

A evolução digital segura como pilar da produtividade no setor energético

Luciana Pinheiro ²

O setor energético brasileiro atravessa uma das transformações mais relevantes de sua história. Impulsionado pela abertura do mercado, pela descentralização da geração e pela digitalização das redes, o segmento — historicamente estável e verticalizado — agora se depara com a necessidade urgente de agilidade, interoperabilidade e segurança. Mais do que uma transição tecnológica, vivemos uma reconstrução estratégica da infraestrutura digital do setor no país.

Em meio a esse cenário, a tecnologia da informação deixa de ser apoio operacional para assumir um papel central: garantir a continuidade das operações críticas, melhorar a experiência do consumidor, viabilizar novos modelos de negócio e, acima de tudo, proteger o setor de riscos cibernéticos que podem comprometer toda a cadeia.

Complexidade crescente exige respostas mais inteligentes As redes elétricas estão conectadas, inteligentes e descentralizadas. Tecnologias como IoT, sensores de campo, analytics e algoritmos preditivos viabilizam as chamadas smart grids, que monitoram e ajustam o fluxo de energia em tempo real. Essa evolução, embora essencial, pressiona a infraestrutura de TI a se reinventar.

Muitas distribuidoras ainda operam com sistemas legados que não dialogam com as novas exigências. A interoperabilidade entre plataformas, a adoção de arquiteturas abertas, o uso de APIs padronizadas e a capacidade de escalar sem comprometer a segurança são desafios que não podem mais ser adiados.

Ao mesmo tempo, cresce a responsabilidade de oferecer uma experiência digital fluida e segura — tanto para técnicos e engenheiros em campo quanto para consumidores cada vez mais exigentes e digitalizados. A experiência do usuário passa a ser um diferencial competitivo.

Cibersegurança: da retaguarda para o centro da estratégia A expansão digital no setor elétrico ampliou a superfície de ataque de forma exponencial. E, diferentemente de outros segmentos, falhas nesse setor impactam diretamente a vida de milhões de pessoas. A segurança cibernética, portanto, não pode mais ser tratada como uma preocupação técnica isolada — é uma pauta de diretoria.

Normas como a RN 964/2021 da ANEEL passaram a estabelecer diretrizes claras sobre prevenção, resposta a incidentes e resiliência sistêmica, com foco especial nos ambientes operacionais críticos. A adoção de arquiteturas Zero Trust, a separação entre redes de Tecnologia da Informação (TI) e Tecnologia da Operação (TO), o uso de IA para monitoramento preditivo e os exercícios de simulação de ataque, são algumas das práticas que já se tornaram referência entre as empresas mais avançadas.

No entanto, ainda há um caminho importante a ser percorrido para que segurança e produtividade caminhem de fato juntas. Em um ambiente regulado, geograficamente disperso e com sistemas legados em operação, a gestão centralizada, o controle de acesso baseado em contexto e o monitoramento contínuo são condições essenciais à continuidade.

Dados como ativo estratégico O setor energético é um dos maiores produtores de dados do mundo. Linhas de transmissão, subestações, dispositivos de campo e canais de atendimento geram volumes massivos de informação. O desafio está em transformar esses dados em valor real. Soluções de analytics e inteligência artificial já permitem prever falhas, detectar perdas não técnicas e ajustar automaticamente o fornecimento — contribuindo para maior eficiência operacional e sustentabilidade.

A emergência dos “prosumidores” — consumidores que também produzem energia — exige ainda mais

inteligência na gestão de fluxos, redes e serviços. O atendimento precisa ser digital, transparente, seguro e responsivo.

O futuro é digital — e seguro A transformação digital do setor de energia vai muito além da adoção de novas tecnologias. Trata-se de repensar processos, integrar sistemas, proteger ambientes híbridos e garantir que a operação funcione, mesmo nos cenários mais extremos. Em um setor em que cada segundo importa, a confiança digital se torna sinônimo de reputação, continuidade e vantagem competitiva.

A boa notícia é que as soluções para essa revolução já existem. E as empresas que souberem unir inovação tecnológica, visão estratégica e segurança digital, terão papel de liderança na construção do futuro energético do Brasil.

¹ Artigo publicado pela Agência CanalEnergia. Disponível em: <https://www.canalenergia.com.br/artigos/53316178/a-evolucao-digital-segura-como-pilar-da-productividade-no-setor-energetico-cos> Acessado em: 14.07.2025

² Diretora da Citrix Latam no Brasil