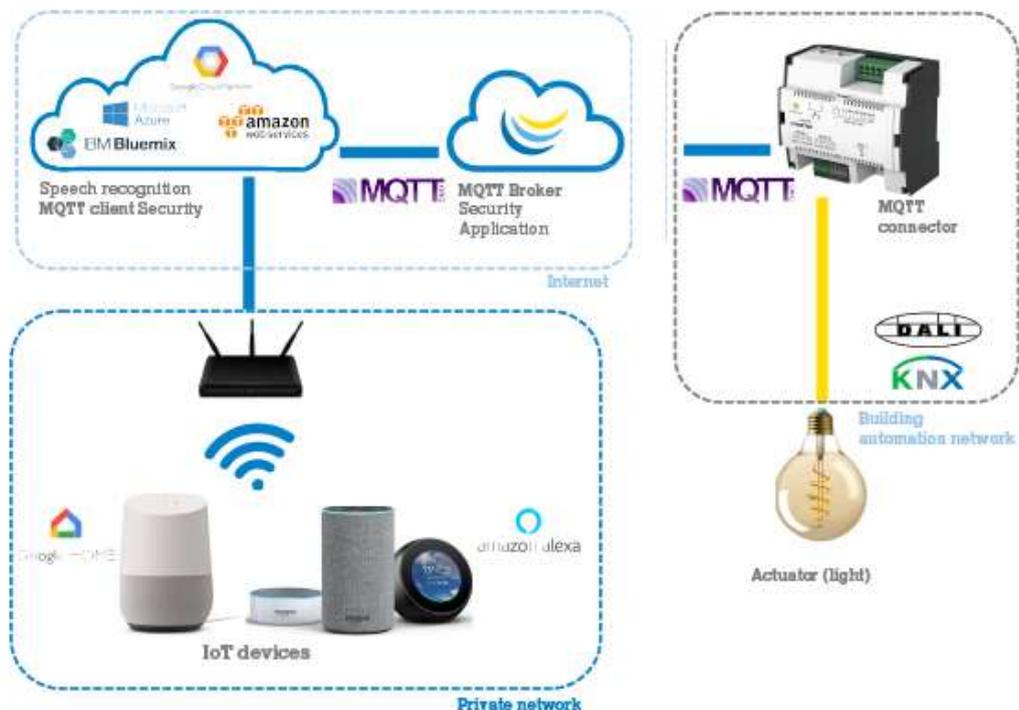


Automação predial mais inteligente e acessível

Advento da internet das coisas e redução gradativa dos preços tendem a contribuir para o processo de evolução do mercado de automação predial.

Fonctionnement de l'ecos504-Iot avec Amazon Alexa



Automatizar significa integrar sistemas, tornando essas soluções intuitivas ao usuário. Podem ser automatizados alarmes, câmeras, mídias audiovisuais, dispositivos de iluminação e equipamentos de climatização e de controle de acesso, entre outros recursos.

A implantação desse tipo de incremento é factível para ambientes diversos, como residências, áreas comuns de condomínios e edificações de uso comercial ou corporativo, tais como salas de reunião, lojas, clínicas e escolas.

Com a maior disponibilidade de tecnologias e uma significativa redução dos custos, é cada vez maior número de pessoas que interagem com algum nível de automação no trabalho ou em casa.

Os benefícios são compensadores: aumento da segurança (tanto das pessoas quanto do patrimônio); maior eficiência das edificações, representada pela redução do consumo de energia e de insumos; manutenção otimizada e conforto adicional.

Apesar dos grandes índices de crescimento já alcançados nos negócios, é certo que ainda existe um enorme potencial para aplicação da automação predial no Brasil, em especial no campo residencial.

José Roberto Muratori, diretor-executivo da Aureside (Associação Brasileira de Automação Residencial e Predial) confirma que esse é um mercado em constante evolução. Ele destaca que o País já conta com as principais e mais atuais tecnologias disponíveis para serem utilizadas nos projetos e nas reformas que visam promover atualização. Além disso, os custos estão caindo progressivamente. “Na automação residencial já chegamos a 50% de queda, nos últimos cinco anos”, informa.

Em 2019 o mercado apresentou uma recuperação ainda tímida, mas positiva. Quanto às perspectivas para o futuro, o segmento corporativo deve acompanhar o ritmo ditado pela construção civil, tanto nos empreendimentos novos como no retrofit. “Já a automação residencial deve ter um impulso maior, proporcionado pela maior popularização das tecnologias e novidades como assistentes pessoais, comando de voz e monitoramento através de nuvem”, adianta Muratori.

Camila Guerra, gerente geral da Finder Componentes entende que o mercado brasileiro está ganhando maturidade e observa que as novas tecnologias estão chegando rapidamente aos usuários. “Cada vez mais as ofertas estarão alinhadas às reais necessidades dos clientes, deixando de ser onerosas e oferecendo o conforto esperado na medida certa e por um investimento coerente”, analisa.

Sobre os fatores que normalmente impulsionam as vendas das soluções de automação Camila diz que a tecnologia está mais presente do que nunca na vida das pessoas. Assim, prossegue ela, levar a tecnologia para dentro das casas e escritórios é um desejo que está crescendo, principalmente quando acontece a percepção do conforto e da facilidade que as novas tecnologias podem agregar.

Segundo Camila, ainda há muito espaço para crescimento do mercado de automação. Estamos trazendo um novo conceito ao mercado que une tecnologia, conforto e muita versatilidade. Sem complicação nem complexidade, que é uma das principais barreiras encontradas”, comenta.

ABRAVA

Bruno Pereira, gerente de Produto de Sistemas Prediais e Infraestrutura Digital da Legrand acredita que o mercado já reconhece os diversos benefícios da integração entre os diferentes sistemas que funcionam em uma edificação, sobretudo no que diz respeito à economia de recursos e sustentabilidade – que são os principais apelos.

Apesar do avanço alcançado principalmente em nichos e aplicações específicas, o executivo aponta que ainda há um enorme potencial não explorado, sobretudo no âmbito residencial: “É a barreira tecnológica já não é mais um grande problema para concretização desse potencial, porque tanto as grandes empresas globais, como a Legrand, quanto o ecossistema de empresas locais e startups têm acesso à informação, à tecnologia e têm proposto soluções em face com o que se vê em todo o mundo”, opina.

Pereira conta que a Legrand tem ampliado seu portfólio e integrado cada vez mais soluções para a gestão eficiente dos edifícios, e isso tem garantido acesso a projetos de escopos maiores. “Mesmo que a eficiência seja um dos principais argumentos de venda, o mercado passou por uma recessão, pela falta de recursos disponíveis. Essa tendência vem se revertendo, e novos projetos têm se tornado mais viáveis nesse último ano”.



Como fatores estimuladores das vendas, Pereira destaca em primeiro lugar o potencial de economia de recursos por conta de uma operação mais eficiente no consumo de energia, água e outros recursos. “Essa eficiência se reverte em resultados econômicos,

ABRAVA

e sempre que essa conta é feita há uma maior predisposição para o investimento nessas soluções. E uma vez que o investimento 'se paga', é frequente sua alavancagem para a construção de uma imagem de sustentabilidade pelas empresas que investem nessas soluções, patrocinada por práticas corporativas modernas e por um posicionamento de marca em linha com uma geração de consumidores mais conscientes", analisa o especialista da Legrand.

Apesar de toda a evolução, José Roberto Muratori identifica que existem alguns gargalos que atrapalham o crescimento pleno do mercado brasileiro de automação.

Para ele, ainda existe grande carência de profissionais, tanto no nível de projetos e integração quanto na esfera técnica e de instalação. "Candidatos com boa preparação para áreas tecnológicas são escassos em qualquer setor, e a automação não é uma exceção", lamenta o diretor-executivo da Aureside.

Também é necessário que os agentes influenciadores (arquitetos, projetistas, construtores etc.) estejam melhor preparados e reconheçam a importância das soluções para transferir essa informação aos usuários das edificações das quais eles respondem pelo projeto. Por fim, Muratori defende maior divulgação dirigida aos usuários finais, para fazê-los perceber os benefícios crescentes da automação em seu dia a dia.



Tendências tecnológicas

Conforme menciona a Wikipédia, a Internet das Coisas (IoT, do inglês Internet of Things), envolve uma rede de objetos físicos dotados de tecnologia embarcada, sensores e conexão com a rede, capaz de reunir e de transmitir dados.

ABRAVA

Indagado sobre como o advento da Internet das Coisas tem influenciado a automação predial, José Roberto Muratori diz que a maioria dos novos sensores e atuadores terão seus próprios endereços IP (Internet Protocol), o que os tornariam equipamentos de IoT. “O futuro da automação reside na IoT”, define o executivo.

O engenheiro Irlan Zanetti, gerente de Vendas e Produto relata que a Internet das Coisas permite uma integração inteligente entre os periféricos, fazendo com que as ações sejam executadas de maneira autônoma. “É claro que estas ações geram potenciais à automação predial. Assim, é cada vez mais importante que haja a possibilidade de que os dispositivos instalados sejam integrados à nuvem. Muitos dispositivos podem ser comprados hoje e têm possível integração com a nuvem, minimizando os desafios de se ter uma casa inteligente.

Bruno Pereira vê a Internet das Coisas como a nova fronteira da tecnologia: “A proposta é permitir ainda menos intervenção humana na operação dos edifícios”.

Essa maior autonomia se dá uma vez que dispositivos que antes ‘não se falavam’ passam a trocar informações e tomar decisões baseadas em novos parâmetros, que sozinhos não eram capazes de captar. “Na essência, cria-se um ambiente em que se potencializa a função e o desempenho de um dispositivo para além dele mesmo, beneficiando o sistema como um todo. Essa integração, antes delegada à competência dos profissionais de integração, com a IoT pode se tornar mais simples, padronizada e aberta – todas características que tendem a beneficiar a adoção, tornando-a menos complexa e mais acessível”, vislumbra o porta-voz da Legrand.

Irlan Zanetti destaca ainda que o mercado apresenta como oportunidade a possibilidade de maior interatividade, com a chegada dos assistentes virtuais. “Com foco em proporcionar mais conforto e comodidade, esses assistentes já são impulsionadores para o mercado de automação residencial”, constata.

Outro fenômeno que vêm ganhando força é a utilização dos smartphones na automação predial. Em muitos casos esses aparelhos receberam o papel de executar as mesmas funções que os tradicionais painéis fixos que têm como função controlar os recursos de automação.

“Os smartphones impulsionaram o mercado de automação predial, permitindo uma total integração com a tecnologia e trabalhando como a interface perfeita”, sintetiza Zanetti.

José Roberto Muratori afirma que os celulares modernos chegam a substituir os painéis de controle com muitas vantagens, notadamente a garantia de mobilidade para quem

ABRAVA

precisa fazer algum tipo de gestão, programação ou controle. “O monitoramento e controle podem ser feitos à distância, através de processo em nuvem, o que elimina a necessidade de hardwares caros e de difícil manutenção dentro das edificações. Estes podem ser substituídos por sensores e atuadores mais simples e baratos, que podem ser programados e controlados à distância, reduzindo custos de pessoal e aumentando a eficiência global dos processos de gestão”, explica o diretor executivo da Aureside. Para Bruno Pereira, os dispositivos móveis como tablets e smartphones funcionam como uma adição, um complemento aos sistemas e garantem maior agilidade por estarem sempre com as pessoas.

Mas ele alerta que um sistema bem projetado não pode se basear exclusivamente em dispositivos móveis para que haja interação humana com o sistema. “Um painel de controle de automação nativo e integrado diretamente no sistema tem o benefício de ‘cortar intermediários’, como a conexão à internet, a dependência de operadoras de Telecom ou de uma rede de dados de uso geral. Dispositivos móveis também podem ficar sem bateria, sem cobertura, podem ser esquecidos ou perdidos, enquanto os painéis têm posição fixa, alimentados pela rede a todo tempo e acesso direto ao sistema para processamento e comandos”, contrapõe o executivo da Legrand.

Destaques das empresas

Bruno Pereira conta que há muitos anos o Grupo Legrand desenvolve soluções para automação predial, com tecnologia proprietária ou fazendo parte de grandes alianças mundiais para protocolos abertos – inclusive, a Legrand atualmente ocupa a presidência da Zigbee Alliance.



Nesse contexto, a empresa foi pioneira na introdução de solução de automação residencial MyHOME, que tem arquitetura aberta e é capaz de criar soluções para automatizar as funções para condomínios residenciais, por exemplo. “Sendo membro da associação KNX no mundo, mais recentemente a Legrand passou a comercializar uma gama de produtos bastante especializada com essa tecnologia para aplicações em

ABRAVA

hotéis e para a gestão de iluminação em qualquer edifício de uso comum”, completa Bruno.

Ele destaca por exemplo a flexibilidade do Room Management Controller na oferta KNX, que permite controlar 8 ou 16 circuitos, de iluminação (liga-desliga ou variável), motores como os das persianas ou outros sistemas que possam ser ativados com um pulso elétrico.

A interação e o acionamento desse dispositivo podem ser feitos pelo software de gestão centralizada ou por comandos nativos KNX, mas a flexibilidade também se apresenta permitindo que seja controlado por comandos elétricos tradicionais em um retrofit, por exemplo, a partir de pulsadores a reversão. “E pode também receber informações do barramento KNX de um dos sensores de presença com dupla tecnologia (infravermelho passivo ou ultrassom) da solução Lighting Management – para ativar uma pré-configuração para um quarto de hotel, por exemplo, com base na presença ou não de um hóspede dentro do quarto”, finaliza Bruno.

Infraestrutura para automação

Para quem se pergunta qual a infraestrutura básica necessária no ambiente, para implantar um projeto de automação, José Roberto Muratori frisa que a eletricidade sempre será fundamental para a alimentação de qualquer tipo de sistema. “Devemos ressaltar que quando falamos de ‘sistemas sem fio’ estamos sempre tratando da forma de comunicação entre os equipamentos, e não sobre sua forma de alimentação, que segue a elétrica básica”, detalha.

Além do projeto elétrico convencional, devem ser consideradas diversas disciplinas que muitas vezes ficam a cargo do profissional de automação: redes, telecomunicações, segurança eletrônica, áudio & vídeo e assim por diante. “Além disso, os projetos atuais devem sempre contar com equipes multidisciplinares, cada um tratando a sua especialidade, como arquitetura, design de interiores, climatização, prevenção e combate a incêndio, paisagismo, etc.”, completa o diretor da Aureside.

Bruno salienta que qualquer sistema de automação predial atua sobre diferentes sistemas, como o hidráulico, de incêndio, de iluminação e de condicionamento de ar, entre outros. Cada um desses sistemas tem sua infraestrutura, mas a automação predial, por essência, requer uma rede elétrica bem projetada e estável, porque as soluções existentes são baseadas em eletrônica, no processamento ou na atuação em elementos dessas infraestruturas, para que as ações sejam realizadas sem intervenção

ABRAVA

humana direta. “Para ilustrar, consideremos uma válvula hidráulica, que usualmente está inserida no sistema de circulação de água, mas, para ser automatizada, a ela se adiciona um atuador (embarcado ou não), que é um dispositivo eletrônico alimentado por energia. Ainda que existam dispositivos que operam a bateria – que é uma forma de energia elétrica –, eles enviam sinais para máquinas, válvulas e motores que precisam da energia para funcionar. Por outro lado, para a transmissão de dados nem sempre é necessário o uso da internet. Redes dedicadas, sejam elas cabeadas ou sem fio, podem funcionar sem que a informação tenha que ser enviada para fora do perímetro de atuação do sistema. A internet é a solução mais difundida, quando se deseja acessar esse sistema à distância, para monitoramento ou controle remoto”, explica o executivo da Legrand.

Sobre o instante de uma obra em que a automação deve ser pensada, e o ambiente preparado, José Roberto Muratori entende que o início do projeto é sempre o momento mais adequado, por representar a minimização nos custos de retrabalho na obra. No entanto, prossegue ele, hoje existem muitas soluções que utilizam comunicação sem fio e podem ser instaladas em edificações existentes com muita facilidade, gerando, na prática, os mesmos benefícios de soluções planejadas desde o início do projeto.

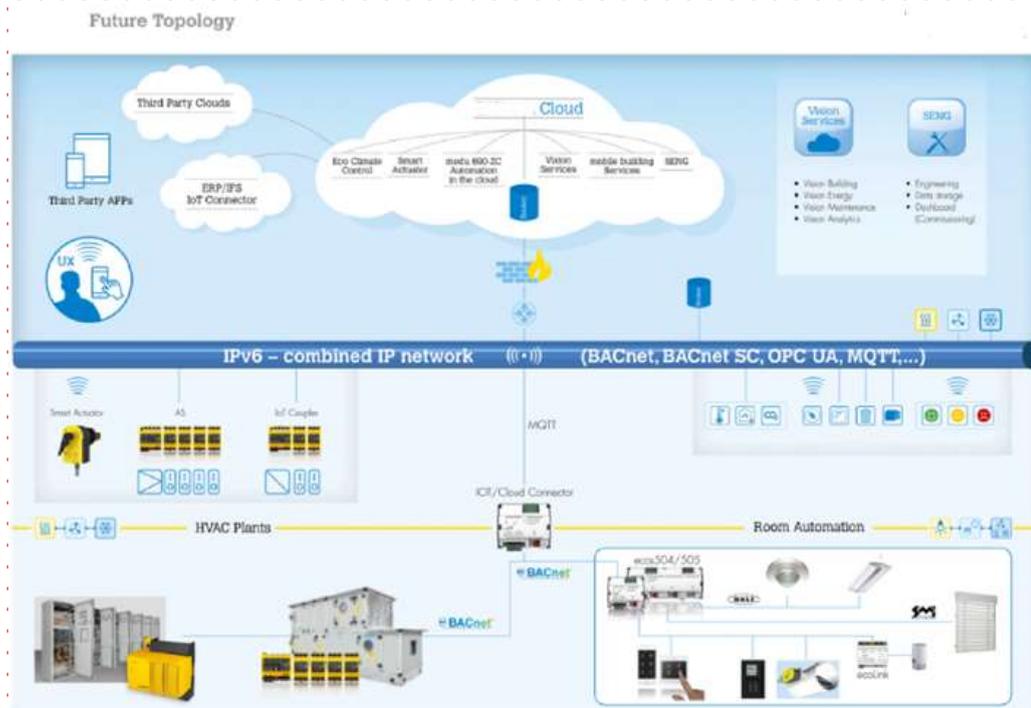
Para Bruno, o ideal é partir com a solução adotada no momento da conceituação de um novo empreendimento, independente da tecnologia ou produtos escolhidos. “Evidentemente, se for necessária uma infraestrutura, como cabeamento, quadros com controladores e comandos, o projeto no início tende a ser implementado de modo rápido e com custo planejado. Porém, mesmo quando pensados no início, espaços modernos requerem flexibilidade de layout e os sistemas precisam prever e se adaptar a isso”, comenta Muratori.



Apesar de observar que é usualmente mais fácil fazer a implementação de sistemas em empreendimentos novos, Bruno diz que não é raro que um novo ocupante de um edifício

ABRAVA

corporativo ou o retrofit em um hotel mais antigo façam uso da automação predial para melhorar os resultados operacionais. “A Legrand já trabalhou com o sistema KNX em um hotel na Europa estabelecido em um imóvel com mais de 150 anos, e os resultados foram surpreendentes. O importante, nesses trabalhos, é poder contar, da especificação à execução, com prestadores de serviço e profissionais capacitados e atualizados e que sejam capazes de identificar a melhor solução para cada caso”. O sistema de automação hoje em dia são extremamente flexível e escalável, ou seja, é possível considerá-lo na etapa de projeto ou incluí-lo em locais já existentes. “Esta é uma das grandes vantagens deste conceito de projeto. É possível incorporá-lo em edificações existentes sem a necessidade de grandes adequações e mudanças na instalação elétrica ou de obras no local.



EDITORAÇÃO:
ENGº PAULO A REIS
PRESIDENTE DO DNAC-ABRAVA