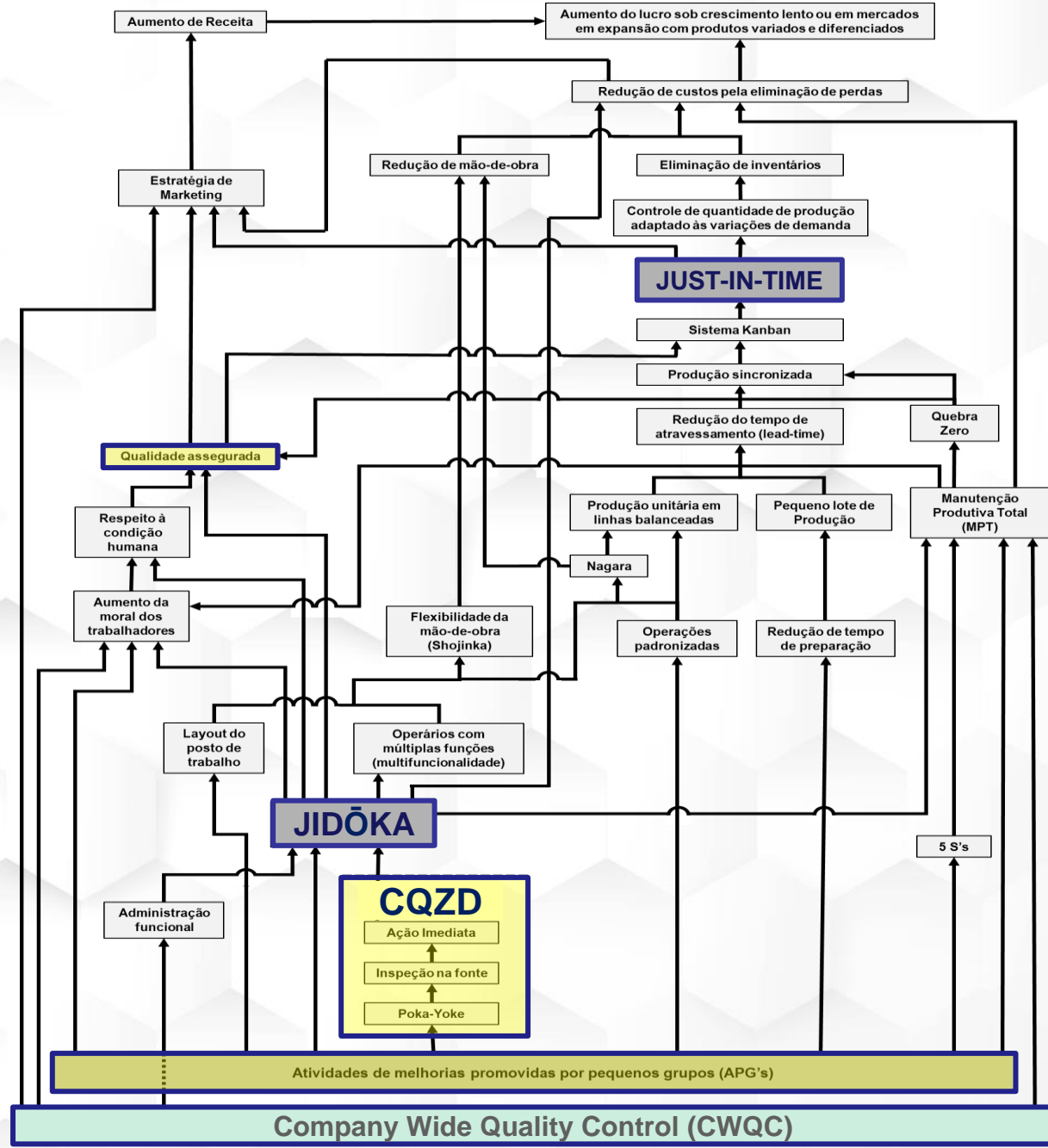
**25 anos após sua
Primeira Edição...**

Sistema Toyota de Produção: Mais do que Simplesmente Just-In-Time

Paulo GHINATO



Uma Representação do Sistema LEAN



O GERENCIAMENTO DA QUALIDADE TOTAL

Total Quality Control (TQC)  X  Company Wide Quality Control (CWQC)

As Diferenças:

- **TQC:** Feigenbaum, 1956. Sistema para a **integração** das tecnologias da qualidade dentro dos diversos departamentos funcionais a fim de proporcionar **satisfação ao cliente**
- **CWQC:** JUSE e Ishikawa, 1968. Sistema focado em proporcionar **produtos bons** e de **baixo custo, dividindo os benefícios** entre clientes, empregadores e acionistas, ao mesmo tempo em que melhora a **qualidade de vida** das pessoas
- Na “versão japonesa”, a ideia **central** era que o **CQ** deveria ser exercido por **todos os funcionários** em **todas as áreas**

DAÍ...

全社的な品質管理

zensha-tekina hinshitsu kanri
Company Wide Quality Control

3 aspectos fundamentais - Shingo:

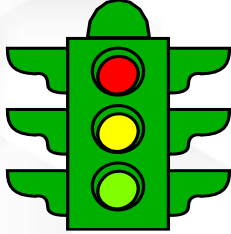
1. Ampliação **horizontal** do envolvimento (todas as funções!)
 2. Ampliação **vertical** do envolvimento (toda a estrutura e hierarquia!)
 3. Ampliação da **noção de qualidade**, não somente como qualidade do produto mas também como **qualidade do trabalho**
- Shingo afirmava que a palavra **TOTAL** do **TQC** (Japonês) significa ampliar o raciocínio e as práticas do controle da qualidade para **TODAS** as áreas da empresa. O que é obtido através da organização de atividades de **CCQ's** em todas as áreas e setores
 - **Onde não houver atividades de CCQ's, não pode haver atividades de CWQC**

O CWQC Japonês

- Shingo defendia que as atividades dos **CCQ's** poderiam ser **aprimoradas** com o treinamento e a aplicação de **técnicas de engenharia industrial (EI)**, pois são muito mais efetivas do que as técnicas de controle da qualidade comumente aplicadas pelos CCQ's
- Shingo considerava equivocada a ideia de que o Controle Estatístico da Qualidade (CEQ) é o elemento central do CWQC
- Para ele, **80%** do **sucesso** obtido pelo **CWQC** deve-se aos **CCQ's** e apenas 20% cabe ao CEQ
- Shingo defendia o **CQZD** como **elemento central** do **CWQC**, de forma que os **CCQ's** comecem a pensar em **soluções** do tipo **Inspeção na Fonte** e **Poka-Yoke** para resolver problemas e eliminar os defeitos



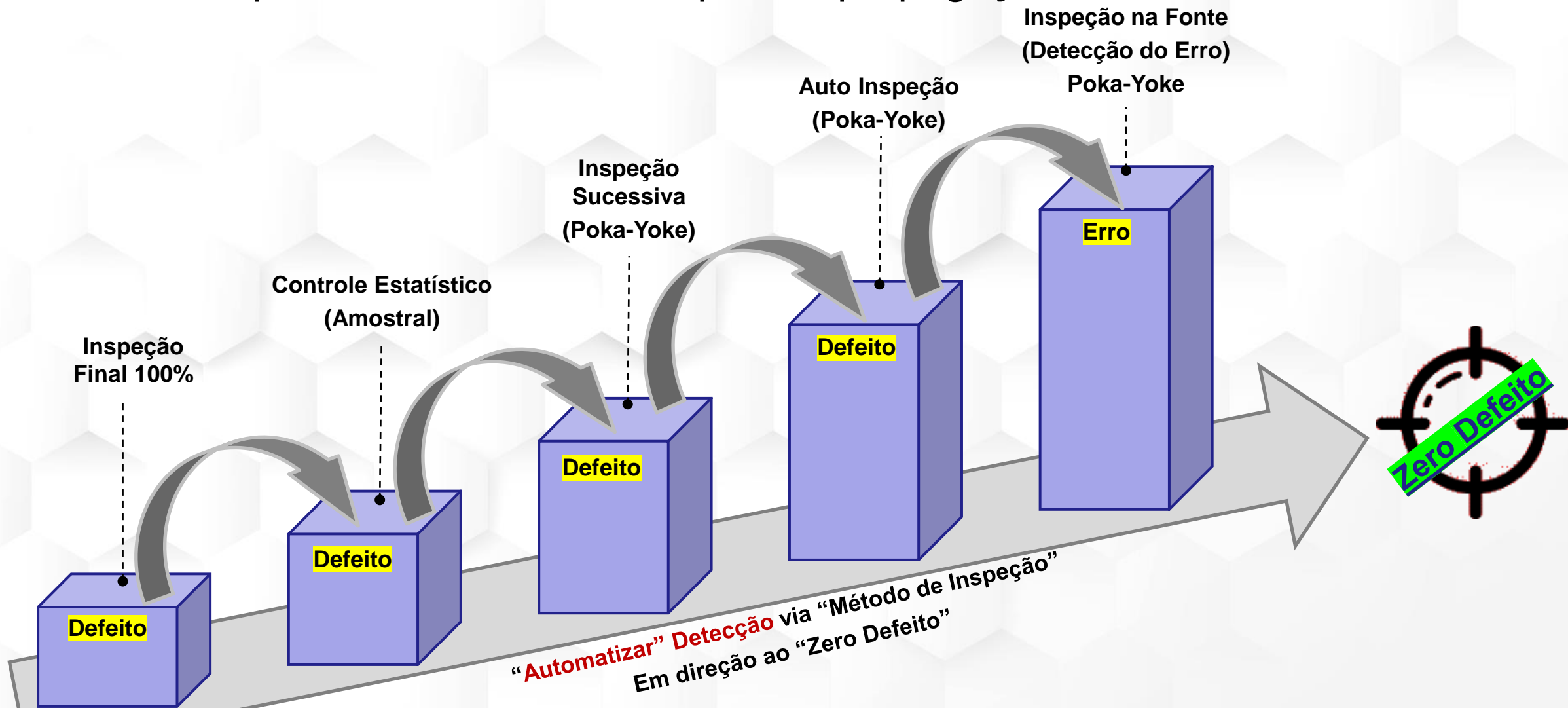
“Mais Alta Qualidade” do TPS: Resultado da “Qualidade no Processo”

1. **Inspeção na Fonte:** controle aplicada na origem (**Erro**) da anormalidade e não sobre o resultado
2. **Dispositivos Poka-Yoke** em regime de inspeção **100%** acoplados à execução. Os trabalhadores não são infalíveis
3. **Controle Visual (Andon)** do Sistema 
4. **Feedback e Ação Imediatos**

AUTONOMIA do **JIDŌKA** é Palavra de Ordem!!!

Em Direção ao ZERO DEFEITOS: Poka Yoke + Método de Inspeção

POKA-YOKE é um mecanismo de detecção de “anormalidade” (à prova de falhas) aplicado de maneira a impedir a propagação da “falha”



“Automatizar” Detecção via “Método de Inspeção”
Em direção ao “Zero Defeito”

IMPORTANTE: DAR AUTONOMIA PARA ATUAR, SINALIZANDO E INTERROMPENDO

JIT

JIDOKA

GARANTIR FLUXO

INTEGRIDADE DO ENTE QUE FLUI



RESPONSABILIDADE & AUTONOMIA PARA TODOS



VIA ZDQC



CWQC

Para Concluir

- **CWQC** (TQC Japonês): Centralidade da **Integração Vertical**
- **CWQC** depende de Trabalho em **EQUIPE** (Grupo) – Importância dos **CCQ's**
- **CWQC** Sustentando o Objetivo do **ZERO DEFEITO**
- **AUTONOMIA** do **JIDŌKA** como Palavra de Ordem!!!



ZERO DEFEITO

1. **Inspeção na fonte:** controle na origem (**erro**) da anormalidade
2. **Dispositivos “Poka-Yoke”** em regime de inspeção **100%**
3. **Controle Visual (Andon)**
4. **Feedback e Ação Imediatos**



 www.leanway.com.br

 ghinato@leanway.com.br

 +55 11 96455 0773

Siga a Lean Way Consulting nas mídias sociais:



Este material foi elaborado pela Lean Way Consulting. Por favor, não reproduza, total ou parcialmente, sem prévia autorização.