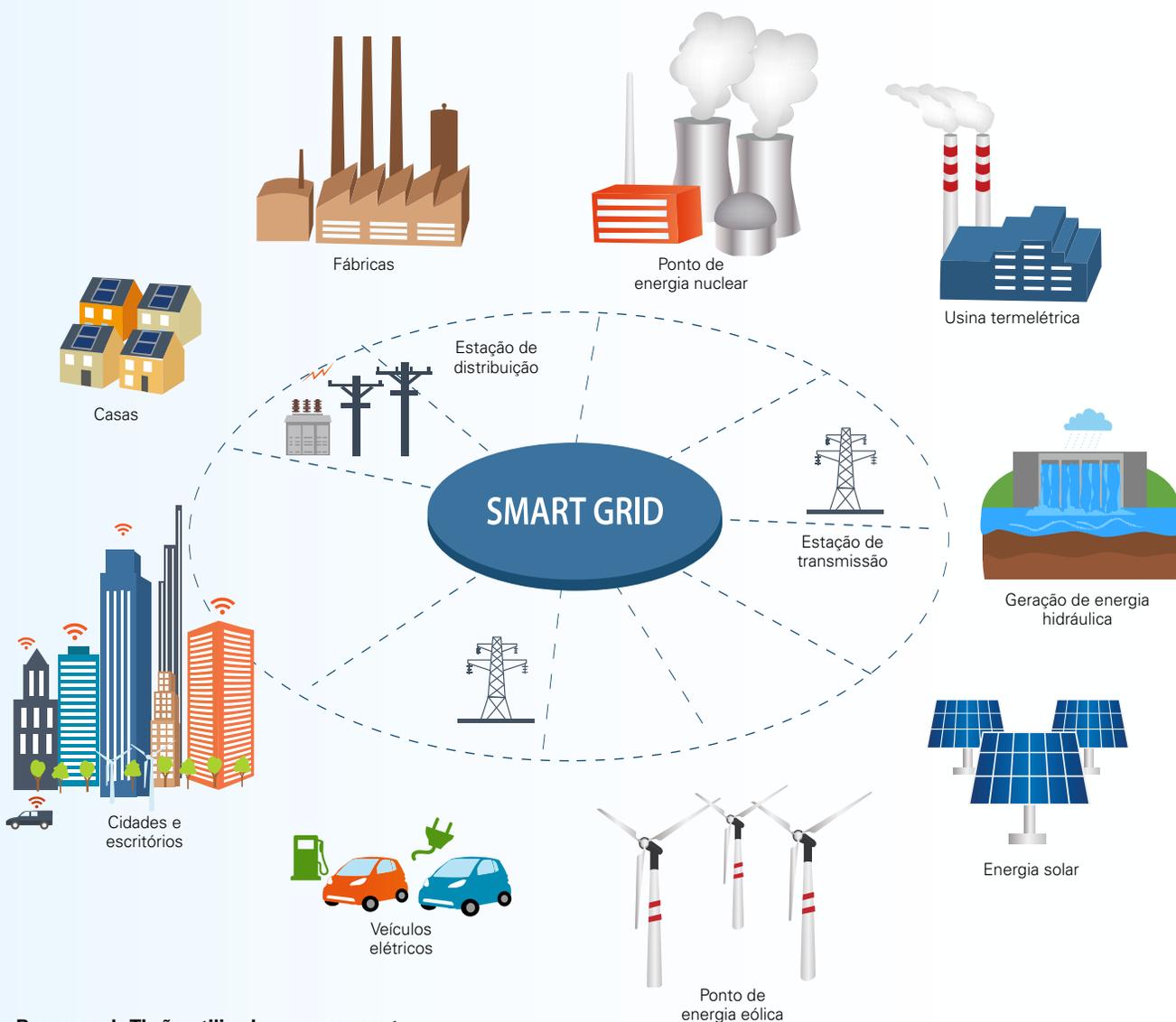


Energia e empresas inteligentes

Tecnologia está mudando o modelo de negócios do setor elétrico para atender demandas por um serviço cada vez mais eficiente e sustentável



Recursos de TI são utilizados para aumentar a eficiência operacional das empresas de energia, ao mesmo tempo em que consumidores ganham mais autonomia

O aumento da eficiência por meio da conectividade, com o uso de recursos de automação e *Big Data & Analytics*, é essencial para a estratégia das empresas. Os saltos tecnológicos são cada vez maiores, e diversos setores, mesmo aqueles caracterizados por sólidos e tradicionais modelos de negócios, buscam se reestruturar para atender novas demandas de consumo.

É o caso, por exemplo, do setor de energia, que se depara com um cenário no qual o consumidor está mais ativo em suas demandas. Em alguns países, ele já pode, por exemplo, optar por um fornecedor ou, ainda, escolher equipamentos que lhe permitam gerar a própria energia. “No mercado local existem questões regulatórias a ser definidas: o cliente de varejo ainda não pode escolher de quem comprar energia, mas os consumidores de mercado livre estão aumentando, e muitos estão se tornando autoprodutores. Essa iniciativa já é abatida da conta de energia”, destaca Franceli Jodas, Sócia de *Power & Utilities* da KPMG no Brasil. “No médio prazo, a regulação no Brasil deverá se adaptar também aos pequenos geradores, que poderão vender sua energia excedente, a qual será disponibilizada na rede de distribuição”, destaca a Sócia da KPMG.

A energia inteligente, que surge com base nas *smart grids* e na *internet* das coisas, levará essas mudanças a um patamar ainda maior. As *smart grids*, ou “redes inteligentes”, são os sistemas de distribuição e de transmissão de energia elétrica dotados de recursos de Tecnologia da Informação (TI) e de elevado grau de automação para melhorar sua eficiência operacional. Já a “*internet* das coisas” remete a objetos, equipamentos e eletrodomésticos conectados à internet e a outros dispositivos, como computadores e *smartphones*. Eles podem coletar

dados para desenvolver inteligência artificial e praticar atividades ou processar informações para realizar ou facilitar atividades do dia a dia.

Parceria entre consumidores e fornecedores

Além dos eletrodomésticos ligados à *internet*, que colhem informações e tornam toda a casa inteligente, contadores que medem o consumo de energia por período de tempo e calculam variações de tarifa – os chamados medidores inteligentes – ajudam na coleta de dados precisos sobre o comportamento de consumidores. Colhendo dados, as empresas podem, por exemplo, beneficiar consumidores que economizam energia, além de planejar serviços e estratégias de negócios mais precisas.

No Reino Unido, mercado tido como modelo para o setor, os medidores inteligentes já são amplamente usados, e lá o consumidor de varejo pode escolher de qual operadora quer comprar sua energia. Com as informações do medidor à mão, fica mais fácil escolher o fornecedor. A KPMG Numwood, divisão britânica voltada para a gestão da experiência do cliente, prevê que tais tecnologias possam levar a um mercado de preço dinâmico, em breve, no Reino Unido. No Brasil, a instalação de medidores inteligentes está em andamento e, por enquanto, apenas estabelecimentos que consomem 500 kW ou mais, na categoria especial, ou tenham demanda a partir de 3.000 kW, na categoria livre, podem escolher de quem compram energia no mercado livre.

De acordo com Teresa Vernaglia, vice-presidente de Desenvolvimento Estratégico da companhia AES Brasil, a companhia tem investido fortemente na rede de distribuição de energia, a fim de ampliar a eficiência operacional e diminuir impactos

aos clientes. Ela conta que a AES Tietê implementou a monitoração de seus reservatórios por meio do uso de drones, aumentando a eficiência e digitalizando a análise de imagens. Outro projeto nesse sentido é o piloto da *smart grid*, em Barueri, na Grande São Paulo. Em fevereiro iniciamos a instalação dos primeiros medidores inteligentes e, até 2019, teremos 62 mil clientes sendo atendidos na rede inteligente”, destaca Teresa Vernaglia.

A Sócia da KPMG, Franceli Jodas, comenta que, com os aparelhos inteligentes e a ampliação do mercado livre no Brasil, o cliente saberá o quanto está pagando pela energia consumida e, se não for eficiente, a empresa não terá competitividade. “Uma tendência de mercado é justamente o investimento em tecnologia para ampliar a eficiência operacional das empresas. Notamos diferentes níveis de performance operacional ao compararmos as empresas do setor no Brasil, isto porque muitos agentes já vêm investindo na tecnologia como um habilitador-chave na automação dos seus processos.

Teresa pactua da mesma opinião e afirma que a AES Brasil tem passado por um processo de transformação digital, com o objetivo de tornar sua operação mais inteligente e eficiente. “Temos implementado ferramentas de análise de dados, aplicando um conceito de *big data* que permite transformar grandes volumes de dados em informação útil para a tomada de decisão, a construção de estratégia e o desenvolvimento de novos negócios”, destaca.

Novos modelos de negócios

Além da aposta em tecnologia, operar de forma mais eficiente já é uma alternativa. “O modelo de redução de investimento em ativos será uma importante mudança.



No futuro, as empresas de energia desenvolverão modelos de negócio com menor volume de ativos”, alerta Franceli Jodas.

A KPMG Numwood avalia que o setor de utilities deve olhar para modelos em outros segmentos para entender a disruptura que está enfrentando. Tomando o Airbnb como exemplo, a Numwood mostra como a empresa criou um novo padrão em hotelaria. O site e o aplicativo do Airbnbre reúnem estabelecimentos que desejam disponibilizar hospedagem, criando uma marca de “hotel” sem precisar adquirir patrimônio mobiliário.

Diante da nova concorrência, a necessidade de um modelo *asset-light* de negócios fez com que grandes redes hoteleiras focassem em administrar propriedades de terceiros e abrissem franquias com suas marcas, diminuindo o tamanho de ativos sob gestão. “Não estamos afirmando que o setor elétrico não terá mais ativos, mas encontrará uma forma de ser menos dependente dos grandes investimentos em ativos”, diz Franceli.

O comércio colaborativo pode, da mesma forma, ter impacto no setor de energia. Com a perspectiva de que haverá aumento da adesão gradual de consumidores individuais ao uso de energia solar, eólica e de biomassa, alimentando a rede com seu excedente, esse comércio de troca se tornará relevante para a economia.

O total de consumidores que produzem a própria energia saltou de quatro conexões registradas na Agência Nacional de Energia Elétrica

Divulgação: AES



Teresa Vernaglia, vice-presidente de Desenvolvimento Estratégico da AES Brasil, afirma que a companhia passa por um processo de transformação digital

(Aneel), em 2012, para 7,6 mil até janeiro de 2017. A Aneel estima que, em 2024, mais de 1,2 milhão de consumidores passará a produzir sua própria energia.

Pela norma da Aneel, quando a quantidade de energia gerada é superior à energia consumida naquele período, o consumidor fica com créditos que podem ser utilizados para diminuir a fatura dos meses seguintes. “No setor elétrico, o agente vai enxergar que quem gera a própria energia não é competidor, mas um parceiro gerador”, explica Franceli.

Cooperação estratégica

Novas possibilidades de geração de receitas também impulsionam

parcerias intersetoriais. O próprio avanço da tecnologia torna inevitável que algumas empresas busquem soluções em áreas como a de Tecnologia da Informação para desenvolver produtos e serviços. “A inovação tende a tornar as fronteiras entre os setores cada vez mais permeáveis. Já vemos exemplos de empresas de energia que, no fundo, trabalham como empresas de tecnologia ou mesmo como financeiras, como os grandes *players* de geração distribuída nos Estados Unidos”, descreve Teresa Vernaglia. “Temos projetos relacionados a veículos elétricos em preparação com a empresa chinesa BYD e, em breve, teremos iniciativas para anunciar. Essa parceria é um bom exemplo de nossa abordagem de cocriação e *open innovation*”, afirma a executiva.

Outra parceria que a AES está desenvolvendo é uma plataforma de integração para a *internet* das coisas, com a empresa de TI Promon Logicalis, que vai agregar dados de sensores e aplicações de terceiros, permitindo somar as funcionalidades dos projetos da companhia de energia ao talento de *startups* e outras empresas inovadoras. Além disso, a AES tem um programa de Aceleração de Projetos que vai eleger duas *startups*, entre mais de 200, que receberão aportes de até R\$ 500 mil para o desenvolvimento de produtos e serviços. “Nesse cenário, é fundamental observar as oportunidades intersetoriais. Nossa intenção é aprofundar cada vez mais essa abordagem para nos mantermos sempre liderando as transformações de nosso próprio negócio”, conclui Teresa Vernaglia. **BM**

Fatores de engajamento dos consumidores que impulsionam as transformações do setor elétrico:



- Comparações de preços, produtos e serviços revolucionam a tomada de decisão do cliente. Historicamente, quando isso aconteceu em outros mercados, a redução de custos e o crescimento do setor ocorreram paralelamente.
- Energia comunitária – consumidores estão se organizando para vender energia por meio da *smart grid*. Na Bélgica, onde a tendência é mais estabelecida, grandes marcas que se recusaram a participar de leilões recentes, por exemplo, permitiram aos pequenos provedores ganhar terreno, formando cooperativas de venda de energia.
- Consumidores como produtores - com o potencial aumento da microgeração, o crescimento do número de clientes que se tornam produtores por direito próprio lhes dá poder de negociação adicional.
- Consumidores inteligentes - o medidor inteligente está transformando o mercado de energia e empoderando consumidores. O intercâmbio mais intenso e frequente de dados entre consumidor e fornecedor aumenta o conhecimento de ambas as partes e tem potencial para permitir o desenvolvimento de sistemas adicionais que aumentam a eficiência.
- *Internet* das coisas e gestão de ativos - avanços como a medição inteligente de energia não aparecem sozinhos. Dispositivos inteligentes e comunicação ampliada máquina a máquina têm o potencial de criar casas e empresas inteligentes com consumidores empoderados. A casa ou estabelecimento inteligente atravessam vários limites da indústria, levantando a questão: quem vai gerir as necessidades de energia do cliente?

Fonte: 2015 Industry Briefing Paper: Utilities – Nunwood KPMG

Uma revolução no setor elétrico vai acontecer com:

Comparação de preços
 Consumidores tornando-se provedores
 Medidores e redes inteligentes
 Mudanças regulatórias
 Cooperativas de venda de energia
 Automação e aparelhos inteligentes

