

como as microgrids podem ajudar a proporcionar flexibilidade – e muito mais – às empresas



Ricardo Estima

Solution Architect

Schneider Electric

Tel.: +351 217 507 100
Fax: +351 217 507 101
pt-atendimento-cliente@schneider-electric.com
www.se.com/pt



As *microgrids* são um *player* fundamental no novo panorama energético, oferecendo uma flexibilidade inigualável na procura de energia para edifícios comerciais e necessidades das comunidades. Proporcionam aos proprietários benefícios operacionais e, simultaneamente, ajudam as empresas de serviços públicos locais a gerir as necessidades flutuantes de energia.

As *microgrids* promovem um futuro energético sustentável, permitindo a flexibilidade do lado da procura e incorporando fontes de energia limpa (por exemplo, solar ou eólica), enquanto resolvem as necessidades de resiliência e de eletrificação crescente.

As redes tradicionais fornecem eletricidade num único sentido, a partir de grandes centrais elétricas centralizadas até aos clientes finais. À medida que mais consumidores se tornam consumidores profissionais de energia – produzindo e utilizando energia – a procura torna-se mais variável e complexa.

Perante este cenário, as infraestruturas energéticas têm de se tornar mais flexíveis para fazer corresponder a procura à oferta e apoiar a integração das energias renováveis. Esta flexibilidade energética é possível tanto do lado da oferta como da procura. Embora tenham sido feitos mais investimentos no primeiro, para ativos e sistemas mais flexíveis pertencentes à rede, a flexibilidade do lado da procura, abaixo do contador de um edifício, oferece uma abordagem mais distribuída e orientada para o futuro.

As *microgrids* promovem um futuro energético sustentável, permitindo a flexibilidade do lado da procura e incorporando fontes de energia limpa (por exemplo, solar ou eólica), enquanto resolvem as necessidades de resiliência e de eletrificação crescente.

As *microgrids* têm impacto na flexibilidade do lado da procura

As *microgrids* são fundamentais para aumentar a flexibilidade do lado da procura, através de vários métodos de

controlo, e proporcionam benefícios intrínsecos – desde o primeiro dia – à instalação comercial ou industrial onde estão instalados. Quando estão interligadas com uma empresa de serviços públicos podem beneficiar os clientes comerciais, a rede e a comunidade envolvente. Esta integração beneficia uma vasta gama de partes interessadas melhorando a estabilidade, as necessidades de investimento e a gestão da capacidade.

As *microgrids* integram energias renováveis locais descentralizadas, bem como armazenamento, tendo a capacidade de devolver o excesso de energia à rede quando necessário. Isto significa que os proprietários de edifícios comerciais que investem nelas conseguem: aumentar a flexibilidade da procura de energia; escolher os recursos que querem utilizar em cada momento; estabilizar os seus custos energéticos, fazendo a transição para autoconsumo ao produzir e armazenar energia no local; participar em programas de resposta à procura quando a procura e as tarifas dos serviços públicos são mais elevadas; e aumentar a resiliência das suas empresas perante falhas da rede elétrica, devido às capacidades de isolamento.

As *microgrids* integram energias renováveis locais descentralizadas, bem como armazenamento, tendo a capacidade de devolver o excesso de energia à rede quando necessário.

Por outro lado, para os operadores de rede, a capacidade total de várias *microgrids* descentralizadas agregadas como uma Central Elétrica Virtual (VPP - *Virtual Power Plant*), pode garantir capacidade durante os picos de procura, reduzindo a necessidade de centrais físicas para o mesmo efeito. As empresas de serviços públicos locais podem tirar partido desta capacidade flexível abaixo do contador ao permitirem que as *microgrids* respondam aos sinais atuais do mercado. Desta forma, é possível criar uma infraestrutura de eletricidade mais fiável e sustentável.

Atualmente os operadores de rede estão a investir na modernização da sua rede de forma a acomodar fontes de energia renováveis e novas cargas, como os veículos elétricos. Tradicionalmente estes investimentos são dispendiosos e demorados, pelo que as *microgrids* podem fazer parte de uma solução multifacetada para aumentar a flexibilidade, e assim permitir adiar investimentos em CapEx. Com modelos de negócio, como o da Energia como um Serviço (EaaS - *Energy as a Service*), que não requerem CapEx inicial, as *microgrids* podem ser ainda mais atrativas, aportando valor na resolução de problemas de energia abaixo do contador.