



Maio de 2024 no Rio Grande do Sul: cenário de enchentes, ações reestruturantes e segurança ambiental

Tema: ESG - Environmental, Social and Governance

Autores: Ana Carolina dos Passos

Co-Autores: Mônica Patrícia Leite; Giulliano Gilioli Bindo; Cristiano Machado Pires; Alexsandro Rafael Moraes; Karoline Rodrigues dos Santos; Ricardo Augusto Lirani Coelho

Empresa: RGE SUL DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.

Resumo

Em maio de 2024, o Rio Grande do Sul foi atingido por um evento climático extremo, que afetou toda a infraestrutura do estado, incluindo subestações e linhas e redes de energia elétrica da RGE afetando o abastecimento de energia elétrica em todos os municípios atingidos pela ocorrência climática. Outras empresas do setor elétrico se mobilizaram para auxiliar nas ações de reconstrução da infraestrutura necessária para o restabelecimento de energia, com a disponibilização de equipe e helicóptero. A RGE também foi pioneira na aquisição e instalação de antenas Starlink em tempo recorde durante o período de reconstrução para possibilitar a comunicação entre o centro de operações e as equipes de campo. As ações ambientais no período ganham destaque pelo trabalho de *advocacy* na publicação de 8 portarias versando sobre os temas de reconstrução de linhas, redes e subestação de energia elétrica, com isenções e flexibilizações, que foram fundamentais para a segurança jurídica das ações em campo. A legislação nesse contexto ainda precisa ser aprimorada considerando o novo cenário de eventos climáticos extremos.

1. Introdução

O Rio Grande do Sul possui 497 municípios, dos quais, 381 são atendidos com a energia elétrica fornecida pela RGE, empresa do grupo CPFL Energia. São aproximadamente 154.000 km de redes de distribuição de energia (até 38kV), 4.425 km de linhas de subtransmissão (entre 38kV e 230kV) e 166 subestações de energia. Dessa forma, contempla uma área de 189.000 km², atendendo mais de 7,4 milhões de gaúchos, sendo responsável por cerca de 65% da energia produzida no estado (RGE, 2025).

O cenário de mudanças climáticas já é uma constante na vida das pessoas nos últimos anos. Em 2023, o Brasil enfrentou diversos episódios de onda de calor, devido aos impactos do El Niño (INMET, 2024). Além disso, outros fatores, como aumento da temperatura global da superfície terrestre e dos oceanos têm contribuído para a ocorrência de eventos cada vez mais extremos.

No contexto do RS, o último quadrimestre de 2023 foi marcado por eventos extremos de pluviometria e descargas atmosféricas na área de concessão da RGE. Em 2023 foram registradas 13 grandes tempestades no estado e 10 ciclones extratropicais no segundo semestre, com emissão de 364 decretos de situação de emergência. A RGE realiza o monitoramento de dados climáticos, como temperatura, pluviosi-

dade, rajadas de vento e descargas atmosféricas, no Centro de Operações, e com auxílio de ferramentas de inteligência artificial antecipa eventos críticos e promove a melhor logística operacional para atuação preventiva

Em 16 de janeiro de 2024, o estado foi atingido por uma tempestade severa, com ventos de até 133 km/h (INMET, 2024), que foi considerada como um furacão, capaz de derrubar torres de transmissão, arrancar árvores e jogá-las sobre a rede elétrica (STORM, 2024). Esse evento representou um grande desafio quanto ao impacto de árvores sobre as redes de distribuição, devido ao aumento de acionamentos de manutenção emergencial.

Com caráter preventivo e visando atenuar o conflito da vegetação com a rede elétrica, a RGE possui algumas iniciativas como: o Projeto de Mudança da Cultura da Gestão da Vegetação, que atua mapeando as responsabilidades com prefeituras e comunidade, sobre a realização de podas em espaços públicos e privados; o Plano de Gestão da Manutenção pela realização de podas preventivas em áreas rurais e urbanas nos alimentadores que possuem maiores incidências na interrupção de energia por causa associada a vegetação e o Programa Arborização Mais Segura que visa a substituição de árvores inadequadas ao convívio urbano por aquelas de porte adequado.

Em 29 de abril de 2024, as chuvas iniciaram no estado, com cenário de enchentes e alagamentos no Vale do Taquari em 01 de maio, região já amplamente atingida em eventos climáticos extremos em 2023 e início de 2024, e na Região Metropolitana de Porto Alegre em 04 de maio (Figura 1). Nesse cenário ocorreram mobilizações em diversas frentes de trabalho para a liberação de acessos aos municípios visando o restabelecimento do fornecimento de energia elétrica. Nesse contexto, as ações ambientais tiveram um papel fundamental para as ações de reconstrução do estado.



Figura 1 – Sobrevoos realizados no município de São Leopoldo.

Fonte: RGE.

2. Desenvolvimento

2.1. Cenário de enchente

As regiões do RS passaram por diferentes dinâmicas no período das enchentes. Enquanto na região metropolitana de Porto Alegre, a cota dos rios atingiu níveis antes nunca registrados, nas demais regiões, a água atuou com força e velocidade e derrubou árvores de grande porte, que foram carregando toda a infraestrutura por onde passavam, incluindo subestações e redes, linhas de energia elétrica da RGE (Figura 2). A exemplo menciona-se a ocorrência em uma rede de distribuição onde mais de 60 postes caíram em um circuito que alimentava duas cidades. A força da água gerou dificuldades de locomoção, obstruiu pontes intermunicipais e rodovias e gerou impossibilidade de comunicação, devido ao colapso telefônico, ou seja, toda a infraestrutura de telefonia, estradas e energia foi afetada pelo evento extremo.



Figura 2 – Reconstrução de linha e vegetação derrubada pela força das águas durante as enchentes.

Fonte: RGE.

Na primeira semana dos alagamentos, a RGE ficou sem comunicação em um grande número de municípios da sua concessão, devido à dificuldade de comunicação, e acesso para efetiva reconexão de municípios em determinadas regiões. O Grupo CPFL Energia mobilizou de forma robusta colegas de outras distribuidoras, centro de operação e todo suporte ocorreu de forma ágil a RGE e ao RS. Foi definitivo também contar com o trabalho e sensibilidade da CELESC e da CEMIG, que não mediram esforços para reconstrução do RS, disponibilizaram além da equipe capacitada e engajada, helicóptero, veículos e suporte de forma ampla. Dada a dificuldade de deslocamento entre os municípios, no dia 03/05, a RGE realizou um sobrevoo no Vale do Taquari para avaliar a possibilidade de reestabelecer a energia nos municípios da região (Figura 3). Também foram utilizadas outras tecnologias, como inspeções com uso de drones, que possibilitaram a avaliação dos cenários.



Figura 3 – Sobrevoos realizados na região do Vale do Taquari durante as enchentes.

Fonte: RGE.

As prefeituras municipais, mesmo com suas equipes e familiares afetados de forma íntima pelo evento climático, não mediram esforços em atuar de forma conjunta para oferecer condições de trabalho à distribuidora atuar em segurança no reestabelecimento da energia elétrica, em seja no seu território ou na região, mesmo diante das tantas limitações devido à complexidade dos acontecimentos. Os órgãos federais ofereceram apoio, principalmente quanto à liberação de acessos aos municípios. O Exército forneceu maquinário, caminhões e helicóptero para auxiliar na liberação de acessos e no lançamento de cabos das linhas reconstruídas. A polícia rodoviária escoltou veículos da RGE para as equipes chegarem mais rapidamente aos locais, uma vez que os locais de acesso às regiões impactadas configuraram poucos e precários acessos em todo estado, muitos locais ficaram por longos períodos totalmente congestionados seja com o envio de donativos, voluntários, serviços em geral, familiares buscando notícias, dificultando imensamente a chegada das equipes de reconstrução. Essa ação permitiu percorrer o percurso em acostamento, dando maior flexibilidade para os veículos da distribuidora acessar os locais de forma segura e ágil.

A RGE, a partir de lições aprendidas de eventos extremos anteriores, manteve equipes posicionadas de maneira estratégica, antecipando cenários de dificuldades de acesso e de comunicação, porém sem conhecer os reais cenários que se desenharam na sequência dos dias. Também ocorreram desafios logísticos para a aquisição de materiais e os acessos às regiões, ou seja, em muitos casos, não era possível atuação imediata das equipes de campo, devido à falta de material ou à impossibilidade de acesso. Devido às dificuldades de comunicação, a RGE adquiriu antenas Starlink, que permitiram a comunicação entre o Centro de Operações e as equipes de campo, para restabelecer a energia nos municípios (Figura 4). Além disso, muitos coordenadores contaram com um time reduzido para as ações, uma vez que muitos colaboradores foram afetados.



Figura 4 – Entrega das antenas Starlink, com helicóptero da CEMIG.

Fonte: RGE.

Foram criados três gabinetes de crise no estado, contemplando todas as regiões atingidas e todos os agentes envolvidos, com agendas diárias para a elaboração de soluções técnicas emergenciais. Também foram elencados atendimentos prioritários, como hospitais, para restabelecimento em tempo recorde, que receberam geradores transportados com helicópteros. Nesse aspecto, o desafio esteve relacionado ao processo de especificação e compra e o desafio de logística de entrega, com construção de planos de voo pelos líderes da RGE.

Nesse período foi necessária inovação e tomada de decisões ágeis que melhorassem a experiência dos clientes, mesmo com um cenário tão difícil. Importante destacar que mesmo com todas as ações e mobilizações, a RGE não registrou nenhum acidente durante o período, atendendo sua principal premissa de segurança como valor inegociável. A RGE também ampliou o entendimento e aplicabilidade dos comportamentos da cultura da empresa, o “Nosso Jeito de Ser”, que é norteadada pelos pilares: Explore, Construa, Entregue e Aprenda. Uma vez que o cenário de alagamentos não foi somente ambiental, mas também socioeconômico, a flexibilidade foi essencial nesse período. A RGE recebeu na Estação Avançada (EA), no município de Canoas, colaboradores e familiares desabrigados, que utilizaram o espaço como dormitório e local para banho. Além disso, foram disponibilizadas três refeições básicas do dia. Acolhimento nesse momento delicado foi essencial. Com isso, as pessoas tiveram um local seguro para se abrigar na empresa até se reorganizar novamente. Também foram utilizados meios de transporte pouco usuais no dia a dia da empresa, como um motor home adaptado para atendimento presencial aos clientes nos municípios mais atingidos, e a utilização de motoboys para a entrega de equipamentos para reconstrução. Nas áreas mais atingidas, também foram criados depósitos temporários de materiais para facilitar a logística para a reconstrução.

2.2. Ações de Meio Ambiente

No RS, o órgão estadual responsável pelo licenciamento ambiental é a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (Fepam), que é vinculada à Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMA). A instituição atua como órgão técnico do Sistema Estadual de Proteção Ambiental (SISPRA), fiscalizando,

licenciando e desenvolvendo programas e projetos, buscando a preservação e proteção ambiental (FEPAM, 2025).

Em relação ao quesito ambiental, as enchentes causaram movimentações de terreno e solos instáveis, gerando questões geológicas desafiadoras para a reconstrução e para alterações seguras dos traçados das linhas. Também ocorreram intervenções naturais nas Áreas de Preservação Permanente (APPs), que alteraram drasticamente a delimitação dos cursos d'água, suas margens e áreas além das margens, alterando o leito e os limites dos rios (Figura 5).



Figura 5 – Alterações de APPs devido às enchentes.

Fonte: RGE.

Nos últimos anos, as interações da RGE com o órgão ambiental se intensificaram, buscando o protagonismo nas ações de *advocacy*, seja apresentando propostas de melhoria da legislação de licenciamento ambiental para empreendimentos de energia elétrica. Essa proximidade permitiu que durante o cenário das enchentes, a RGE tomasse a iniciativa, após a emissão de portarias específicas para reconstrução de estradas, de indicar propostas de portarias ambientais condizentes com o momento para o setor de energia. Devido às dificuldades de comunicação no período, as conversas ocorreram via telefone, uma das poucas ferramentas em funcionamento. A RGE sendo propositiva e dedicando-se na integralidade à revisão e discussão dos termos que compuseram as normativas esteve muito próxima a governo do estado neste período. A RGE também apresentou exemplos e imagens das ocorrências e do formato de atuação de suas equipes, que neste momento não media esforços na tarefa de levar energia a seus clientes, os quais sensibilizaram o órgão ambiental, e resultaram na emissão de oito portarias nos meses de maio e junho de 2024, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Portarias ambientais emitidas no RS durante o cenário de enchentes.

Legislação	Assunto
Portaria conjunta SEMA/FEPAM 009/2024 - 07/05/24	Suspende todos os prazos de defesa e os prazos recursais no âmbito dos processos administrativos da SEMA/FEPAM
Portaria FEPAM 410/2024 - 07/05/24	Prorroga temporariamente o período de vencimento das licenças de operação para fins de renovação automática e dispõe sobre a suspensão dos prazos processuais relativos aos empreendimentos localizados em municípios atingidos pelos desastres naturais que impactam o estado do Rio Grande do Sul, declarados de situação de emergência ou estado de calamidade pública
Portaria FEPAM 411/2024 - 07/05/24	Dispensa extraordinariamente o licenciamento estadual da reconstrução das infraestruturas dos empreendimentos afetados pelas inundações, em municípios atingidos do Rio Grande do Sul, e constantes nos Decretos de situação de emergência ou estado de calamidade pública do período
Portaria FEPAM 413/2024 - 07/05/24	Dispensa extraordinariamente o registro e a emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR no Estado do Rio Grande do Sul, bem como a Autorização de remessa de resíduos para fora do Estado, em virtude da situação de emergência e estado de calamidade pública
Portaria FEPAM 423/2024 - 07/05/24	Dispõe extraordinariamente sobre o pedido de alteração para transferência da titularidade ambiental de empreendimentos cadastrados na FEPAM, em virtude da situação de emergência e estado de calamidade pública
Portaria FEPAM 427/2024 - 23/05/24	Dispõe sobre a dispensa do licenciamento ambiental para reconstrução de linhas de transmissão de energia e subestações de energia elétrica, viabilizando a disponibilidade de energia para os municípios afetados pelas inundações no Rio Grande do Sul.
Portaria FEPAM 428/2024 - 23/05/24	Dispõe sobre a dispensa do licenciamento ambiental para manejo de vegetação nativa com vistas à reconstrução e implantação de linhas de distribuição de energia elétrica até 38kV, viabilizando a disponibilidade de energia aos usuários nos municípios afetados pelas inundações no Rio Grande do Sul.
Portaria FEPAM 442/2024 - 19/06/24	Dispõe sobre a implementação da Licença Única (LU) para a realocação de empreendimentos licenciados pela FEPAM, afetados pelas enchentes, localizados em cota de inundação e/ou área de risco em municípios que constam no Decreto de calamidade pública no território do Estado do Rio Grande do Sul

Em junho de 2024, também foi emitida a Portaria FEPAM no 449/2024, que em seu artigo 17, isenta de licenciamento ambiental as intervenções de caráter emergencial em linhas de transmissão e subestações para sanar danos gerados por desastres naturais, eventos extremos de origem hidrológica, meteorológica, climatológica, geológica, acidente, vandalismo ou situação de calamidade pública. Embora ocorra isenção, deverá haver acompanhamento técnico de equipe de meio ambiente e ser apresentada comprovação do ocorrido e das intervenções necessárias junto ao respectivo processo de licenciamento, com relatório fotográfico e ART.

A publicação das portarias foi compartilhada com as lideranças que já atuavam junto com suas equipes de forma incansável, o ato subsidiou segurança jurídica para as ações da distribuidora que neste período contou com cenários de imensas dificuldades, sendo necessário em tempo ininterrupto se desafiar e obter soluções rápidas aos cenários desconhecidos desse período. Importante destacar a atuação de todos os fornecedores da RGE, que dedicaram esforços e atenção unindo-se ao nosso principal objetivo naquele momento, de reconectar o sistema elétrico do RS e restabelecer a energia elétrica aos seus clientes de forma segura e sustentável. Três obras de reconstrução já embasaram sua isenção nas portarias emitidas: LT Lajeado 1 – Arroio do Meio, LT Venâncio – Estrela 2 e SE Esteio 1 (Figura 6).



Figura 6 – Visita da State Grid realizada na SE Esteio 1, após as enchentes.

Fonte: RGE.

Em relação à distribuição baixa e média tensão, a preocupação estava relacionada ao impacto na vegetação para mudança do traçado, por inviabilidade locacional. A atividade, que exige novo licenciamento para instalação de redes novas ou alteração de traçado fora da faixa de segurança da rede existente (CONSEMA, 2017), foi dispensada de licenciamento em caráter de emergência. Em determinadas regiões atingidas, a vegetação foi arrastada pelas enchentes, que aliada a correnteza das águas, favoreceu o cenário de destruição dos municípios do RS. Quando houve possibilidade de acesso aos locais, a atuação da RGE esteve focada no manejo adequado da vegetação, com apresentação de relatórios pós-corte, mesmo que boa parte da vegetação que existia no local fora suprimida pela força da natureza ao invés de ferramentas humanas. A Figura 7 demonstra o mapa de reconstrução de uma rede elétrica perto de um curso hídrico, comprovando que os níveis dos cursos hídricos ultrapassaram em larga escala as próprias áreas de preservação permanente.

Esse relato destaca a importância do subsídio legal e aporte que as publicações mencionadas propiciaram ao cenário de reconstrução e investimentos robustos que as ações requereram.

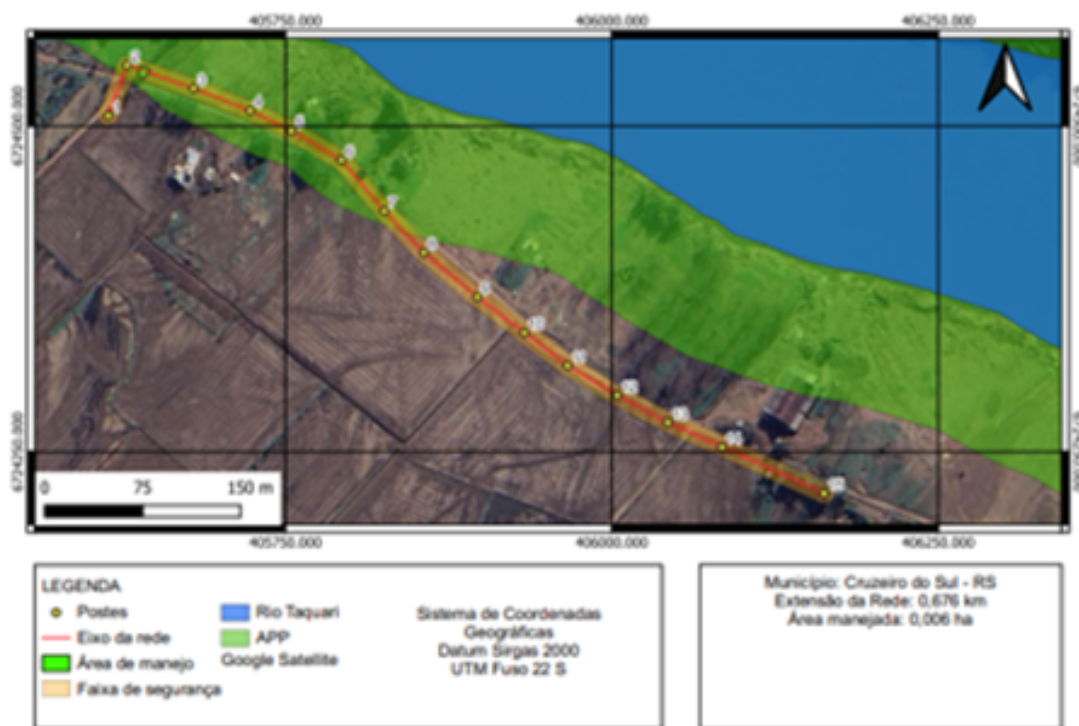


Figura 7 – Alteração de traçado rede elétrica.

Fonte: RGE.

Em vistas de compensar os efeitos negativos nestes locais, está em análise pela Secretaria de Meio Ambiente e Infraestrutura (SEMAI), Projeto de Reposição Florestal Obrigatória que visa ações de conservação no Rio Pardinho, em Santa Cruz do Sul – RS. Esse projeto evidencia nosso compromisso sustentável com as comunidades onde estamos inseridos. Esse projeto sem dúvidas renderá frutos que devem se perpetuar por gerações no RS o retornaremos a este fórum para apresentação deste importante investimento.

Mesmo o setor de energia no RS não estando conectado ao licenciamento ambiental municipal, observa-se que influenciados pelo movimento estadual flexibilizaram seus regimentos durante o período de enchentes, dada à situação de calamidade pública e à necessidade de reconstrução. Após o período das enchentes, os municípios passaram a exercer de forma mais presente a fiscalização e restringiram obras de construção e reconstrução nas margens dos rios.

3. Conclusão

Em maio de 2024, o Rio Grande do Sul viveu o maior evento climático extremo, com destruição das principais infraestruturas, incluindo subestações, linhas e redes de energia. No período foi necessária flexibilidade e inovação, dada as dificuldades de acesso e de comunicação. Assim como a sociedade se estruturou durante o período de enchentes, é necessário que a estruturação se consolide de maneira preventiva para eventos futuros.

A RGE, a partir de cenários de eventos extremos anteriores, se antecipou, dentro das possibilidades, aos cenários de dificuldades de acessos e comunicação, mantendo equipes posicionadas de maneira estratégica. Também foi elaborado um plano de contingência, envolvendo todas as áreas da empresa, para futuras catástrofes climáticas. O apoio de equipes, infraestrutura e de helicóptero de empresas do setor elétrico

de outros estados, foi essencial no restabelecimento de energia em tempo recorde, principalmente em atendimentos prioritários, como hospitais.

As ações ambientais no período, atreladas à proximidade da RGE com o órgão ambiental, culminaram na publicação de 8 portarias versando sobre os temas de reconstrução de linhas de distribuição e de transmissão. As demais isenções e flexibilizações também foram fundamentais para a segurança jurídica das ações em campo. Mesmo com a emissão de portarias no período, é necessário manter o canal de comunicação aberto com o órgão ambiental estadual dentro dessa temática, uma vez que ocorreram alterações drásticas em APPs, alterando o regramento visual já estabelecido nessas áreas. A legislação nesse contexto ainda implica diversas restrições e requer adequações considerando o novo cenário que estamos vivenciando considerando os eventos climáticos extremos, essa discussão é importante e urgente.

O grupo CPFL Energia também atualizou, no final de 2024, o Plano ESG, dentro do tema “Atuação segura e confiável”, com a inclusão do compromisso de estabelecer planos de adaptação climática para os negócios de geração, transmissão e distribuição da CPFL, fortalecendo a resiliência dos ativos até 2030. Ações preventivas e planejadas são extremamente necessárias nesse contexto, uma vez que o cenário de mudanças climáticas drásticas já é uma certeza.

4. Referências bibliográficas

CONSEMA. Resolução nº 372, de 02 de março de 2018 Dispõe sobre os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul, destacando os de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/upload/arquivos/202112/23105618-consema-372-2018-atividades-licenciavies-municipios.pdf>

FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler. Quem Somos. Disponível em: Quem somos - FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental. Acesso em: 13 de jan. de 2025.

FEPAM. Portaria no 410/2024. Prorroga temporariamente o período de vencimento das licenças de operação para fins de renovação automática e dispõe sobre a suspensão dos prazos processuais relativos aos empreendimentos localizados em municípios atingidos pelos desastres naturais que impactam o estado do Rio Grande do Sul, declarados de situação de emergência ou estado de calamidade pública. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 07 de maio de 2024.

FEPAM. Portaria no 411/2024. Dispensa extraordinariamente o licenciamento estadual da reconstrução das infraestruturas dos empreendimentos afetados pelas inundações, em municípios atingidos do Rio Grande do Sul, e constantes nos Decretos de situação de emergência ou estado de calamidade pública do período. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 07 de maio de 2024.

FEPAM. Portaria no 413/2024. Dispensa extraordinariamente o registro e a emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR no Estado do Rio Grande do Sul, bem como a Autorização de remessa de resíduos para fora do Estado, em virtude da situação de emergência e estado de calamidade pública. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 07 de maio de 2024.

FEPAM. Portaria no 423/2024. Dispõe extraordinariamente sobre o pedido de alteração para transferência da titularidade ambiental de empreendimentos cadastrados na FEPAM, em virtude da situação de emergência e estado de calamidade pública. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 16 de maio de 2024.

FEPAM. Portaria no 427/2024. Dispõe sobre a dispensa do licenciamento ambiental para reconstrução de linhas de transmissão de energia e subestações de energia elétrica, viabilizando a disponibilidade de en-

ergia para os municípios afetados pelas inundações no Rio Grande do Sul. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 23 de maio de 2024.

FEPAM. Portaria no 428/2024. Dispõe sobre a dispensa do licenciamento ambiental para manejo de vegetação nativa com vistas à reconstrução e implantação de linhas de distribuição de energia elétrica até 38kV, viabilizando a disponibilidade de energia aos usuários nos municípios afetados pelas inundações no Rio Grande do Sul. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 23 de maio de 2024.

FEPAM. Portaria no 442/2024. Dispõe sobre a implementação da Licença Única (LU) para a realocação de empreendimentos licenciados pela FEPAM, afetados pelas enchentes, localizados em cota de inundação e/ou área de risco em municípios que constam no Decreto de calamidade pública no território do Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 19 de junho de 2024.

FEPAM. Portaria no 449/2024. Dispõe sobre o licenciamento ambiental das atividades de Sistemas de Transmissão, Linhas de Transmissão com tensão a partir de 38 kV e Subestações de Energia, no Estado do Rio Grande do Sul. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 17 de julho de 2024.

INMET. Ano de 2023 é o mais quente da série histórica no Brasil, de 09/01/2024. Disponível em: Ano de 2023 é o mais quente da série histórica no Brasil. Acesso em: 01 de fevereiro de 2025.

RGE – Rio Grande Energia. Grupo CPFL. Unidades de Negócio. Disponível em: RGE | Grupo CPFL. Acesso em: 13 de jan. de 2025.

SEMA/FEPAM. Portaria conjunta no 009/2024. Suspende todos os prazos de defesa e os prazos recursais dos processos administrativos da SEMA/FEPAM. Diário Oficial do Estado: Porto Alegre, RS. 07 de maio de 2024.

STORM. Laudo das Condições Atmosféricas para o Evento no período de 15/01/24 a 17/01/24 na Área de Atuação da RGE, 2024. Documento interno RGE, emitido pelo Dr. Osmar Pinto Junior.