



Resiliência da Rede Brasileira

Abordagem Baseada
em Riscos: Um pilar fundamental
da Resiliência Organizacional

Artigo

dss⁺

Protect. Transform. Sustain.

Resiliência da Rede Brasileira

Abordagem Baseada em Riscos: Um pilar fundamental da Resiliência Organizacional Energia e Serviços Essenciais

Uma abordagem integrada baseada em riscos emerge não apenas como uma estratégia, mas como um imperativo para CEOs comprometidos em guiar suas organizações rumo à resiliência, inovação e longevidade.

Diante do cenário global em constante evolução, a rede elétrica brasileira está enfrentando uma variedade sem precedentes de desafios. Estes incluem eventos climáticos extremos, que se tornaram mais frequentes e severos nos últimos anos, bem como mudanças tecnológicas, alterações regulatórias e uma sociedade cada vez mais engajada e exigente em termos de qualidade e continuidade no fornecimento de energia.

Outro elemento que adiciona complexidade é a rápida expansão de fontes de geração distribuída, como painéis solares, armazenamento de baterias e sistemas híbridos. Essa tendência torna o cenário ainda mais complexo ao remodelar o consumo de energia, a produção e as dinâmicas comerciais. Diante desse panorama, a necessidade de resiliência dentro do ecossistema da rede elétrica brasileira, envolvendo agências governamentais, autoridades regulatórias, sociedade, associações industriais e o setor privado, nunca foi tão urgente.

Para navegar por essas complexidades, colocar a gestão de riscos robusta e integrada no centro do planejamento estratégico e operacional é essencial. Uma avaliação completa de riscos adaptada ao ambiente único do Brasil deve iniciar esse processo, identificando vulnerabilidades não apenas para eventos climáticos extremos recentes, mas também nas novas tecnologias, mudanças regulatórias e pressões sociais. Alavancar análises preditivas certamente pode ajudar na previsão de riscos potenciais e seus impactos, permitindo estratégias preventivas e mecanismos de resposta robustos, porém, isso por si só não é suficiente.

Propomos duas linhas de ação, uma focada nas operações das Utilities e outra com um olhar sistêmico.

1.

Aumento da Resiliência das Utilities através da Gestão Integrada de Riscos

2.

Criação de Consórcio Nacional de Resiliência da Rede (CNRR)



1.

Aumento da Resiliência das Utilities através da Gestão Integrada de Riscos

Do ponto de vista da Gestão de Utilities, ao lado dos esforços abrangentes no ecossistema, existe uma necessidade crítica de reavaliar e refinar os processos de gestão de riscos, governança, promoção de cultura organizacional, liderança e integração da estratégia com as operações do dia a dia na linha de frente.

Garantir a reputação de uma empresa, em caso de ameaça extrema, envolve elevar a eficácia da gestão de riscos em várias dimensões.

E aqui está o desafio: entender o que é um risco crítico e então retirá-lo do "ruído" de todos os outros riscos, mantendo uma visão abrangente na governança, operações, cultura organizacional, engenharia, etc., engajando os times em busca de uma solução conjunta e factível.

Seguindo o processo integrado baseado em riscos, o próximo passo envolve aprofundar a análise de cada risco crítico, implementar barreiras eficazes, estabelecer planos de mitigação e conduzir simulações - que incluem o desenvolvimento de estratégias robustas de comunicação interna e externa.

Um dos principais resultados desse processo é aprimorar os tempos de resposta e recuperação durante um ou vários eventos extremos, especialmente dada a situação atual no Brasil. Isso visa proteger o fluxo de caixa das operações (Figura 1).

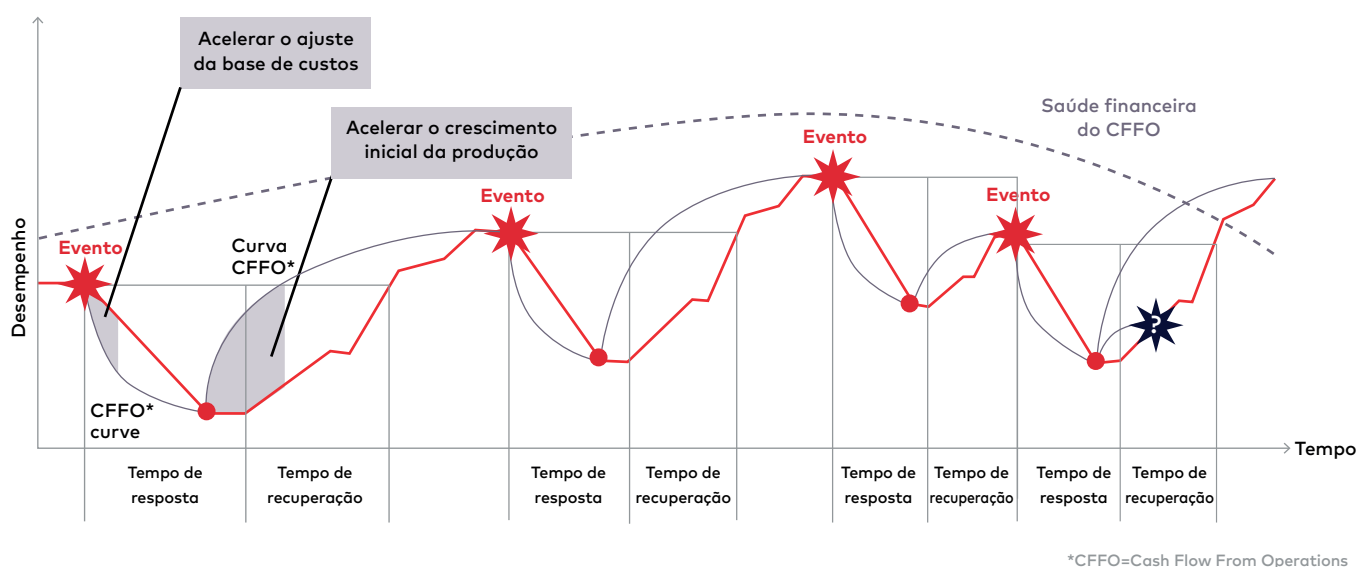
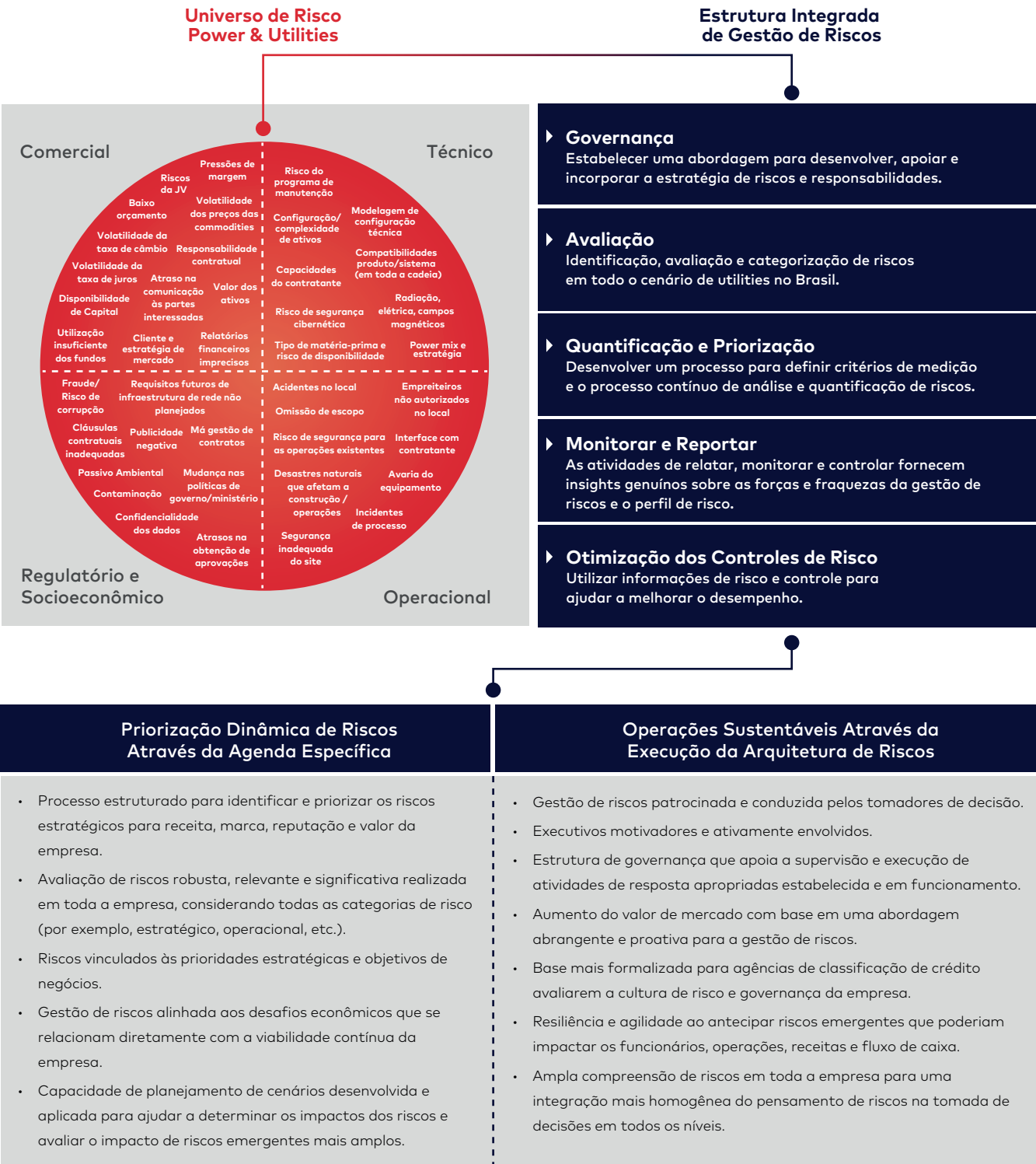


Figura 1: Frequência dos eventos críticos, influenciando as operações organizacionais (ilustrativo).

© 2024 DSS Sustainable Solutions Switzerland SA.

Ao aplicar diversas ferramentas, junto com nossa experiência em operações e expertise em transformação, apoiados por um forte senso de propósito, podemos impulsionar mudanças aceleradas e impactantes.

Esta abordagem não só aumenta a resiliência da rede elétrica do Brasil, mas também maximiza o valor gerado a partir dos esforços de gestão de riscos. Abaixo, apresentamos um **framework ilustrando como integramos a gestão de riscos** com o objetivo de melhorar a sustentabilidade e resiliência das operações de nossos clientes.



2.

Criação do Consórcio Nacional de Resiliência da Rede

Em resposta a essas exigências, a criação de um Consórcio Nacional de Resiliência da Rede (CNRR), dedicado ao Brasil, se projeta como uma necessidade estratégica viável. Essa coalizão das partes interessadas reuniria agências governamentais, autoridades regulatórias, Operador Nacional do Sistema (ONS), empresas de serviços públicos de energia, provedores de tecnologia e representantes da sociedade civil em um esforço concentrado para enfrentar os desafios que confrontam a rede nacional e desenvolver soluções coletivamente.

Ele atuaria como mediador para indústria de Utilities brasileira, examinando a robustez do estado atual da infraestrutura, implementando medidas corretivas em alinhamento com as partes interessadas, e crucialmente, agindo como catalisador para acelerar a resposta de emergência às áreas criticamente afetadas. O CNRR atuaria como um guardião do ecossistema, buscando minimizar o impacto atual e potencial sobre sociedades e indústrias que ficaram vulneráveis e privadas de energia. Algumas condições para garantir a eficácia do consórcio:



O CNRR atuaria como o custodiante de um fundo de emergência central do qual as empresas operadoras poderiam utilizar em áreas afetadas, para acelerar intervenções mitigadoras complexas.



O CNRR atuaria como árbitro sobre a criticidade do incidente e alocação de recursos com base na Matriz nacional de Riscos da Rede e configurações de prioridade.



Todas as empresas privadas e públicas que participam da cadeia de serviços de energia elétrica no Brasil seriam representadas e participariam ativamente, incluindo as associações.

No geral, o CNRR se concentraria em reduzir a lacuna entre os setores privado e governamental, enquanto as empresas de serviços públicos operam conectando a estratégia à linha de frente de maneira colaborativa.



Ao alavancar o conhecimento compartilhado, os recursos e as ações coordenadas, o CNRR se esforça para elaborar e executar estratégias abrangentes para enfrentar os desafios complexos em questão. Esta abordagem colaborativa, baseada na inovação e na gestão proativa de riscos, posiciona o Consórcio Nacional de Resiliência da Rede como um veículo fundamental para garantir a adaptabilidade e resiliência da rede elétrica brasileira diante dos desafios e vulnerabilidades presentes e futuros. Enquanto algumas soluções estarão dentro das operações individuais das empresas, outras envolverão supervisão governamental e medidas regulatórias.

Por fim, é fundamental ressaltarmos que o objetivo é melhorar a resiliência da rede, tornando-a mais segura contra interrupções sob o ponto de vista dos consumidores residenciais e todos os outros usuários da rede, incluindo eventos imprevistos como COVID-19 e condições climáticas extremas.

Vulnerabilidades enfrentadas pelas Utilities Brasileiras

Assim como os ecossistemas naturais podem atingir seus limites e passar por transformações fundamentais, mudanças sistêmicas semelhantes estão ocorrendo em outras esferas: **geoestratégica, demográfica e tecnológica.** (Reporte de Riscos Globais 2024).

O setor de serviços públicos enfrenta uma série de desafios e vulnerabilidades que podem ser resolvidos por meio de algumas das soluções abaixo.

Mudanças na Regulação

À medida que o cenário regulatório do Brasil passa por transformações, torna-se imperativo que as organizações adotem uma estratégia proativa de conformidade que antecipe e se adapte às mudanças iminentes. Isso envolve participar ativamente do processo legislativo e regulatório, não apenas para garantir a conformidade com as regulamentações emergentes, mas também para influenciar sua formulação. No entanto, o ritmo do progresso e a variedade de tendências em jogo levantam questões sobre se o arcabouço regulatório atual está contribuindo efetivamente para o aprimoramento da resiliência da rede.



Engajamento com a Comunidade e as Partes Interessadas

O envolvimento com a comunidade e as partes interessadas é fundamental. Construir relacionamentos sólidos com todos os segmentos da sociedade, incluindo órgãos governamentais, agências reguladoras e o público em geral, facilita a compreensão mútua das expectativas sociais e melhora o apoio da comunidade durante crises.

Inovação Tecnológica

No centro do aumento da resiliência da rede elétrica do Brasil está a implantação de tecnologias avançadas, incluindo inteligência artificial e machine learning. Essas tecnologias são vitais para a manutenção preditiva, otimização da rede e melhoria das capacidades de resposta a interrupções.

Eventos Climáticos Extremos

Dada a recente ocorrência de eventos climáticos extremos que afetaram o Brasil, investir em infraestrutura resiliente capaz de enfrentar tais desafios é primordial. Isso envolve não apenas a atualização de componentes críticos da rede, mas também a implementação de soluções de microrredes e o aprimoramento da redundância do sistema para garantir continuidade diante de desastres naturais. No entanto, essa tarefa não pode ser realizada apenas pelas concessionárias, ela requer colaboração com partes interessadas críticas e endosso do governo por meio de leis e regulamentos adequados.

Integração de Fontes e Serviços de Geração

Garantir uma integração progressiva de fontes de geração distribuída e serviços auxiliares, com foco em flexibilidade é essencial para manter a estabilidade e confiabilidade conforme o país realiza a transição para uma matriz energética mais diversificada.

Segurança

Aprimoramentos tanto em cibersegurança quanto em segurança física são igualmente críticos, especialmente considerando a natureza digital e interconectada das redes modernas. Proteger contra ameaças cibernéticas e riscos físicos é essencial para garantir a segurança e confiabilidade do fornecimento de energia.

Cultura Organizacional

Fomentar uma cultura setorial que enfatize a interdependência e eficácia das equipes, apoiada por aprendizado e inovação contínuos, pode aumentar significativamente a resiliência dentro das organizações. Ao tirar lições de incidentes passados e adotar as melhores práticas, as empresas no ecossistema da rede elétrica do Brasil podem aprimorar suas estratégias de preparação e resposta.

Qualidade dos Dados

Um sistema de gerenciamento de dados robusto é fundamental para identificar vulnerabilidades na aquisição, curadoria, análise e geração de inteligência útil para apoiar a manutenção da infraestrutura. Isso inclui sistemas de comunicação, que também são vulneráveis a eventos disruptivos. Implementar Planos de Continuidade de Negócios sem dados confiáveis é quase impossível.

Transição de Gerações

Com a aposentadoria dos Baby Boomers, o setor elétrico pode enfrentar uma escassez temporária de conhecimento especializado e expertise operacional. Além disso, diferenças nos estilos de trabalho e expectativas entre as gerações podem levar a atritos culturais, podendo resultar em comunicação inadequada e diminuição da coesão da equipe. Uma preocupação crítica é a retenção da força de trabalho: a tendência das gerações mais jovens de trocar de emprego com mais frequência aumenta o risco de taxas de rotatividade mais altas, o que poderia ameaçar a continuidade e estabilidade operacional do setor.

Modernização de Ativos

Investir em esforços de modernização e manutenção proativa é crucial para as empresas de energia elétrica no Brasil enfrentarem os riscos apresentados pelos ativos herdados. A atualização da infraestrutura pode melhorar a confiabilidade, eficiência e segurança, enquanto a implementação de tecnologias de rede inteligente pode permitir um melhor gerenciamento da rede elétrica e a integração de fontes de energia renovável.

Os riscos impulsionam a demanda por esforços de mitigação, o que, por sua vez, cria oportunidades para as organizações atenderem a essa demanda.

Nossa abordagem enfatiza uma avaliação estratégica e integrada baseada em riscos e resiliência, começando com um diagnóstico abrangente dos processos atuais. Isso é seguido por uma **reavaliação do perfil de risco das empresas de utilities** para garantir um mapeamento holístico dos riscos críticos, abrangendo aspectos operacionais, sociais, ambientais e de governança. O próximo passo envolve a priorização dos riscos por meio da expertise de diversos líderes e, em seguida, a realização de uma análise detalhada dos cenários de risco críticos. Esse processo tem como objetivo identificar e **implementar controles de risco multidimensionais** que podem **eleva significativamente os níveis de mitigação**, reforçando assim a **resiliência das operações** contra os inúmeros desafios que enfrenta.

Autores



Eduardo Cardoso

Diretor de Energia e Serviços Essenciais | Petróleo e Gás
América Latina

eduardo.cardoso@consultdss.com



Nicholas Bahr

Diretor Global de Risco Operacional e Resiliência

nicholas.bahr@consultdss.com



Sobre a dss⁺

A dss⁺ é uma fornecedora líder de serviços de consultoria de gerenciamento de operações com o propósito de salvar vidas e criar um futuro sustentável. A dss⁺ permite que as empresas construam capacidades organizacionais e humanas, gerenciem riscos, melhorem as operações, atinjam metas de sustentabilidade e operem de forma mais responsável.

Os consultores da dss⁺ estão em campo e na sala de reuniões ajudando os clientes a trabalhar de forma mais segura, inteligente e com propósito.

Informações adicionais estão disponíveis em www.consultdss.com.br



Protect. Transform. Sustain.

[linkedin.com/company/consultdss](https://www.linkedin.com/company/consultdss)



twitter.com/consultdss



[youtube.com/consultdss](https://www.youtube.com/consultdss)



[instagram.com/consultdss](https://www.instagram.com/consultdss)



www.consultdss.com.br

