

FÓRUM LATINO-AMERICANO DE SMART GRID

# SMART GRID

15ª EDIÇÃO

 CENTRO DE CONVENCÕES  
FREICANECA

11 E 12 DE SETEMBRO DE 2023  
SÃO PAULO - SP



## AUTOMAÇÃO COMO ELEMENTO DE INTEGRAÇÃO NAS EDIFICAÇÕES INTELIGENTES E EFICIENTES

José Roberto Muratori



PRÉDIO  
EFICIENTE

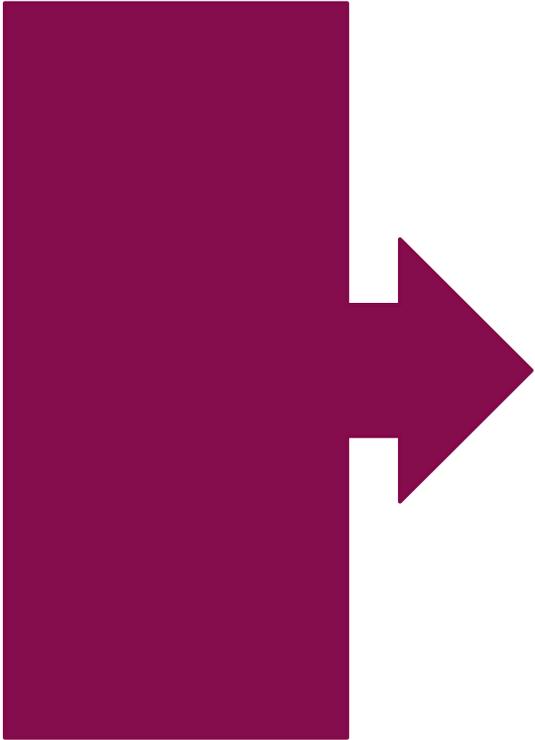
# CENÁRIOS PARA EDIFICAÇÕES

- ▶ **Crescimento dos investimentos em edificações eficientes e sustentáveis, tanto para imóveis novos como *retrofits***
- ▶ **A operação e manutenção das edificações devem ser revistas em função das novas necessidades dos usuários objetivando a segurança, conforto, usabilidade e economia – racionalizar custos se torna essencial**
- ▶ **Mudanças iminentes na política energética devem forçar alterações nas relações de consumo entre condomínios e concessionárias de energia**



**PRÉDIO  
EFICIENTE**

# PREMISSAS

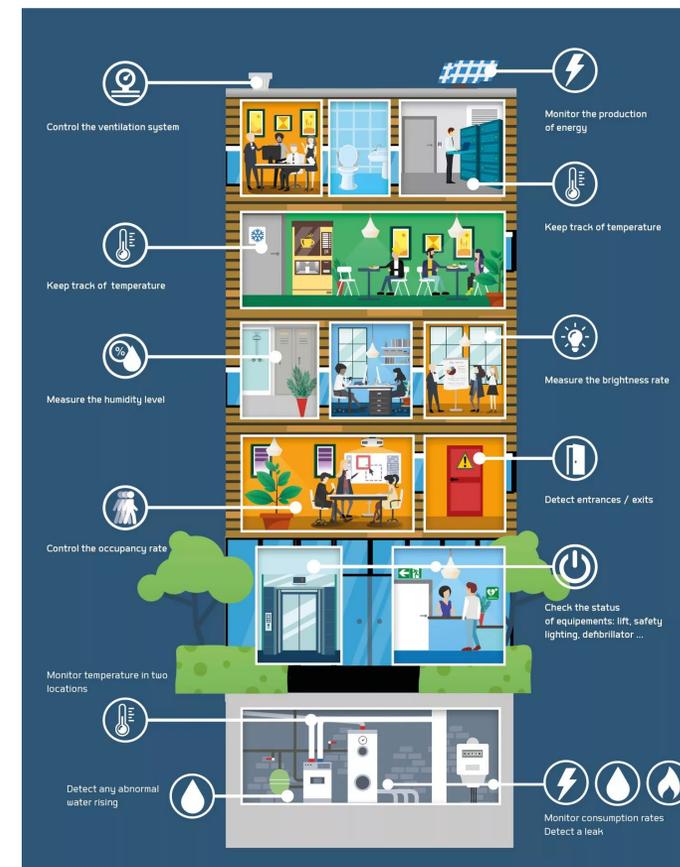
- 
- ▶ **Novos projetos devem considerar o uso de tecnologias modernas e já disponíveis, mas ainda pouco difundidas**
  - ▶ **A quantidade e a capacitação do pessoal envolvido nestas atividades ainda é insuficiente para atender as mudanças previstas**
  - ▶ **As informações a respeito são dispersas e carecem de visão analítica**

# Integração de projetos

## Principais disciplinas

- Arquitetura e Design de Interiores
- Ar Condicionado, Ventilação e Pressurização
- Instalações Elétricas (Telecom – Cabeamento estruturado)
- Luminotecnica
- Prevenção e combate a incêndio
- Segurança Eletrônica – alarmes, controle de acesso, CFTV
- Audio & Vídeo

## AUTOMAÇÃO



**GESTÃO LOCAL**



**“NUVEM”**

**GESTÃO REMOTA**



**PREDIO / CONDOMINIO**



**ADMINISTRADORA**



**PRÉDIO  
EFICIENTE**

## PRINCIPAIS PROCESSOS NA “NUVEM”

- ✓ **Controle de energia e insumos (medição, comando)**
- ✓ **Manutenção corretiva e preventiva**
- ✓ **Segurança (patrimonial e da edificação)**
- ✓ **Administração e gestão de rotinas**
- ✓ **Geração de relatórios de dados agrupados conforme necessidades dos diversos agentes**



**PRÉDIO  
EFICIENTE**

# Um conceito importante

## Conectividade

A **conectividade de um edifício inteligente** no início do século 21 deve ser vista como um sistema com infraestrutura de comunicações que suporta as mais diversas aplicações (com e sem fios) que podem se integrar em diversos níveis e situações visando à otimização de todas as operações envolvidas



**PRÉDIO  
EFICIENTE**

# Um conceito importante

## Conectividade

**Vertentes emergentes** →

1. A necessidade de conectividade móvel dentro e fora da edificação, uma vez que cada vez menos pessoas estão vinculados a postos fixos de trabalho, portanto não se pode descartar uma cobertura sem fio onipresente
2. A necessidade de estabelecer uma base de infraestrutura pronta para o futuro principalmente visando a tendência irreversível da IoT (Internet das Coisas)
3. A necessidade de convergir muitas redes díspares ou proprietárias em uma única camada padrão (IP sobre Ethernet)



## COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Hoje, apenas uma pequena fração dos dispositivos em edifícios está realmente conectada à rede.

Para perceber completamente o potencial da IoT, o desafio é conectar esses dispositivos autônomos via Ethernet, celular, Bluetooth, Zigbee®, Wi-Fi ou outros protocolos, dependendo da aplicação e o dispositivo.

Isso faz com que o principal benefício da IoT seja a capacidade de coletar dados, processá-los, e analisá-los para conduzir decisões mais completas e inteligentes

# NOVAS TENDÊNCIAS QUE GERAM OPORTUNIDADES

## Edificações multifuncionais – comercio, serviços, moradia temporária

Uso diferenciado dos ambientes

Necessidade de medição de consumo para bilhetagens específicas

Necessidade de controle de acesso de forma segura mas também simples  
(acesso para o condômino e nas áreas internas também)

Gerenciamento integrado da operação rotineira e da manutenção com objetivo de maior segurança, conforto, usabilidade e eficiência (redução de custos gerais)

Forte tendencia de gestão remota



**PRÉDIO  
EFICIENTE**

## Infraestrutura unificada



Do ponto de vista operacional, essa integração é uma alternativa altamente preferível à manutenção de topologias (cabeadas ou sem fio) discretas, cada uma exigindo seus próprios materiais, experiência e gestão.

**O alinhamento a uma infraestrutura de rede única e inteligente que pode gerenciar todos os sistemas pode reduzir os custos de instalação em até 50% e reduzir despesas em longo prazo.**

# CONCLUSÃO



**Portanto haverá uma sensível mudança nos padrões habituais dos sistemas de gerenciamento e automação dos prédios.**

Tratar a integração de toda esta diversidade de equipamentos, viabilizar a utilização eficiente e segura das diversas “nuvens” e fazer a leitura correta dos abundantes dados que serão gerados

**Será um desafio crescente a ser vencido pelos profissionais que congregam as categorias de projetistas, instaladores, programadores e gestores de edificações, incluindo os fornecedores de soluções para todos estes profissionais e sistemas citados**

# OBRIGADO!

► Acompanhe nosso portal



## PRÉDIO EFICIENTE

[www.predioeficiente.com.br](http://www.predioeficiente.com.br)

Somos associados



Association for Smarter Homes & Buildings