

# IV Simpósio ISA São Paulo de Automação em Saneamento

7 de novembro de 2017  
das 8h às 17h30

Sabesp - Complexo Ponte Pequena  
Avenida do Estado, 561 - São Paulo/SP



## Soluções de Segurança Cibernética Industrial para Sistemas Novos e Existentes

Maximillian George Kon, WisePlant Group



# IV Simpósio ISA São Paulo de Automação em Saneamento

7 de novembro de 2017 - São Paulo / SP

## Soluções de Segurança Cibernética Industrial para Sistemas Novos e Existentes

*Maximillian George Kon*

[m.kon@wiseplant.com](mailto:m.kon@wiseplant.com)

IV Simpósio ISA São Paulo de  
Automação em Saneamento

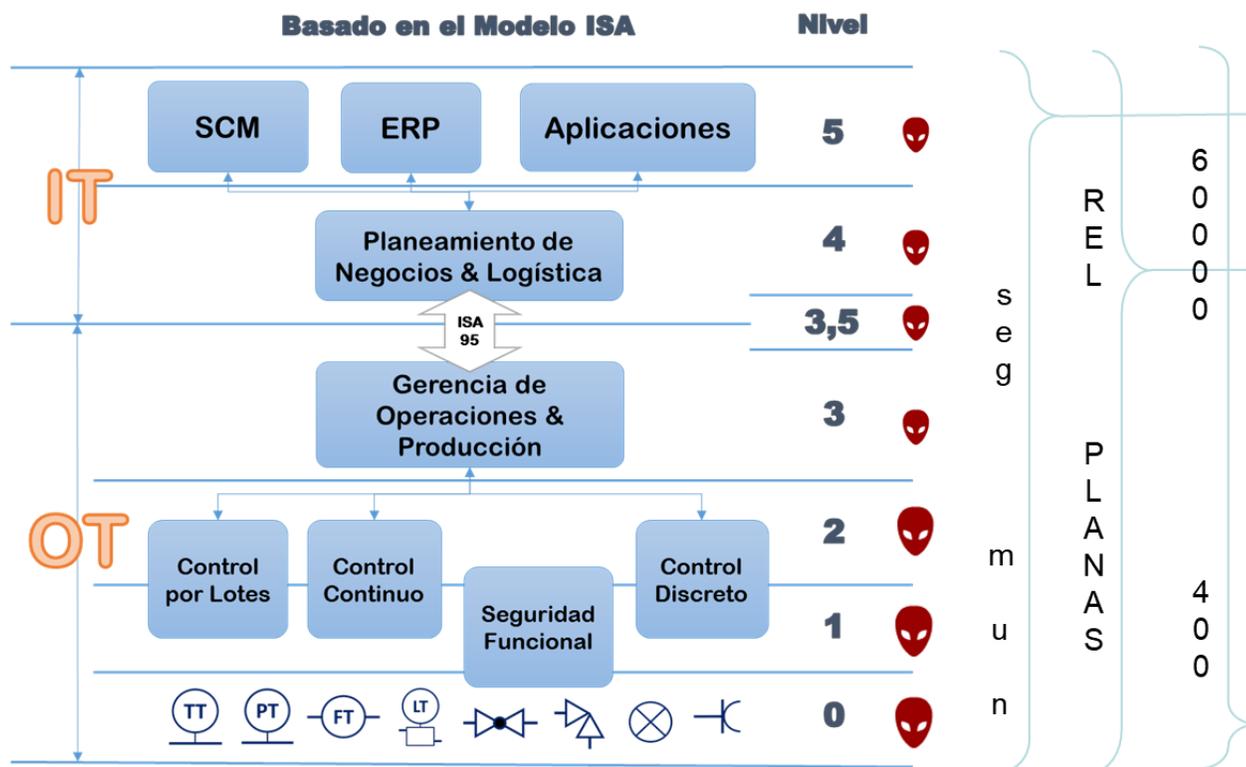


# Agenda

1. Problema
2. Responsabilidade
3. Que se pode fazer?
4. Soluções de Segurança Cibernética
5. Conclusões e perguntas

# Problema: Situação Atual

... Não foram desenhados para ser seguros



## Velocidade e Tempo

- Velocidades (segundo ao nano-seg)
- Probabilístico vs Determinístico

## Informação – Bases de Dados

- Relacionais vs. Planas
- Valor dos Dados no Tempo

## Tecnologias

- Ciclo de Vida: 4 anos vs. 20 anos
- Adoção conservadora

## Lógica e Decisões

- IT: Transacional
- OT: Tempo Real

## Incidentes na Infraestrutura Crítica

- IT: 60.000 acumulados em 2 anos
- OT: 400 acumulados em 2 anos

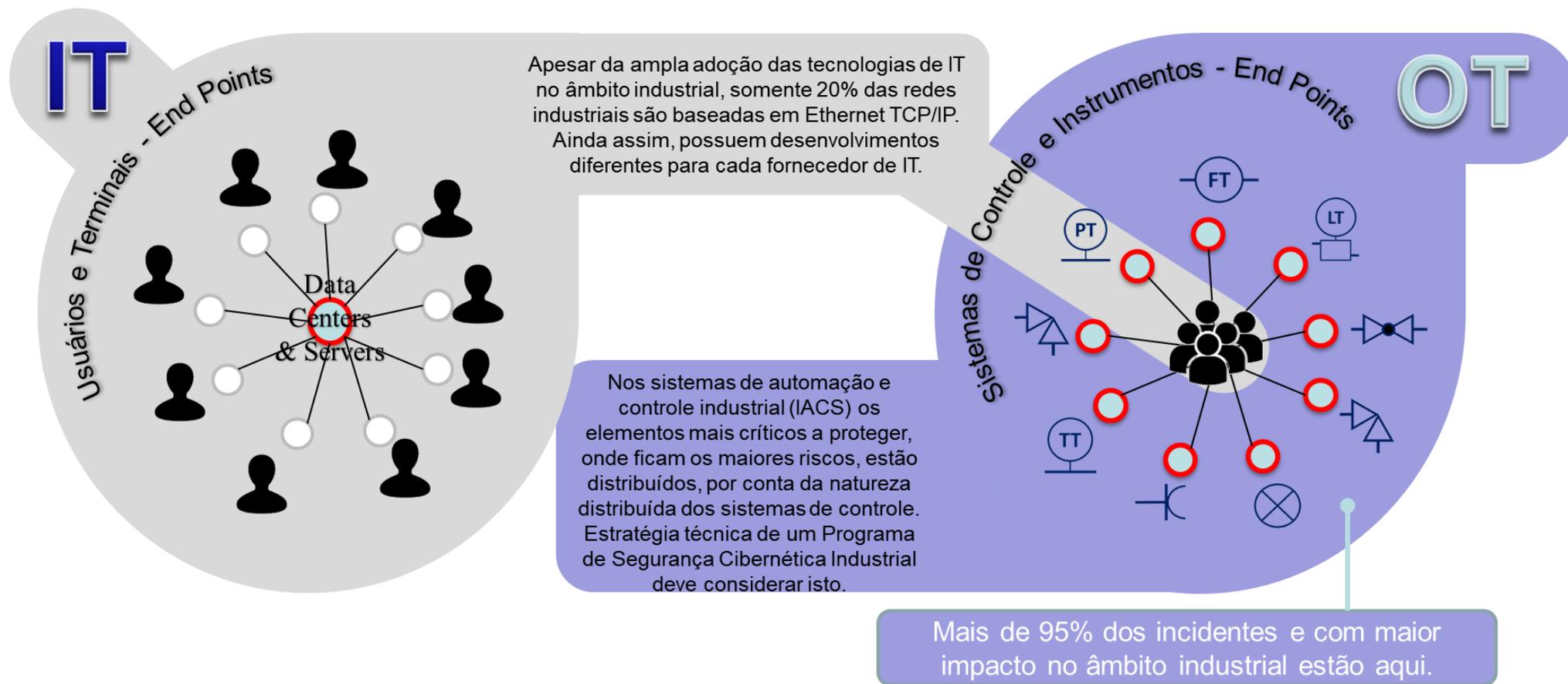


WirelessHART

m=mili u=micro n=nano

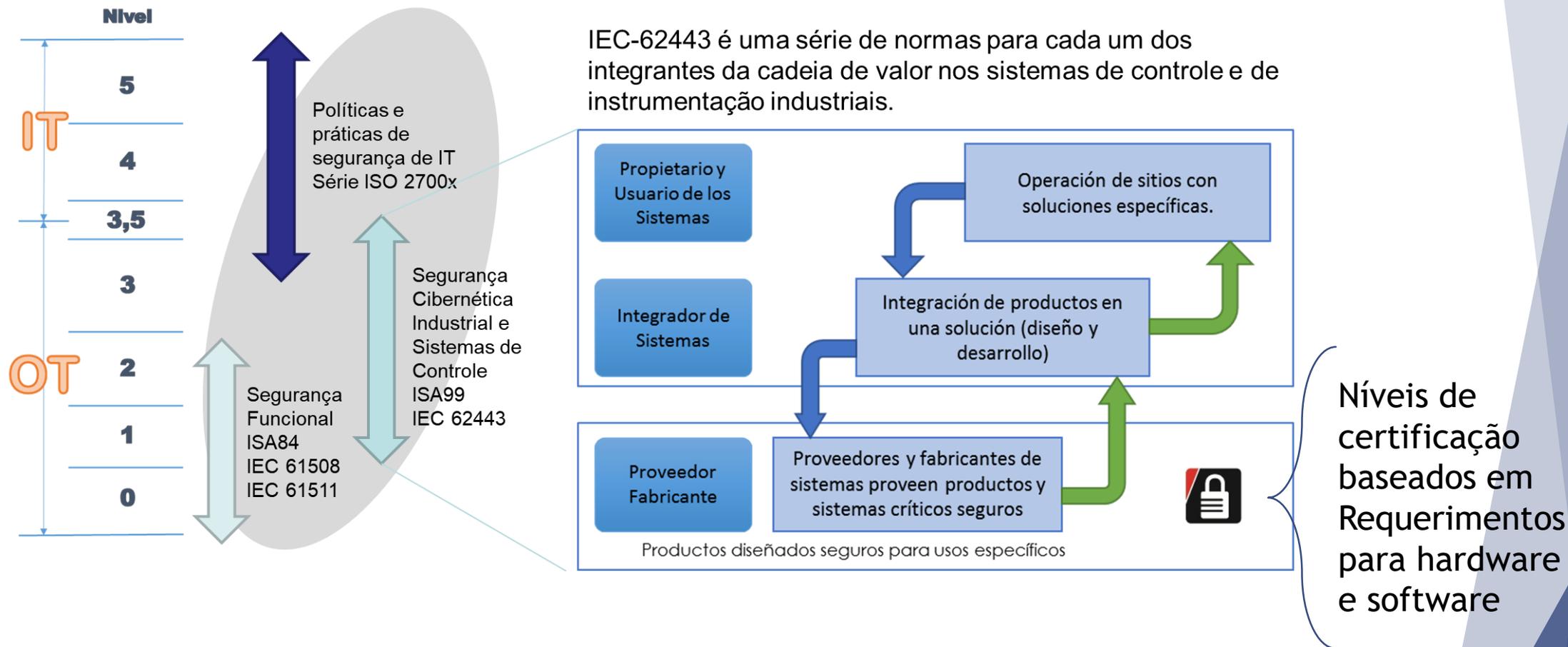
# Problema: Situação Atual

... As prioridades e Arquiteturas são muito diferentes



# Responsabilidade é de todos

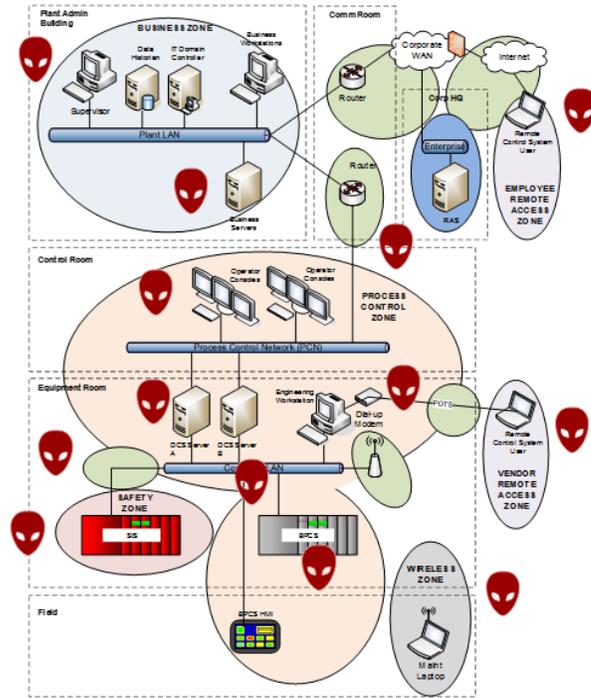
... Mas a responsabilidade final é só do usuário



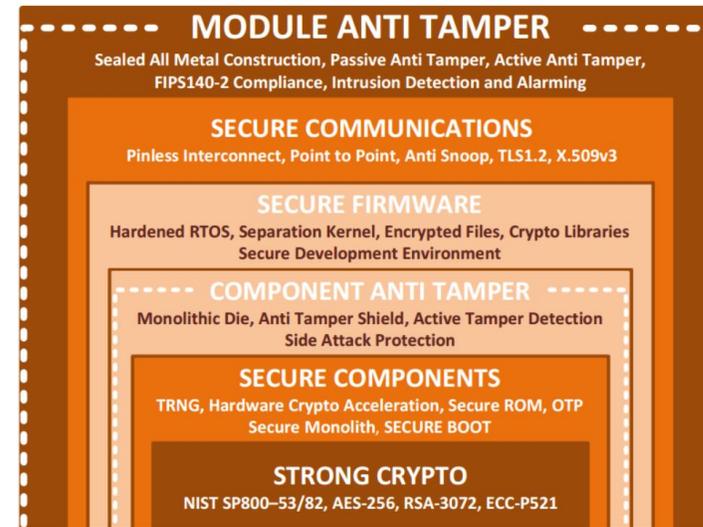
# Que podemos fazer?

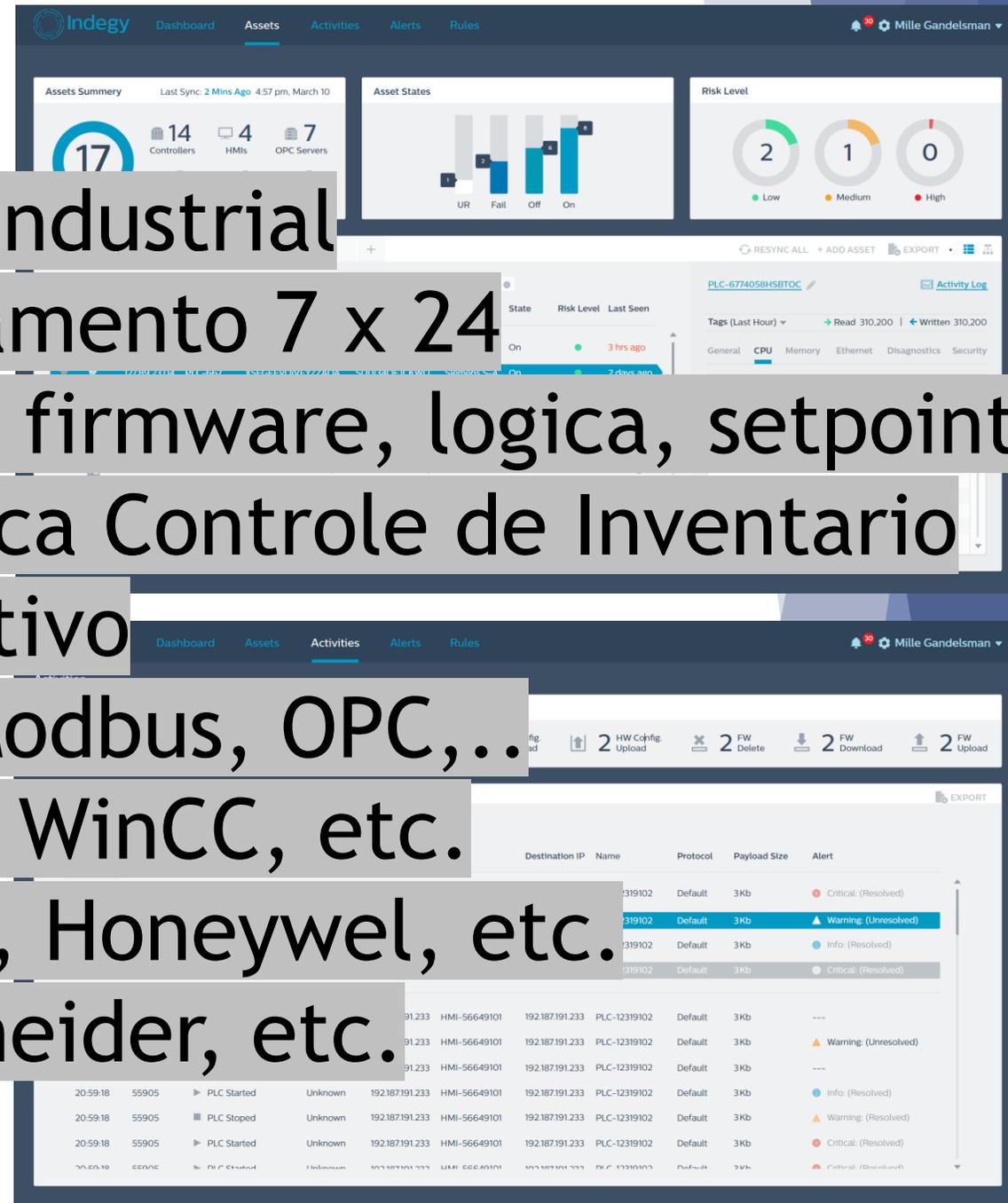
... Na pratica temos duas posturas ou soluções possível

Segurança Cibernética agregada aos sistemas convencionais criando arquiteturas seguras BOLT-ON



Segurança Cibernética Intrínseca ou Embarcada nativa BUILT-IN

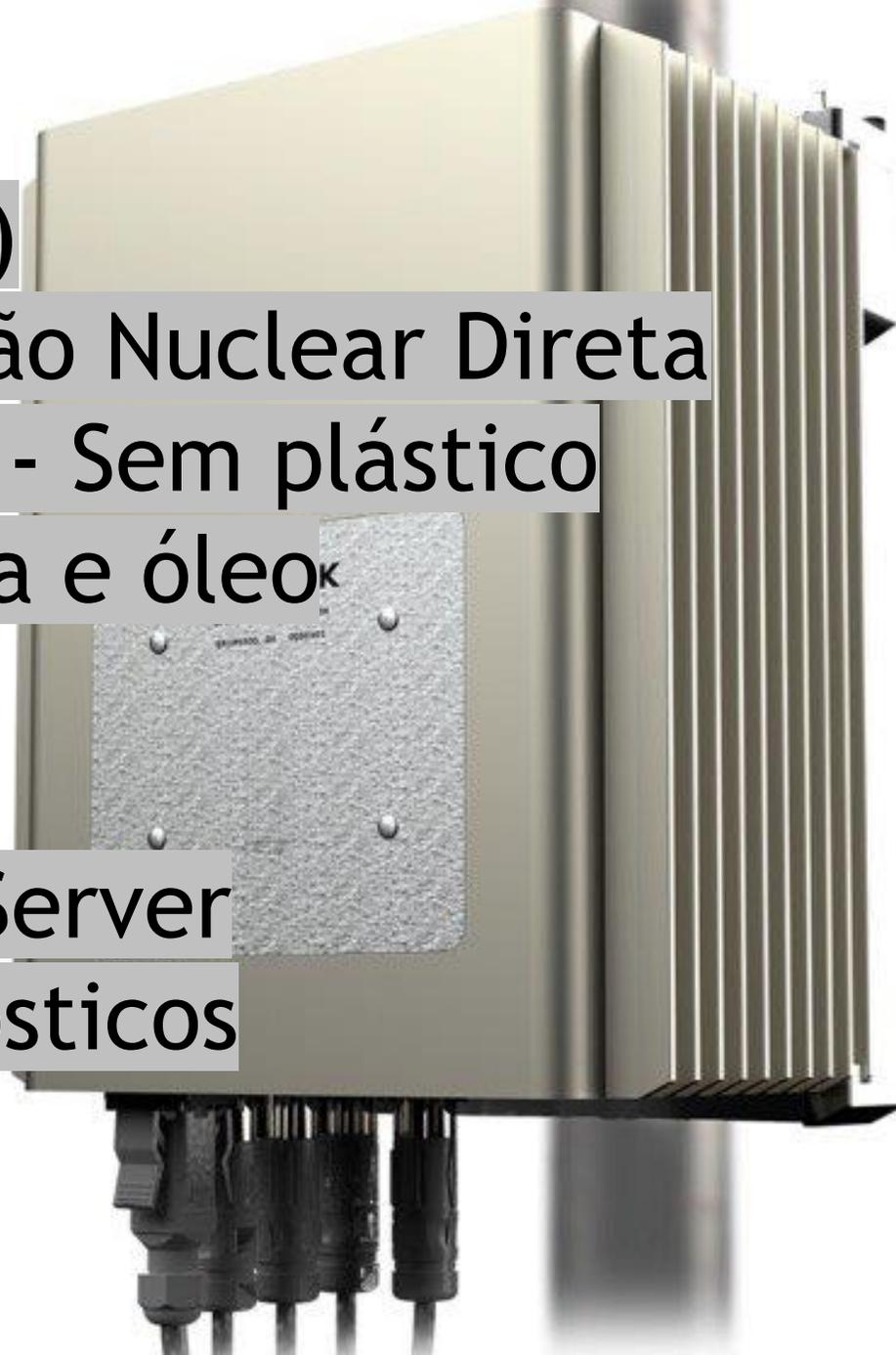




- Sensores distribuídos na rede industrial
- Detecção de Intrusão Monitoramento 7 x 24
- Controle do câmbios: sistema, firmware, logica, setpoint
- Descobrimdo na rede automática Controle de Inventario
- Integração com SIEMs Corporativo
- Protocolos Industrias: DNP3, Modbus, OPC,...
- HMI/SCADA: GE, Wonderware, WinCC, etc.
- DCS: Yokogawa, Emerson, ABB, Honeywel, etc.
- PLCs: Siemens, Rockwell, Schneider, etc.

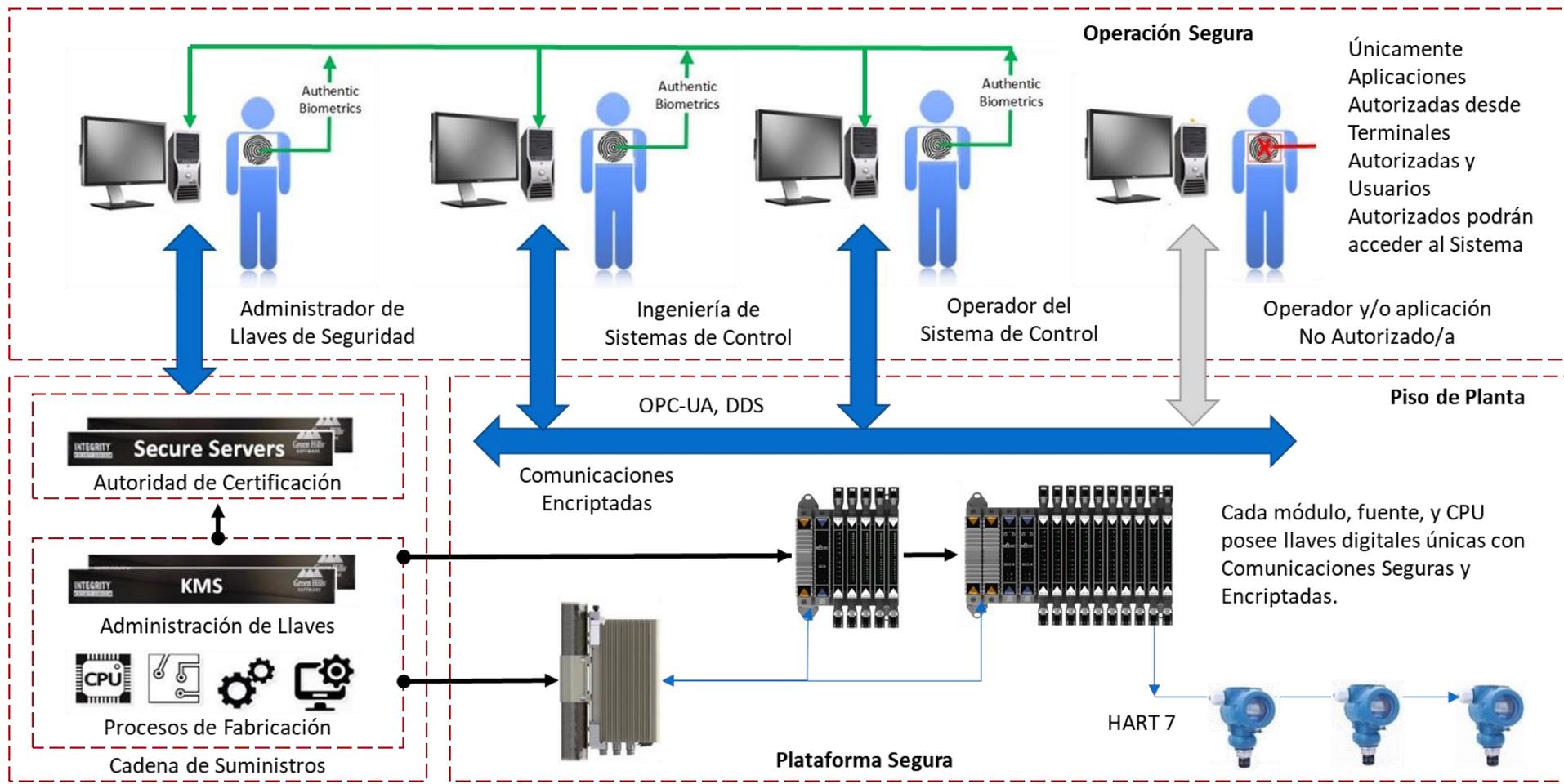
- Universal (DCS/PLC/RTU/SIS) IEC-61311 CodeSys
- Sem pins eletromagnético (Galvanic Isolated)
- Redundante Duplo/Triple
- Todo Metal FIPS-140 anti-vandálico - Sem plástico
- Certificação EMP - Resiste Detonação Nuclear Direta
- Crypto processadores 100%
- Sem ranhuras sem ventilação
- Somente 12 peças - Software sem custo
- Não obsolescência

- Fonte de Energia & UPS (No Breaks)
- Certificação EMP - Resiste Detonação Nuclear Direta
- Todo Metal FIPS-140 anti-vandálico - Sem plástico
- NEMA4x IP67 - Submergível em água e óleo
- Sem ranhuras sem ventilação
- Crypto processadores 100%
- IIOT Ready: Ethernet com OPC-UA Server
- Programável com avançados diagnósticos
- Não obsolescência



# Estendendo a Segurança para toda a planta

## ... Máxima segurança Intrínseca sem agregados (Built-In)



# Arkansas Water Utility ... Upgrades to CyberSecure Universal Control System

► “We wanted to replace it with something that would provide a path to the future. The Bedrock™ control system from Bedrock Automation, with its high performance, scalability, and built-in cyber security protection, offered an ideal solution,”

► said Steve Mallett, Jr., P.E., General Manager of the City Corporation, which is responsible for the Arkansas pollution control facility.



Utilities need stronger security for automation, because your networks get hammered daily by probes and attempted intrusions.

The Bedrock controller brings a whole new level of protection beyond firewalls and VPNs.

As it powers up, it tests and verifies all network hardware and software. Every time.

Regular PLCs just can't do that.

# IV Simpósio ISA São Paulo de Automação em Saneamento

7 de novembro de 2017 - São Paulo / SP

[www.WisePlant.com/Bedrock](http://www.WisePlant.com/Bedrock)

[www.WisePlant.com/Indegy](http://www.WisePlant.com/Indegy)

## Perguntas

*Maximillian George Kon*

[m.kon@wiseplant.com](mailto:m.kon@wiseplant.com)

