



Setting the Standard for Automation™

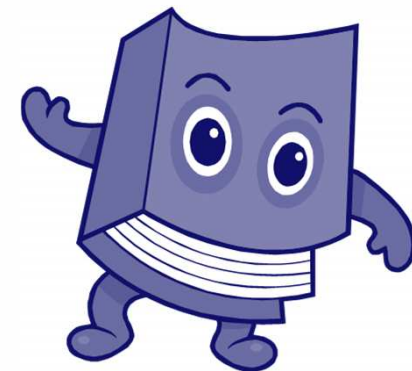
Plano Diretor de Automação Luiz Roberto Egreja

Standards
Certification
Education & Training
Publishing
Conferences & Exhibits

Encontro Técnico ISA Sao Paulo Section:
Soluções de Automação para Tratamento de Água e Efluentes
24 de novembro de 2014, Sabesp Ponte Pequena

O que é um PDA?

- Plano: projeto elaborado que comporta uma série de operações ou meios e que se destina a uma **determinada finalidade**; conjunto de medidas, de ordem política, social, econômica etc., que visam **determinado objetivo**
- Diretor: que ou aquele que **dirige**; que ou o que **orienta, fundamenta; norteador**



Fonte: Dicionário Houaiss

Nenhum PDA é uma ilha...

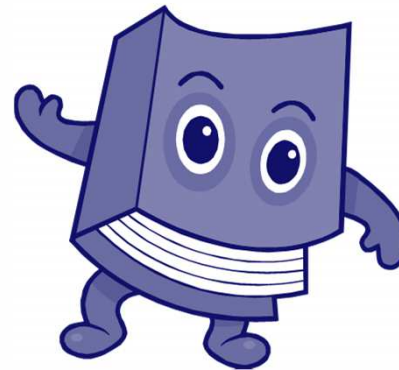


Todo PDA deve estar alinhado com...

Planejamento
Estratégico

Planos de
Investimentos

Necessidades do
Negócio



Portfolio de
Projetos

Padrões de
Engenharia

Planos de
Capacitação

Plano Diretor de
TI

PDA + PDI ou PDAI???



- Depende da Estrutura Organizacional da Empresa
- Em geral, são documentos independentes, mas alinhados
- Alguns pontos de atenção
 - Arquiteturas de sistemas e de rede
 - Definição dos limites de responsabilidade
 - Políticas de segurança
 - Políticas de atualização de hardware e software
 - Padronizações

Todo PDA evolui...



Encontro Técnico ISA: Soluções de Automação para Tratamento de Água e Efluentes

PDA define uma jornada...

Tendências da Indústria
Tendências Tecnológicas
Melhores Práticas
Inovações



- Onde estamos
- “As-Is”
- Conhecimento do Negócio
- Situação da Automação

- Aonde queremos chegar
- “To-Be”
- Necessidades e Planos
- Tendências e Mercado
- Análise de Gaps e Soluções

- Como faremos a viagem
- “Roadmap”
- Plano de Investimento priorizado
- Plano de Capacitação
- Organização e Governança

Mantendo o PDA atual e relevante...



- O PDA deve contemplar um período de tempo que seja significativo do ponto de vista dos objetivos pretendidos (p. ex. 5 a 10 anos)
- Para se manter atualizado, o PDA deve ser revisto a períodos regulares (p. ex. a cada 1 ou 2 anos) ou quando acontecer uma mudança relevante nos objetivos estratégicos ou planos de investimento
- O PDA deve ser constantemente monitorado do ponto de vista de seus resultados

Métricas para Acompanhamento

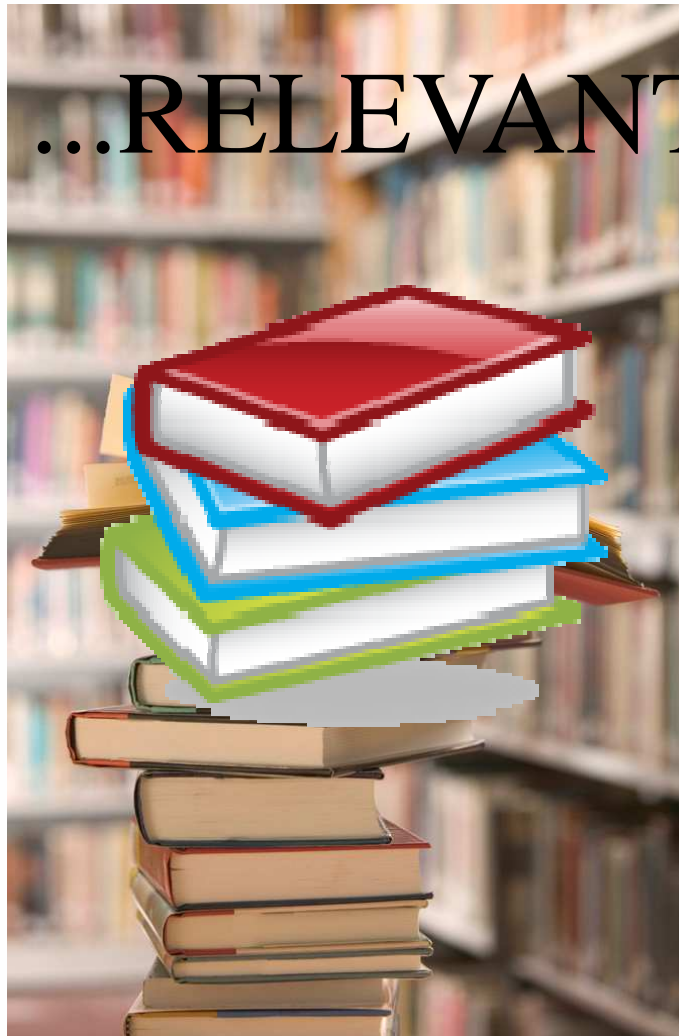
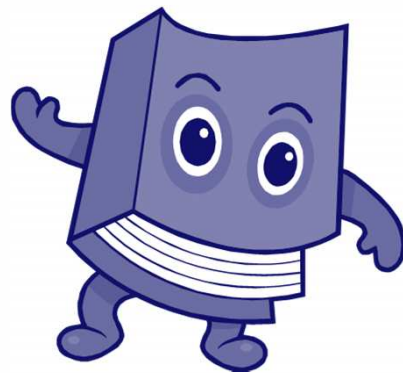


O desempenho na execução do PDA pode ser medido através de dois tipos de KPI:

- Indicadores específicos da Automação
 - Maturidade dos processos de Automação
 - Disponibilidade e desempenho dos sistemas
 - Percentual dos sistemas com análise de risco e plano de contingência
 - Custo médio por malha de controle, acionamento, etc...
- Indicadores ligados ao Negócio e apoiados pela Automação
 - Redução do Consumo de Energia
 - Redução das Perdas
 - Redução do Custo da Água Tratada, etc...

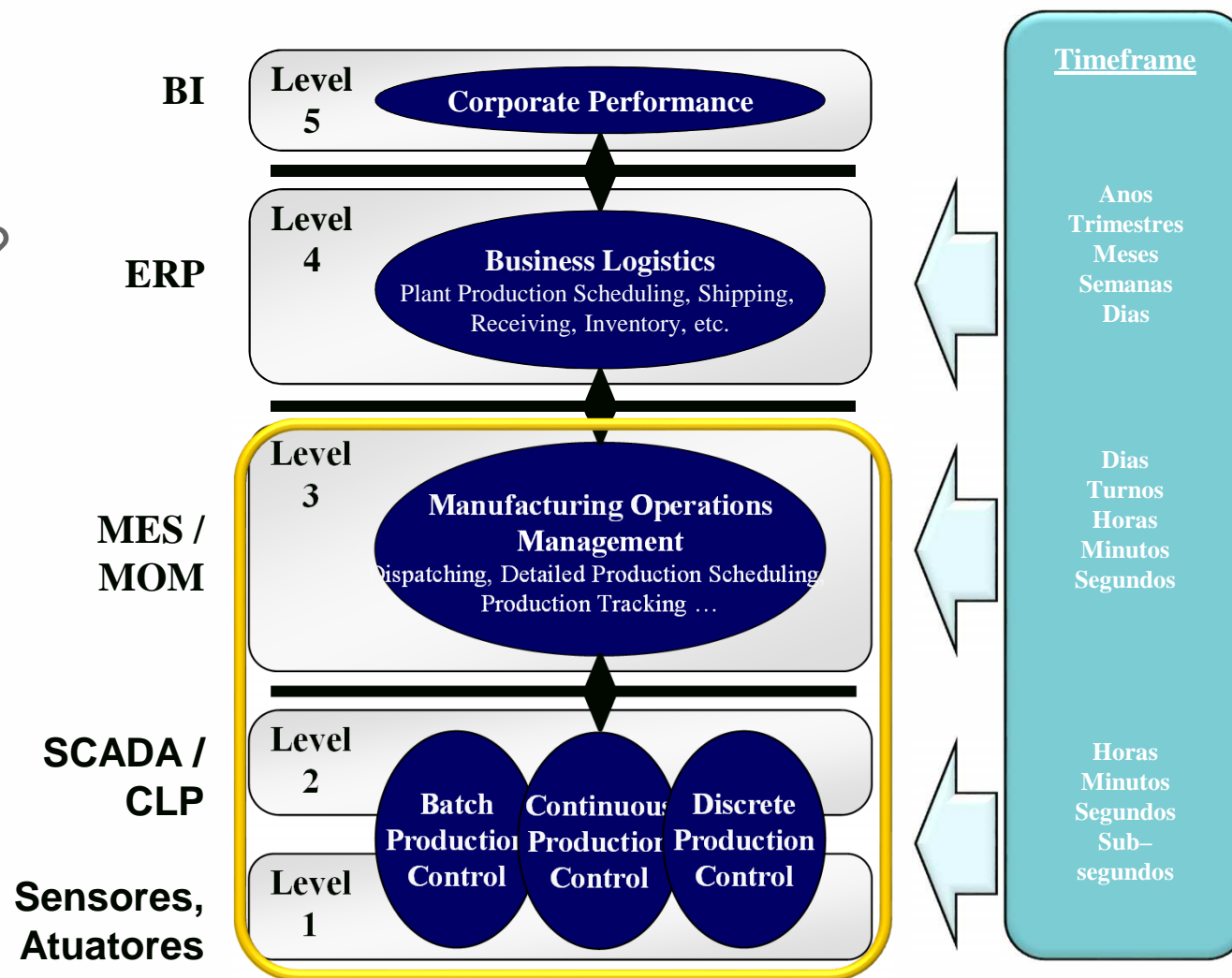
Todo PDA deve ter CONTEÚDO...

...RELEVANTE

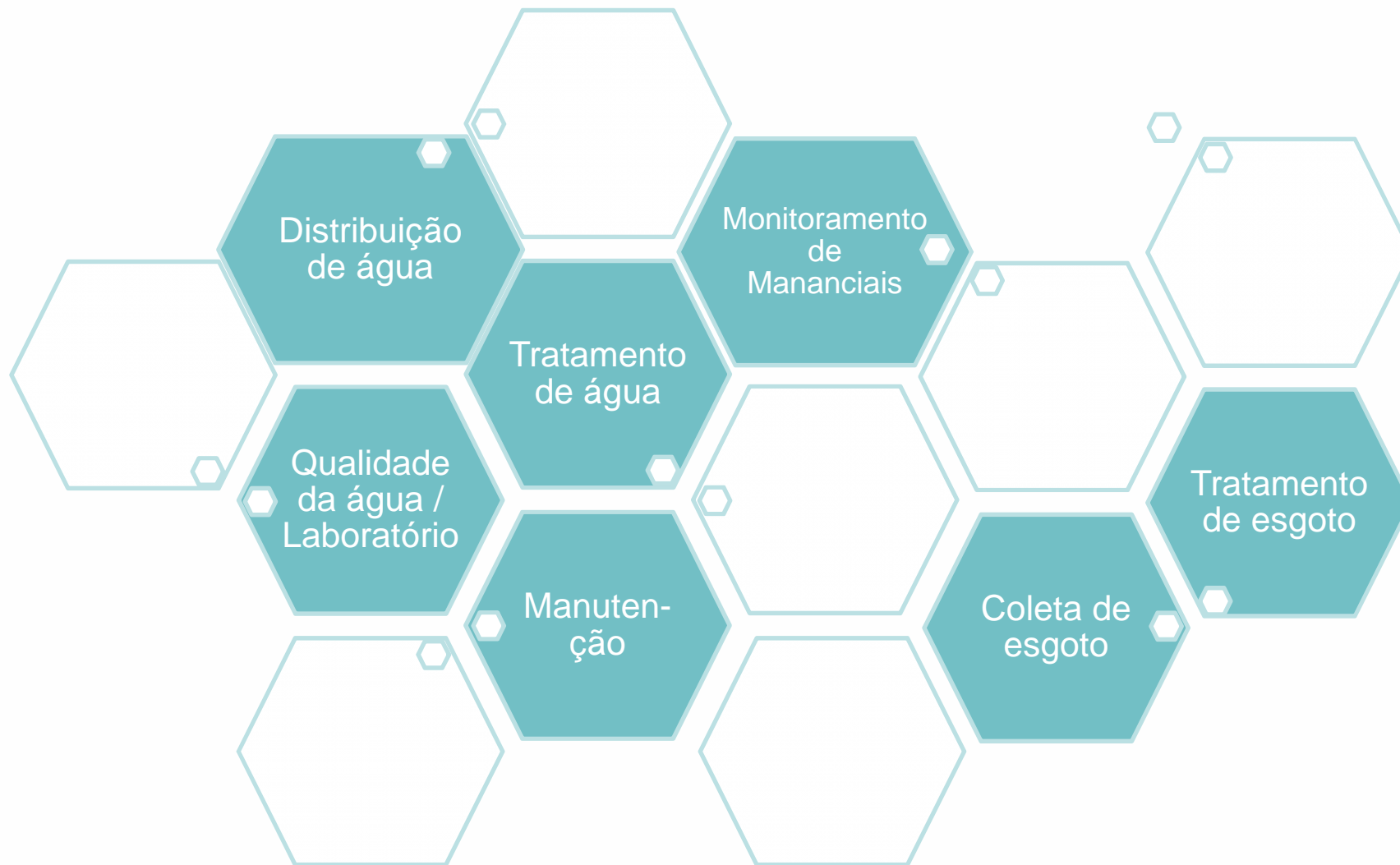


Escopo FUNCIONAL

- Que níveis do modelo ISA-95 farão parte do escopo do PDA?
- ISA-95: padrão para atividades de manufatura e automação, incluindo aspectos de integração, terminologias e modelos de processos



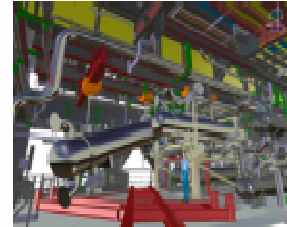
Escopo ÁREA OPERACIONAL



Ciclo de Vida

Operação

Com Segurança e Eficiência



Construção

No Prazo, No Orçamento

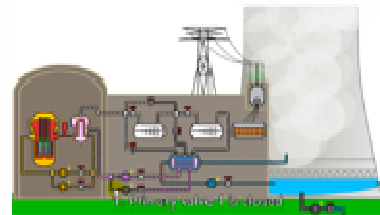
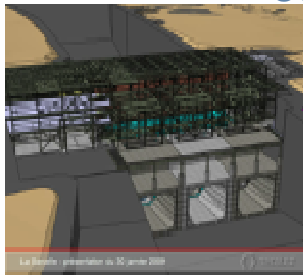


Viabilidade / Contratação

Planejamento com Mínimo
Impacto Ambiental

Projeto

Com Segurança e
Conformidade



Ciclo de Vida



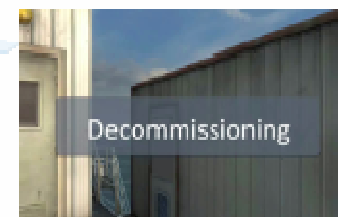
Segurança e Confiabilidade



Manutenção



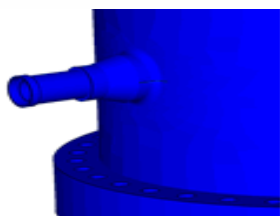
Fim da Vida



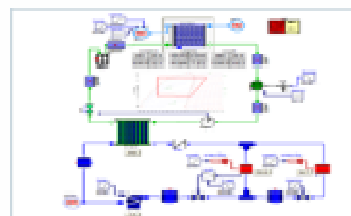
Ergonomia



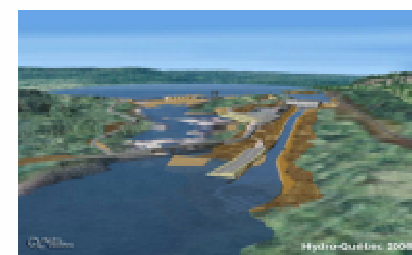
Robustez e Longevidade



Comportamento Sistêmico



Meio Ambiente e Regulamentações

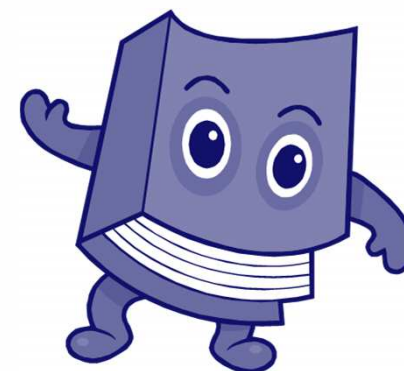
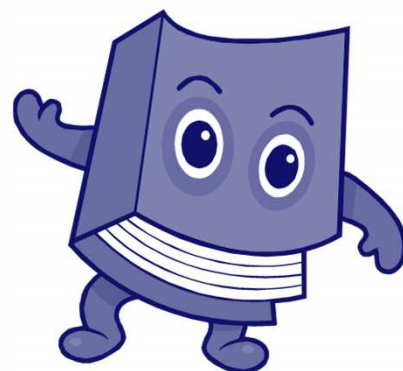
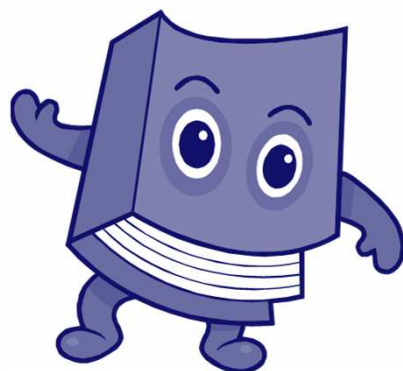


Conteúdo RELEVANTE

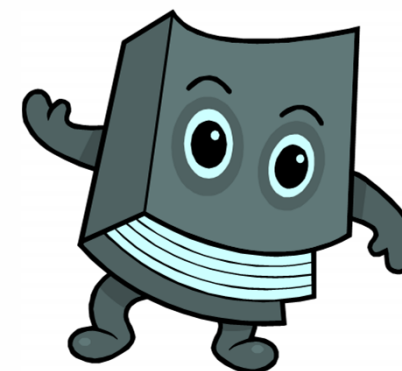
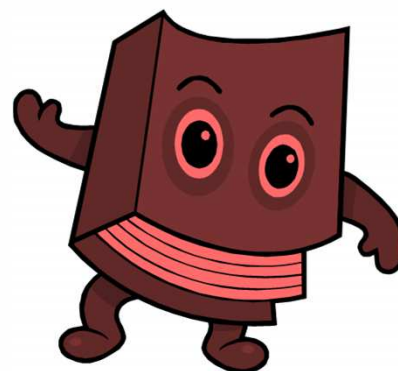
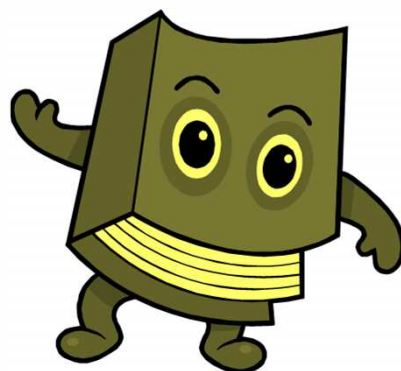


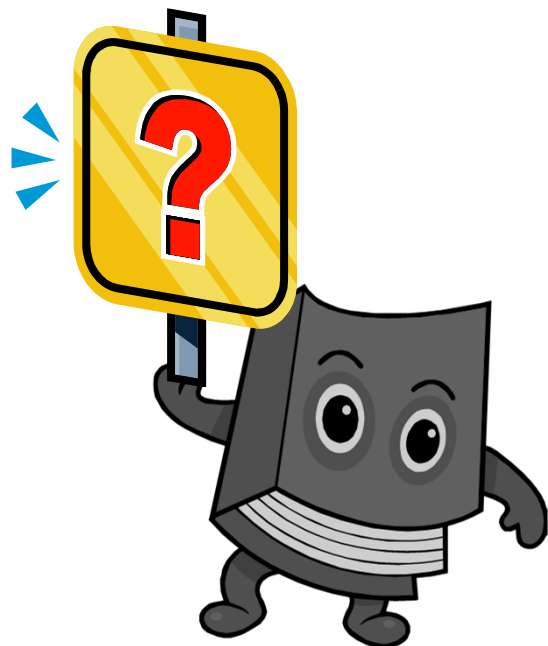
- Normas e recomendações a serem adotadas
- Requisitos básicos para:
 - Instrumentos e dispositivos de campo
 - Redes de automação
 - Dispositivos de controle
 - Sistemas de supervisão e IHM
 - Sistemas de informação e gestão
- Critérios gerais para:
 - Metodologia de operação adotado pela empresa
 - Integração dos sistemas
 - Padronização X Harmonização
 - Gestão do ciclo de vida de ativos

Cada Empresa tem o seu PDA...



Cada Empresa tem o seu PDA...





Para mais informações:

- Luiz Egreja
- egreja@gmail.com
- (11) 98383-2982

Obrigado!