



Lewton Burity Verri

Qualidade Competitiva

Aprendendo a Inovar com Ideias Criativas



viena

1ª Edição
Santa Cruz do Rio Pardo/SP
Editora Viena
2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Verri, Lewton Burity
Qualidade competitiva : aprendendo a inovar com
ideias criativas / Lewton Burity Verri. --
1. ed. -- Santa Cruz do Rio Pardo, SP : Editora
Viena, 2015. -- (Coleção premium)

Bibliografia.
ISBN 978-85-371-0427-9

1. Administração de empresas 2. Criatividade
3. Criatividade em negócios 4. Competitividade
5. Controle de qualidade 6. Desenvolvimento
organizacional 7. Gestão da qualidade total
8. Inovações tecnológicas I. Título. II. Série.

15-09006

CDD-658.4063

Índices para catálogo sistemático:

1. Inovação : Empresas : Administração
658.4063

Copyright© 2015 - Viena Gráfica e Editora Ltda.

Todos os direitos reservados pela VIENA GRÁFICA E EDITORA. LEI 9.610/98 e atualizações.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida, sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravações ou quaisquer outros.

Todas as marcas e imagens de hardware, software e outros, utilizados e/ou mencionados nesta obra, são propriedades de seus respectivos fabricantes e/ou criadores.

Autor: Lewton Burity Verri

Revisão Ortográfica: Graciele Alves de Mira

Capa: Luciane Mendonça

Ilustrações: iStockphoto.com, Thinkstock

Ilustração da página de anotações: ©iStockphoto.com/scottdunlap

Diagramadora: Erika Cristina Bueno

Revisão de Diagramação: Adriana de Fátima Araújo

Supervisão Editorial: Karina de Oliveira

ISBN: 978-85-371-0427-9

1ª Edição - 11/2015 - SCR Pardo/SP

Impresso no Brasil

Aos meus pais, um oficial do exército brasileiro e uma professora do ensino fundamental, que me ensinaram os fundamentos do raciocínio livre e independente, da matemática à redação, da história à geografia do mundo. E diziam: - Menino, só com estudos você poderá ser capaz de ajudar o Brasil, em ciência e tecnologia... E eu ainda estou tentando!

L.B.V.

“Criei um aparelho para unir a humanidade, não para destruí-la.”

Alberto Santos Dumont

PREFÁCIO

Em 1991 tivemos a sorte de estudar no Japão, com os maiores engenheiros e cientistas japoneses, no Centro de Treinamento de Yokohama, da AOTS, e com especialistas da JUSE - União Japonesa de Cientistas e Engenheiros. Eu estava concentrado em absorver o modelo japonês de INOVAÇÕES. Perguntei a um dos professores: Como criar uma estrutura bem organizada para as inovações? Ele ficou em silêncio por alguns minutos... Pensei até que ele não fosse responder.

Então, ele me perguntou: Quantas patentes o Brasil gera por ano? Eu lhe respondi que não tinha nenhuma ideia.

O professor discorreu sobre as patentes japonesas e seus Prêmios Nobel. E finalmente ele me instruiu. O Brasil não tem tradição científica para a QUALIDADE COMPETITIVA, uma vez que os modelos organizacionais são todos quase que SECRETOS. Ninguém divulga sua estrutura administrativa de inventos e inovações. Logo ele disse: - Crie uma linguagem, os seus conceitos e pelo menos uma metodologia, mesmo que rudimentar. Faça isto “revisando” todos os temas da administração industrial e de serviços. Saque de lá o que achar que vai ajudar na contextualização desta linguagem...

E, 2010/2011 o Brasil obteve 488 patentes ou 0,33% do total como a 7ª economia do planeta, o que se consagra numa extrema anomalia administrativa. E confirma sua qualidade de país das “commodities”, e que importa mais produtos com valor tecnológico agregado do que é capaz de exportar - o que sacramenta o velho hábito da precariedade técnica-administrativa das governanças políticas públicas do país.

Há uma afirmação na engenharia de que só inventa e inova quem vivencia disfunções. Dizem que se não fossem as doenças e a morte quase nada teria sido inventado. Muitas invenções e inovações foram bloqueios contra disfunções perigosas ou predadoras. A expiação das disfunções faz com que a sociedade evolua para resolver seus problemas.

Descobri que os países mais avançados criaram um status de Sociologia Organizacional para inventos e inovações. E a Sociologia Organizacional orientada para INOVAÇÕES deve possuir uma política de direcionamento para a criatividade e a inventividade. Tal política deverá possuir dispositivos, e diretrizes, para se utilizar do Ciclo das Inovações, com alta eficiência técnica, comercial e econômica.

E no Brasil temos Sociologia Organizacional para a inventividade e a criatividade? E fazemos de fato algo parecido?

A IBM em 2010/2011 publicou uma relação de 6.148 patentes norte-americanas (Top 300 Organizations Granted U.S. Patents in 2011). E o Brasil em

2010 obteve concessão de 488 patentes (U.S. Patent & Trademark Office, Report Top 300 Organizations Granted U.S. Patents in 2011, Intellectual Property Owners Association, USA, 2012).

Somos uma nação sem tradição e sem vocação para inovações. Ao menos por hora (últimos 50 anos). A IBM gerou mais de 12,5 vezes mais patentes, num só ano, do que todo o Brasil, em 2010/2011.

Quanto custa criar novos produtos ou desenvolver os tradicionais e seus processos respectivos? É uma pergunta sem resposta. Dentro do nosso complexo contábil não é possível afirmar quanto realmente custa certo experimento em conhecimento, tempo, perdas e dinheiro, com precisão satisfatória, no que diz respeito ao Desenvolvimento Tecnológico.

Para a boa maioria dos inventos e inovações não houve sucesso e nem repercussão técnico-econômica. Para cada 100 inventos e inovações temos apenas de 3% a 5% de sucesso. Eles precisam ter UTILIDADE. Os inventos e inovação precisam ser úteis, para atenderem necessidades.

As empresas e nações competitivas, que dominam o Ciclo das Inovações, possuem as 21 dimensões que estabelecem o porte técnico de uma empresa, em sua Sociologia Organizacional, a saber, são:

1. Associada e/ou Federada.
2. Atuação Global e Regional.
3. Atuação Regional e Local.
4. Automação Limpa.
5. Centro de P&D - Pesquisa e Desenvolvimento.
6. Experimentos Industriais.
7. Experimentos Laboratoriais.
8. Indicadores de Produtividade & Qualidade - P&Q.
9. Indicadores Empregatícios Humanistas.
10. Índice de Inovações e Patentes.
11. Inspeção Automatizada e Semi Automatizada.
12. Intercâmbios de Tecnologia e de Conhecimentos.
13. Investimentos em Educação & Treinamento.
14. Investimentos em Pesquisa & Desenvolvimento.
15. Laboratórios Tecnológicos de Testes e Ensaios.
16. Marca em Tradicionalização.
17. Número de Clientes.
18. Número de Fornecedores.
19. Sistemas da Qualidade Autogeridos®.
20. Sistemas Integrados de Gestão.
21. Uso das Técnicas da Administração Científica.

A Sociologia Organizacional deverá condicionar o cidadão, o empregado, a empresa e o estado a terem a visão para a competitividade local, regional e global. Ser capaz de dominar integralmente a Teoria das Restrições, na administração contínua da sobrevivência das empresas e do país, nos atos inovadores e perpetuadores de seus produtos tradicionais, inventados no passado.

A esquematização geral da Sociologia Organizacional, que pode estar contida no Ciclo das Inovações, ainda deve possuir um conjunto complementar de métodos e técnicas, para nos conferir capacidade científica para inventos e inovações. E foi o que o professor da JUSE nos recomendou: - “Revisar” todos os temas da administração industrial e de serviços, que são primordiais para consolidar a linguagem e a metodologia geral para inventos e inovações.

O fato é que pesquisa e desenvolvimento - P&D - são atividades que requerem altíssimo grau de preparação científica e investimentos no desenvolvimento das invenções ou renovações de produtos e processos. E obviamente possui seus riscos, numa era de incertezas em que a aversão ao risco governa a maioria das decisões neste campo, muitas empresas resistem a investir em P&D.

Investir anualmente US\$ 3 milhões em média, em P&D para se obter uma patente, por qualquer tipo de empresa, requer um rigoroso controle em Projetos de Experimentos, e uma equipe de cientistas muito bem coordenada para viabilizar investimentos e prazos, solução de problemas e experimentos controlados, aplicação coerente do conhecimento e seu desenvolvimento.

Por questões ligadas a “segredos industriais” a literatura técnica e científica de uma patente sofre restrições de publicação por parte dos administradores aos seus especialistas, efetivando censura para evitar “evasão de know-how” aos concorrentes, e isto freia a divulgação por muitos anos, só se conseguindo acessar a cerca de 30% da extensão total de um conhecimento envolvendo uma patente. Desta forma fica imprescindível a consulta ao acervo mundial e nacional de patentes para se poder extrair o conhecimento de base de uma ou mais tecnologias implícitas na concessão de uma patente. E isto os japoneses já o fazem há mais de 50 anos.

Uma advertência: competitividade tecnológica deve ser, também, uma forte Política de Estado... Se não for, vamos ficar inventando tamancos e espetos de churrasco (este último como tecnologia de ponta). Precisamos pressionar para se mudar o modo como os estados são governados – sem amadores e sem aventureiros. E bloquearmos os lobbies contraproducentes a evolução civilizatória - Toda glória às boas inovações.

Os sonhos nos trazem muitas ideias. Mas, na atual escala mundial de competitividade, sonhar não basta para inovarmos e inventarmos algo útil. Temos que criar a adequação da utilidade dos bens e objetos com as necessidades humanas, animais e ambientais do planeta. Então, temos que ter um sistema racional para invenções e inovações.

Para abortarmos uma disfunção precisamos analisar as circunstâncias para eliminarmos os problemas, bloqueando os fatores causadores dos mesmos. Então, como solução do problema, teremos uma proposta “próxima” de uma invenção ou inovação.

Mas, como inventar e inovar coisas úteis? A princípio algumas regras são fundamentais, para que possamos inventar ou inovar algo:

1. Fazer mais fácil.
2. Fazer mais rápido.
3. Fazer mais barato - menor preço.
4. Fazer mais seguro - para o trabalhador, fabricante, usuário e meio ambiente.
5. Fazer mais econômico - menor custo.
6. Fazer correto - menos erros e menos defeitos.
7. Fazer com menos energia e insumos.
8. Fazer para uso e funcionamento mais amigável e menos complexo.

Só vai conseguir inovar quem tentar dar UTILIDADE aos objetos, coisas e modos. E para dar UTILIDADE será necessário resolver PROBLEMAS - nos processos. Lembre-se: a solução dos problemas acarreta em INVENTOS e INOVAÇÕES!

Siga agora a Metodologia das Inovações para suas invenções ficarem úteis em todas as formas - é o roteiro geral do pequeno método de administração dos inventos e inovações... Lembre-se a solução dos problemas acarreta em INVENTOS e INOVAÇÕES!

O Autor

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	17
1. CRIANDO A SOCIOLOGIA ORGANIZACIONAL	23
1.1. Repercussão da Má Qualidade na Era de “Uma Falha por Milhão” ou Zero Defeito	25
1.2. Talvez nos Falte uma Linguagem Comum para Inovações e Inventos	27
1.3. Fugindo das Panaceias da Administração da Qualidade.....	29
1.3.1. O Conceito Patriota.....	30
1.3.2. A Mortalidade Empresarial	32
1.4. As Inovações da Engenharia Neutralizando os Eventos Perigosos da Lei de Murphy	34
1.5. A Empresa Competitiva é a Empresa Científica: “Sem Sun Tzu, Sem Queijo e Sem Monge”	40
1.6. Uso Comercial dos Direitos Autorais, o Discurso do Plágio	46
1.7. Por uma Agência de Inteligência Protegendo o Administrador Brasileiro	50
2. ADMINISTRANDO RECURSOS PARA INOVAÇÕES	53
2.1. Administração de Projetos de Experimentos.....	55
2.1.1. Fases Básicas da Administração	58
2.2. A Aculturação da Administração da Tecnologia Por Meio da Universidade Corporativa	62
2.3. O que Steve Jobs, Bill Gates e Howard Hughes Tiveram em Comum?.....	65
2.4. O Rigor Capitalista na Orçamentação e nos Custos para o Desenvolvimento Tecnológico	69
2.5. Hoje eu Vou Inventar Algo Novo ou Inovar em Algo Velho	73
2.6. Evitando Decisões Precipitadas: As Estátuas dos Barões, a Passarinhada e os 6 Por Quês.....	76
2.7. Inovações e Lobbies: Por Que não Chegamos ao Mundo Futurista?.....	79
2.8. Só Compre a Crédito Coisas que Estarão Durando Enquanto Você Paga as Prestações	85
3. ORGANIZANDO PARA A QUALIDADE TOTAL.....	95
3.1. O VAQ - Valor Agregado da Qualidade pela Tecnologia ao Custo Mínimo	97
3.2. Agregando a Qualidade no Ciclo Geral da Produção ou no Ciclo de Vida do Produto	100
3.3. Descrição das Funções Agregadoras da Qualidade.....	105
3.4. Você Sabe Estabelecer um Controle da Qualidade, para Evitar Ocorrências de Defeitos?.....	106
3.5. Você Sabe Selecionar o Controle da Qualidade dos Produtos da Sua Fábrica?	114
3.6. Como Controlamos os Processos da Fábrica, em Função das Suas Velocidades?	121

3.7.	Surgiu um Contrato para Exportar, para os Países do - G 7 e Você Tem Controle Estatístico?.....	126
3.8.	Garantia da Qualidade: Uso de Códigos para Materiais, Produtos, Insumos e Peças Novas e Experimentais	132
4.	USANDO METODOLOGIAS CIENTÍFICAS	137
4.1.	A Realidade do Método da Inovação e de Experimentos Segundo a Engenharia	139
4.1.1.	Nas Inovações Baseadas em Marketing.....	148
4.1.2.	Nas Inovações Baseadas em Garantia	148
4.1.3.	Nas Inovações Baseadas em Confiabilidade.....	151
4.1.4.	Crescimento do Conhecimento e da Capacidade dos Computadores	158
4.2.	A Quebra de Paradigmas pela Engenharia... e Saltos Tecnológicos	159
4.3.	Heurística: Desenvolvendo Tecnologia, Aperfeiçoando e Projetando Novos Produtos.....	165
4.4.	A Heurística e o Dilema de Occam Eliminando os Conflitos de Ideias e de Teorias.....	170
4.5.	A Socioengenharia Criando Novos Produtos com Segurança Técnica para Investidores	173
4.6.	Projeto de Experimentos: No Seu Desenvolvimento Temos que Criar o Controle Econômico.....	178
4.7.	Administração de Custos pela Engenharia: Como Vamos Reduzir os Preços?.....	181
4.8.	As Inovações Cientificamente Elaboradas, Segundo a Engenharia da Qualidade.....	195
4.8.1.	O Desdobramento da Qualidade	195
4.8.2.	Missão: Engenharia da Qualidade - EQ.....	196
4.8.3.	Conferindo um Método para Padronização da Fabricação.....	197
4.8.4.	A Padronização da Fabricação	200
4.8.5.	Características Vitais da Qualidade	201
4.8.6.	Desenvolvimento do Padrão de Fabricação	201
4.9.	Problemas, Acumulação, Propagação e Solucionadores.....	203
4.10.	Se Você Não Conhece a Prática dos Protótipos, Suas Inovações Serão Chinfrins.....	206
5.	ALGUMAS FERRAMENTAS CIENTÍFICAS	213
5.1.	A Engenharia Versa e Reversa.....	215
5.2.	As Redes da Engenharia da Qualidade e Seus Softwares de Análises Estatísticas (SAS).....	220
5.3.	O Controle Efetivo da Qualidade – o Método da Rede Estatística de Controle.....	222
5.4.	Confiabilidade – Uma Nova Norma para Sistemas da Qualidade.....	226
5.5.	A Confiabilidade Prática Segundo a Engenharia Japonesa	229
5.5.1.	O Reverso da Confiabilidade	235
5.6.	Se Você Vai Exportar, Especialize-se em Sistema de Pesos e Medidas.....	237
5.7.	Será que Sabemos Medir, Contar e Pesar com Precisão e Exatidão?.....	242
5.7.1.	O Que é Metrologia	243

5.8.	Como Fazer Escolhas Científicas Através da Análise de Custo x Benefício?	244
6.	ASSEGURANDO A COMPETITIVIDADE	249
6.1.	Dominando o Ciclo das Inovações para a Competição Tecnológica.....	251
6.2.	Os 12 Pilares da Competitividade: O Brasil é Competitivo? Tire Suas Próprias Conclusões.....	265
6.2.1.	Efetivando a Medição da Competitividade.....	265
6.2.2.	Os 12 Pilares da Competitividade.....	266
6.2.2.1.	O 1º Pilar: As Instituições.....	267
6.2.2.2.	O 2º Pilar: A Infraestrutura	268
6.2.2.3.	O 3º Pilar: O Ambiente Macroeconômico.....	268
6.2.2.4.	O 4º Pilar: A Saúde e a Educação Primária	269
6.2.2.5.	O 5º Pilar: Alto Padrão de Educação e Treinamento – E&T	269
6.2.2.6.	O 6º Pilar: Bons e Eficientes Mercados	270
6.2.2.7.	O 7º Pilar: Mercado de Trabalho Eficiente.....	270
6.2.2.8.	O 8º Pilar: Desenvolvimento do Mercado Financeiro	271
6.2.2.9.	O 9º Pilar: Prontidão Tecnológica (Technological Readiness).....	271
6.2.2.10.	O 10º Pilar: O Tamanho do Mercado.....	272
6.2.2.11.	O 11º Pilar: Sofisticação de Negócios	273
6.2.2.12.	O 12º Pilar: A Inovação.....	274
6.2.3.	A Inter-Relação Entre os 12 Pilares	274
6.3.	As Inovações, os Indicadores Administrativos e as 50 Razões do Insucesso nos Inventos.....	275
6.3.1.	Inventos e Benefícios: Descobrimo a Sua Inventividade	281
6.4.	Classificação das Nações nos Estágios de Competitividade 2010-2011.....	289
6.5.	Investimentos em Inovações Tecnológicas e Seus Padrões Estatísticos.....	298
6.6.	Sistema da Qualidade Apócrifo	319
6.6.1.	Garantia da Qualidade para Todas as Empresas.....	322
6.6.2.	Garantia de Qualidade Matricial.....	324
6.7.	Aprontamento Tecnológico nos Inventos e Inovações.....	331
	EXERCÍCIOS	341
	REFERÊNCIAS	439
	GLOSSÁRIO	443

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

°C	Graus Centígrados.
2ª GM	2ª Guerra Mundial.
3D	Tridimensionalidade do volume – comprimento, largura e altura – visão de profundidade.
3 MU	Muda, Mura, Muri.
5S	Programa do Clima para a Qualidade e Segurança japonês.
6 Ms	Matérias-Primas, Máquinas, Mão de Obra, Métodos, Meio Ambiente, Medida e + “Money”.
ABIN	Agência Brasileira de Inteligência.
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ABNT/CB	Comitê Brasileiro de Normalização.
ABNT/ONS	Organismos de Normalização Setorial.
ABRACOOP	Associação Brasileira para o Desenvolvimento do Cooperativismo.
AMN	Associação Mercosul de Normalização.
AOTS	Association for Overseas Technical Scholarship.
ASQC	American Society for Quality Control – Sociedade Americana para o Controle da Qualidade.
ATM	Atmosfera.
AV	Análise do Valor.
BN	Biblioteca Nacional.
BRIC	Brasil, Rússia, Índia e China.
BTU	British Thermal Units – Unidades Térmicas Britânicas.
CA	Contra-Administração.
CAD	Computer Aided Design – Software para projetos auxiliado por computador.
CAD	Custos Administrativos.
CCF	Custos Financeiros.
CCO	Custos de Compras.
CCQ	Círculos de Controle da Qualidade.
CEO	Chief Executive Officer – Diretor Geral ou Chefe Executivo de Ofício.
CEP	Controle Estatístico do Processo ou da Produção.
CEQ	Controle Estatístico da Qualidade.
Cf	Confiabilidade.
CFO	Chief Financial Officer – Diretor-Executivo Financeiro, Diretor-Executivo de Finanças.
CGPM	Conferência Geral de Pesos e Medidas.
CIA	Central Intelligence Agency – Agência Central de Inteligência dos EUA.
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
CIPM	Comitê Internacional de Pesos e Medidas.
CMO	Custos com Mão de Obra.

CNA	Central de Notificações de Anomalias.
CONMETRO	Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
COP	Custos Operacionais.
COPANT	Comissão Pan-americana de Normas Técnicas.
Cpk	Capacidade Estatística do Processo.
CQ	Controle da Qualidade.
CQT	Controle da Qualidade Total.
CSC	Custos de Contratação de Serviços.
CV	Cavalos Vapor.
DC	Depto. de Compras.
DDT	Diclorodifeniltricloroetano – foi o 1º inseticida moderno.
DJ	Departamento Jurídico.
DM	Departamento de Manutenção.
DP	Departamento de Produção.
DPM	Defeitos por Milhão.
DQ	Desdobramento da Qualidade.
DS	Departamento de Segurança.
E&T	Educação e Treinamento.
ECO72	Conferência do Clima de 1972 – Estocolmo.
ECO92	Conferência do Clima de 1992 – Rio de Janeiro.
EQ	Engenharia da Qualidade.
ESA	Agência Espacial Europeia.
EUA	Estados Unidos da América.
EV	Engenharia do Valor.
FAL	Faculdade Anglo Latino – São Paulo – Cambuci - 2003 a 2005.
FARC	Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia.
FBI	Federal Bureau of Investigation – Gabinete Federal da Investigações dos EUA.
FHC	Fernando Henrique Cardoso.
G-7	Grupo dos 7 países mais ricos, mais industrializados e desenvolvidos economicamente do mundo: Estados Unidos, Alemanha, Canadá, França, Itália, Japão, Reino Unido.
GA	Grau de Associação.
GCI	Global Competitiveness Index – Índice de Competitividade Global.
GDP	Gross Domestic Product – PIB – Produto Interno Bruto.
GE	General Electric.
GR	Gerenciamento da Rotina.
GSI	Gabinete de Segurança Institucional.
GSP	Grupos de Solução de Problemas c/ Técnica Mental Racionalizadora.
GUT	Gravidade, Urgência e Tendência.
HP	Horse Power – Cavalo Vapor – unidade de potência automotiva.
I&E	Inspeção e Ensaios.

<i>IBM</i>	<i>International Business Machines.</i>
<i>IC</i>	<i>Item de Controle.</i>
<i>ICf</i>	<i>Índice Percentual da Confiabilidade.</i>
<i>IDH</i>	<i>Índice de Desenvolvimento Humano.</i>
<i>IEAQ</i>	<i>Instituto de Estudos Avançados da Qualidade.</i>
<i>IES</i>	<i>Instituição de Ensino Superior.</i>
<i>IMAM</i>	<i>Instituto de Movimentação e Armazenagem de Materiais.</i>
<i>INMETRO</i>	<i>Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.</i>
<i>INPI</i>	<i>Instituto Nacional de Propriedade Industrial.</i>
<i>INPM</i>	<i>Instituto Nacional de Pesos e Medidas.</i>
<i>ISO</i>	<i>Organização Internacional de Padronização.</i>
<i>IV</i>	<i>Item de Verificação.</i>
<i>JIS</i>	<i>Japanese Industrial Standards.</i>
<i>JUSE</i>	<i>Japanese Union of Scientists and Engineers.</i>
<i>KGB</i>	<i>Comité de Segurança do Estado - Rússia.</i>
<i>KM²</i>	<i>Quilômetros Quadrados.</i>
<i>LIC</i>	<i>Limite Inferior de Controle.</i>
<i>LSC</i>	<i>Limite Superior de Controle.</i>
<i>LV</i>	<i>Lista de Verificação.</i>
<i>MA</i>	<i>Meio Ambiente.</i>
<i>MAQ</i>	<i>Máquina 'In Tandem' – Em fluxo de A para B.</i>
<i>MD</i>	<i>Medida.</i>
<i>MEC</i>	<i>Ministério da Educação.</i>
<i>MI5</i>	<i>Oficialmente designado Security Service (Serviço de Segurança), é o serviço britânico de informações (ou inteligência) de segurança interna e contraespionagem.</i>
<i>MO</i>	<i>Mão de Obra.</i>
<i>MP</i>	<i>Matéria-prima.</i>
<i>MQ</i>	<i>Máquina.</i>
<i>MRC</i>	<i>Material de Referência Certificado.</i>
<i>MSP</i>	<i>Metodologia para Solução de Problemas.</i>
<i>MT</i>	<i>Método.</i>
<i>NASA</i>	<i>National Aeronautics and Space Administration – Administração Nacional da Aeronáutica e do Espaço.</i>
<i>O&M</i>	<i>Organização e Métodos.</i>
<i>OIML</i>	<i>Organização Internacional de Metrologia Legal.</i>
<i>ONU</i>	<i>Organização das Nações Unidas.</i>
<i>OMPI</i>	<i>Organização Mundial da Propriedade Intelectual.</i>
<i>OMS</i>	<i>Organização Mundial da Saúde.</i>
<i>OT&E</i>	<i>Relatórios – Operational Testing and Evaluation – Testes Operacionais e Avaliações.</i>
<i>OVNI</i>	<i>Objeto Voador Não Identificado.</i>
<i>P&D</i>	<i>Pesquisa e Desenvolvimento.</i>
<i>P&Q</i>	<i>Produtividade e Qualidade.</i>
<i>PAC</i>	<i>Plano de Aceleração do Crescimento.</i>
<i>PCMSO</i>	<i>Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional.</i>

PCP	Planejamento e Controle da Produção.
PCs	Personal Computers – Computadores Pessoais.
PCT	Escritório de Registro de Patentes dos EUA.
PDCA	Plan, Do, Check, Action – Planejar, Executar, Verificar e Agir.
PDI	Plano de Desenvolvimento de Informática.
PF	Padrão de Fabricação – ordem de fabricação.
PGQ	Programa de Garantia da Qualidade.
PI	Potencial Instalado ou Capacidade Instalada.
PIB	Produto Interno Bruto.
PPM	Partes por Milhão.
PPP	Perfil Profissiográfico Previdenciário.
PPP \$	Purchasing Power Parity.
PPC	Paridade de Poder de Compra.
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.
PROGEST	Procedimentos de Gestão.
Q21	Parâmetros da Qualidade Século 21.
QT	Qualidade Total.
QVTL	Qualidade de Vida Tecnológica no Lar.
QVTL	Lazer + Qualidade do Uso + Melhoria do Ambiente + Conforto - Esforço Físico.
r	Coefficiente de Correlação.
RH	Recursos Humanos.
ROI	Return Over Investments.
RSI	Retorno sobre o Investimento.
SAC	Serviço de Atendimento ao Consumidor.
SAS	Statistical Analyses Systems - Sistema de Análises Estatísticas.
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas.
SI	Sistema Internacional de Medidas.
SIG's	Sistemas de Informações Gerenciais.
SINMETRO	Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial.
SOP	Standard Operacional Procedure – Padrão de Procedimento Operacional.
STI	Secretaria de Tecnologia Industrial.
TC	Tempos de Controle.
TC 176	Comitê Técnico da ISO 9000.
TDA	Tentativa-de-Administração.
TF	Taxa de Falhas.
TI	Tecnologia da Informação.
TQ	Times da Qualidade.
TQC	Total Quality Control.
TR	Technological Readiness – Prontidão Tecnológica – Estado de Desenvolvimento de um Projeto.
TRL	Technological Readiness Level – Nível de Aprontamento da Tecnologia.
UFO	Disco Voador.

<i>UFRJ</i>	<i>Universidade Federal do Rio de Janeiro.</i>
<i>UNESCO</i>	<i>Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.</i>
<i>URSS</i>	<i>União das Repúblicas Socialistas Soviéticas.</i>
<i>USP</i>	<i>Universidade de São Paulo.</i>
<i>USPTO</i>	<i>Escritório Americano de Marcas e Patentes.</i>
<i>VAQ</i>	<i>Valor Agregado da Qualidade pela tecnologia ao custo mínimo.</i>
<i>VG</i>	<i>Verdadeira Grandeza.</i>
<i>VLS</i>	<i>Veículo Lançador de Satélite.</i>
<i>WEF</i>	<i>World Economic Forum – Fórum Econômico Mundial.</i>

CAPÍTULO

1

CRIANDO A SOCIOLOGIA ORGANIZACIONAL

REPERCUSSÃO DA MÁ QUALIDADE NA ERA “UMA FALHA POR
MILHÃO” OU ZERO DEFEITO

•

TALVEZ NOS FALTE UMA LINGUAGEM COMUM PARA INOVAÇÕES E
INVENTOS

•

FUGINDO DAS PANACEIAS DA ADMINISTRAÇÃO DA QUALIDADE

•

AS INOVAÇÕES DE ENGENHARIA NEUTRALIZANDO OS EVENTOS
PERIGOSOS DA LEI DE MURPHY

•

A EMPRESA COMPETITIVA É A EMPRESA CIENTÍFICA: “SEM SUN TZU,
SEM QUEIJO E SEM MONGE”

•

USO COMERCIAL DOS DIREITOS AUTORAIS, O DISCURSO DO PLÁGIO

•

POR UMA AGÊNCIA DE INTELIGÊNCIA PROTEGENDO O
ADMINISTRADOR BRASILEIRO



CRIANDO A SOCIOLOGIA ORGANIZACIONAL

1

CAPÍTULO

Tenho a convicção de que vivemos sob processos muito imperfeitos. Não temos cuidados com a qualidade das coisas e das atividades. Vivemos ainda na era das falhas, dos defeitos, dos vícios, das perdas, dos acidentes e das calamidades produzidas pelos nossos descuidos.

A ciência e a engenharia estão desenvolvendo a perfeição, criando bens, produtos e materiais no conceito do Zero defeito. E o Brasil não tem uma linguagem comum para inovações e inventos, e vive sob panaceias desarvoradas do “consultivismo oportunista” e quase sem instrumentos, métodos e técnicas.

Teremos que partir para o aprofundamento das inovações de engenharia, neutralizar os riscos potenciais e seus perigosos efeitos colaterais, com ética e respeito à legislação, às necessidades humanas, em uma moldura científica de administração.

E precisamos de proteção nacional, e do estado, que possam resguardar os esforços de ciência e engenharia do país, por meio de uma agência e uma rede de agentes de inteligência para garantir-nos o usufruto e os benefícios das nossas inovações, sem sermos plagiados, confiscados, fraudados e espionados.

1.1. REPERCUSSÃO DA MÁ QUALIDADE NA ERA DE “UMA FALHA POR MILHÃO” OU ZERO DEFEITO

A avançada produção capitalista do 1º mundo apresenta números fantásticos para o PPM, variando de 5 a 200 PPM – ou de 5 a 200 produtos defeituosos em 1 milhão de produtos produzidos – caracterizando uma expressão para a taxa de perfeição e de infalibilidade.

O **Zero Defeito** (também falado como **Defeito Zero**) é um conceito adotado na produção capitalista, que caracteriza a ausência de falhas, omissões, vícios ou defeitos nas mercadorias produzidas, designando o famoso índice de rejeição, até então, denominado por **PPM (Partes por Milhão)**.

A pequena taxa de 1% no índice de rejeição significa que ao fazermos 1 milhão de operações cirúrgicas teríamos um total de 10.000 “mortos”, ou “infecções hospitalares”, por falha médica – ou 10.000 PPM. A taxa de perfeição, e de infalibilidade, com essa magnitude de porcentagem, “fugiu” da definição