



Olá:

Quando você pensa em armazenar energia, talvez não se lembre de algumas das estruturas mais importantes que temos para isso: as usinas hidrelétricas reversíveis. Hoje, elas são mais necessárias do que nunca. Embora as hidrelétricas possam parecer coisa do passado, elas são o futuro: proporcionam estabilidade e confiabilidade e permitem atender à demanda.

Afinal, armazenar energia é uma prática ancestral que tem sido **fundamental para a evolução e o crescimento da sociedade**. Ao longo da nossa história, armazenamos matérias-primas, alimentos e energia, principalmente na forma de combustíveis fósseis. Agora, existe outra alternativa limpa e autônoma que está transformando o presente e o futuro do nosso consumo de energia. Por isso, nesta semana em que comemoramos o [Dia Mundial do Armazenamento de Energia](#), vamos conhecer mais sobre um dos **pilares fundamentais para a resiliência, segurança e estabilidade da rede elétrica**: o armazenamento de energia.

Armazenamento de energia: essencial para a eletrificação

Na Iberdrola, sabemos que conservar a energia gerada é fundamental para a expansão das energias renováveis. Devido à natureza intermitente dessas fontes, o [armazenamento de energia](#) se tornou um recurso indispensável para sua implementação, já que permite armazenar o excedente de energia nos períodos de baixa demanda e liberá-lo durante os picos de consumo, **mantendo a estabilidade da rede**.

Mas sua importância vai além de ser o complemento ideal para tecnologias de geração como a solar fotovoltaica ou a eólica, que dependem de fatores meteorológicos. Contar com usinas hidrelétricas reversíveis ou com [sistemas de armazenamento em baterias \(BESS\)](#) representa um **importante suporte para atender à crescente demanda por eletricidade**. À medida que a [eletrificação](#) avança e o consumo de energia proveniente de combustíveis fósseis diminui, **contar com uma infraestrutura bem projetada, formada por usinas hidrelétricas reversíveis e parques de baterias** permite garantir a continuidade do fornecimento e que todo o sistema funcione normalmente. Em outras palavras, **o armazenamento traz segurança**.



Armazenamento em grande escala: um recurso rentável e seguro

Atualmente, a tecnologia mais eficiente para o armazenamento de energia em grande escala é a **hidrelétrica reversível**. Instaladas em reservatórios localizados em diferentes níveis de altitude, próximos a grandes rios, essas usinas têm como principal função armazenar água nos períodos de menor demanda para, posteriormente, utilizá-la na geração de energia nos momentos de maior consumo.

A capacidade de geração desse tipo de instalação pode chegar a **ser medida em gigawatts**, o que faz com que sejam as maiores “baterias” à nossa disposição. Além de oferecer uma grande rentabilidade, sua presença proporciona estabilidade, segurança e sustentabilidade ao sistema elétrico, pois essas instalações são capazes de **gerar grandes quantidades de energia em pouco tempo e sem emitir CO₂ para a atmosfera**.



Por outro lado, as baterias vêm se consolidando como um recurso que proporciona **independência e segurança** diante de possíveis interrupções no fornecimento em todo o mundo. Instaladas junto a unidades de geração renovável —tanto de grande porte quanto para autoconsumo industrial ou residencial—, ou como **sistema de backup** em áreas de difícil acesso, elas estão se tornando uma alternativa ágil e escalável para armazenar energia. A tecnologia e os diferentes tipos de suas células estão avançando rapidamente, e hoje o mercado já oferece [baterias de íons de lítio](#), baterias de [íons de sódio](#), algumas soluções de [armazenamento térmico](#) para a indústria e alternativas como as [baterias virtuais](#), muito úteis para aproveitar ao máximo o autoconsumo.

Conheça nossos principais projetos

