

Gestão de Energia fica mais sofisticada e acessível com IoT, IA e XaaS

BARBOSA, Danilo. "Gestão de Energia fica mais sofisticada e acessível com IoT, IA e XaaS". Agência CanalEnergia. Rio de Janeiro, 05 de fevereiro de 2019.

As tarifas de energia subiram muito acima da inflação nos últimos anos. Para dar alguns exemplos, no segundo semestre de 2018, publicações da ANEEL informam reajustes com valor médio de 15,73%, na Energisa Paraíba, 16,94% na Cemar e 24,42% na Elektro. Quem não se mexer, vai pagar mais.

A boa notícia é que em poucos momentos da história a busca por competitividade imediata esteve tão alinhada à sustentabilidade. Além de uma boa avaliação no modelo de contratação e nos pagamentos, as principais alternativas para redução dos custos envolvem ações de eficiência energética: trocas de equipamentos por versões mais modernas e eficientes ou uso de incentivos comportamentais para que as equipes adotem práticas racionais no uso da energia. Também se consolidou como opção a Geração Distribuída, onde fontes próprias de energia renovável, como a solar, são conectadas diretamente às unidades consumidoras, locais ou com compensação remota.

Tecnologias que democratizam a gestão de energia

Evidentemente estas ações envolvem alguma forma de investimento e a economia precisa ser auferida e gerenciada, principalmente neste cenário onde o consumo é distribuído em muitas unidades, espalhadas por vários estados e conectados em diversas distribuidoras do país. Esta gestão se torna cada vez mais viável com duas tendências tecnológicas fundamentais para a transformação digital em qualquer indústria: a Internet das Coisas – IoT, na sigla em inglês (Internet of Things) – e a Inteligência Artificial.

As redes de IoT prometem democratizar a conectividade: o acesso à informação abundante, mesmo que oriunda de fontes distribuídas. Cada veículo, cada cabeça de gado, cada eletroeletrônico poderá enviar informações de seu estado, tornando tudo mais fluido e rápido. Com o consumo de energia não é diferente, o movimento começou lentamente e vem ganhando ritmo.

Nos EUA, aproximadamente metade dos consumidores de baixa tensão já contam com medidores inteligentes e infraestrutura de comunicação. Enquanto a informação de cada casa ou cada tomada aguardam o futuro da rede, os comércios e indústrias de pequeno porte já começam a usufruir de opções mais baratas de conectividade. Redes privadas de curto alcance permitem a comunicação interna nas plantas industriais. Novos players e arquiteturas, como a Sigfox, oferecem planos para aplicações de baixíssimo consumo de dados e prometem cobertura cada vez mais ampla. A própria conectividade wifi pela internet hoje é abundante no ambiente comercial. E mesmo planos de rede das operadoras de celular, já tradicionalmente aplicados, tendem a se adaptar ao mercado de IoT com novas opções tecnológicas e comerciais.

A Inteligência Artificial pega carona na abundância de informação. As técnicas de maior sucesso nesta tecnologia, ou mais precisamente nesta suíte de tecnologias que classificamos como IA, são justamente aquelas que usam e abusam de dados para construir modelos preditivos. Assim, a mesma tendência de crescimento da demanda pode gerar um alerta para o cliente com comportamento atípico, evitando multas por ultrapassagem, mas não gerar o mesmo alerta para outro, que tem controlador automático da demanda e receberia um alarme falso. A dica de economia já não é mais ingênua e pode levar em consideração informações de clima, o número de funcionários de uma instalação e a tendência na sua região ou nas empresas de mesmo perfil.

Modelos de negócio que colocam o risco no local mais adequado

O universo do software inaugurou a tendência SaaS (Software as a Service) e as ondas seguintes: IaaS (Infrastructure as a Service) e mais recentemente PaaS (Platform as a Service). A tendência se multiplicou e ganhou outros domínios, como RaaS (Robot as a Service), ou o outro SaaS (Solar as a Service) e finalmente se fala em XaaS (Everything as a Service), ou a dita “economia de recorrência”, onde tudo é pago em mensalidades, sem necessidade de investimentos vultuosos pelos consumidores de qualquer solução.

Porém, a tendência não se limita a uma mera mudança na forma de pagamento ou financiamento. O ponto crucial é na realidade a alocação de riscos, que passa a incidir sobre quem adota controles mais eficazes.

Para dar um exemplo associado às tendências tecnológicas já citadas, o modelo recorrente viabiliza que o risco de obsolescência de um equipamento de IoT fique no fornecedor da solução. Com o equipamento diluído na mensalidade, o fornecedor assume a responsabilidade de se manter atualizado. Se a obsolescência de seus equipamentos gerarem custos para o consumidor, ele irá em pouco tempo trocar por uma tecnologia mais moderna e barata. O risco da manutenção é outro que a tendência XaaS aloca no fornecedor, se ele tem equipamentos mais confiáveis, tem menos manutenção e auferir os ganhos da eficiência. Caso contrário, assume o ônus e, novamente, pode ser trocado. A tendência é indissociável do aumento no ritmo de evolução tecnológica e ganha espaço mesmo nas grandes corporações ou segmentos habituados a investir em soluções internas, como as distribuidoras de energia.

Regulação para viabilizar oportunidades ao consumidor

O fato da gestão de energia se apoiar tanto em dados e informações, faz com que detalhes na regulação façam grande diferença no dia a dia dos consumidores. Qualquer impacto no custo pode excluir milhares de consumidores do acesso à informação e às melhores práticas de gestão. Por exemplo, para consumidores participantes do mercado livre, os dados de consumo coletados pelas distribuidoras são disponibilizados em interfaces programáveis (APIs) pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) – de forma que podem ser automaticamente integrados a sistemas de gestão de energia ou contratos.

Já os consumidores cativos, mesmo que a distribuidora realize sua telemedição, tem acesso limitado a esta informação. Em alguns casos pode ser disponibilizada no site da empresa somente após o faturamento e limitada ao download manual, o que impossibilita integrações e ganhos de eficiência. Como a regulação garante acesso aos medidores, estes consumidores podem instalar um segundo sistema de comunicação para ter acesso ao mesmo dado. Mas isto evidentemente tem maior investimento e ainda é economicamente inviável para boa parte das unidades. Unidades Consumidoras menores não contam com a mesma regulação que garante acesso ao medidor, tendo como única opção instalar um sistema de medição totalmente paralelo, o que é ainda mais caro. Em ambos os casos, a queda nos

custos da eletrônica e as redes IoT irão viabilizar a aplicação, mas a regulação pode acelerar ou atrasar o processo em vários anos.

São detalhes técnicos, mas com alto impacto na viabilidade das soluções. Mercados totalmente competitivos acabam gerando incentivos econômicos para normatizar até mesmo estes temas. É o caso do OpenBanking, como é chamada a tendência de abertura dos dados para integrações com terceiros, iniciada pelos bancos digitais e já largamente adotada pela indústria em geral. No setor elétrico, a natureza regulada das distribuidoras exige uma atenção da ANEEL a estes detalhes e às tendências em outras indústrias para que as mesmas oportunidades de eficiência possam ser viabilizadas com ajustes explícitos na regulação.

Conclusão

Novas tecnologias de Internet das Coisas, Inteligência Artificial e modelos de negócio inovadores, viabilizados por uma regulação atenciosa e progressista, estão fazendo a gestão de energia se tornar uma das alavancas de competitividade para os negócios no Brasil. Muitos passos já foram dados, mas há ainda muito a ser feito. Nossa abundância de recursos energéticos renováveis e a inventividade do brasileiro para produzir soluções econômicas e limpas tem tudo para gerar prosperidade e refletir também em maior competitividade do país internacionalmente.

Danilo Barbosa é Diretor Comercial e de Marketing da Way2 Technology