

CARTA ABERTA DE ANÁLISE DO ESTADO DE CALAMIDADE ATUAL DO RS E CAMINHOS PARA UM FUTURO ASSERTIVO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS – RS / BR

Eventos climáticos extremos têm sido reportados com maior frequência em diversos locais no mundo, especialmente na presente década. No Brasil, em específico no estado do Rio Grande do Sul - RS, em menos de 1 ano já tivemos a ocorrência de três eventos com grande potencial de destruição - um ciclone em junho de 2023, onde em Caraá, na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos ocorreu o epicentro do desastre, esse resultando em 15 mortes. Em setembro daquele mesmo ano, principalmente no Vale do Taquari-Antas, as maiores marcas de inundação foram atingidas e dentre todas as perdas, foram 54 mortes.

Agora, em maio de 2024, a maior catástrofe já enfrentada pelos gaúchos atinge inúmeras regiões ao mesmo tempo, com deslizamentos, inundações e enxurradas. São 447 municípios atingidos, e até o momento foram contabilizadas 163 mortes, mais de 800 feridos, 80 pessoas desaparecidas e mais de 500 mil pessoas desalojadas. São ao menos 532 escolas danificadas, com 217.416 estudantes matriculados prejudicados. Além das perdas ainda não contabilizadas de animais de criação, a perda parcial ou total de lavouras, comprometimento da indústria, a destruição de pontes, rodovias e a estrutura de cidades inteiras, levando o Estado a decretar estado de calamidade pública.

Nesse momento de catástrofe climática que assola não só a região do Vale dos Sinos, mas quase todo o Estado do RS, vivencia-se uma tragédia já anunciada anteriormente por diversos estudiosos do tema, podendo ser sintetizada pelos alertas recorrentes dos efeitos danosos do aquecimento global. No Brasil, em que pese já esteja instituída a Política Nacional sobre a Mudança do Clima, desde o ano de 2009, o fato é que os avanços na sua implementação têm sido ainda incipientes.

Em 2023, houve os primeiros indícios inequívocos desses efeitos no Rio Grande do Sul associados às chuvas intensas, inicialmente pelos fenômenos catastróficos registrados na região de Caraá e posteriormente pelas inundações no Vale do Taquari-Antas, deixando um rastro de destruição ambiental e perdas incalculáveis, tal como um “*tsunami*” terrestre. Essas mudanças “repentinas” do clima na região sul do país, de certa forma, já estavam visualizadas desde 2015, quando o próprio governo federal, através da Secretaria de Assuntos Estratégicos, publicou os estudos do *Projeto Brasil 2040: cenários e alternativas de adaptação às mudanças do clima*. Neste estudo, conforme mostrado na Figura 1, ao se referir aos recursos hídricos, já estava prevista a possibilidade de aumento de vazões na região sul, isto é, *aumento do risco de inundações*, tal como agora vem ocorrendo. E o pior, infelizmente, continuará a acontecer, talvez com maior frequência, magnitude e intensidade.



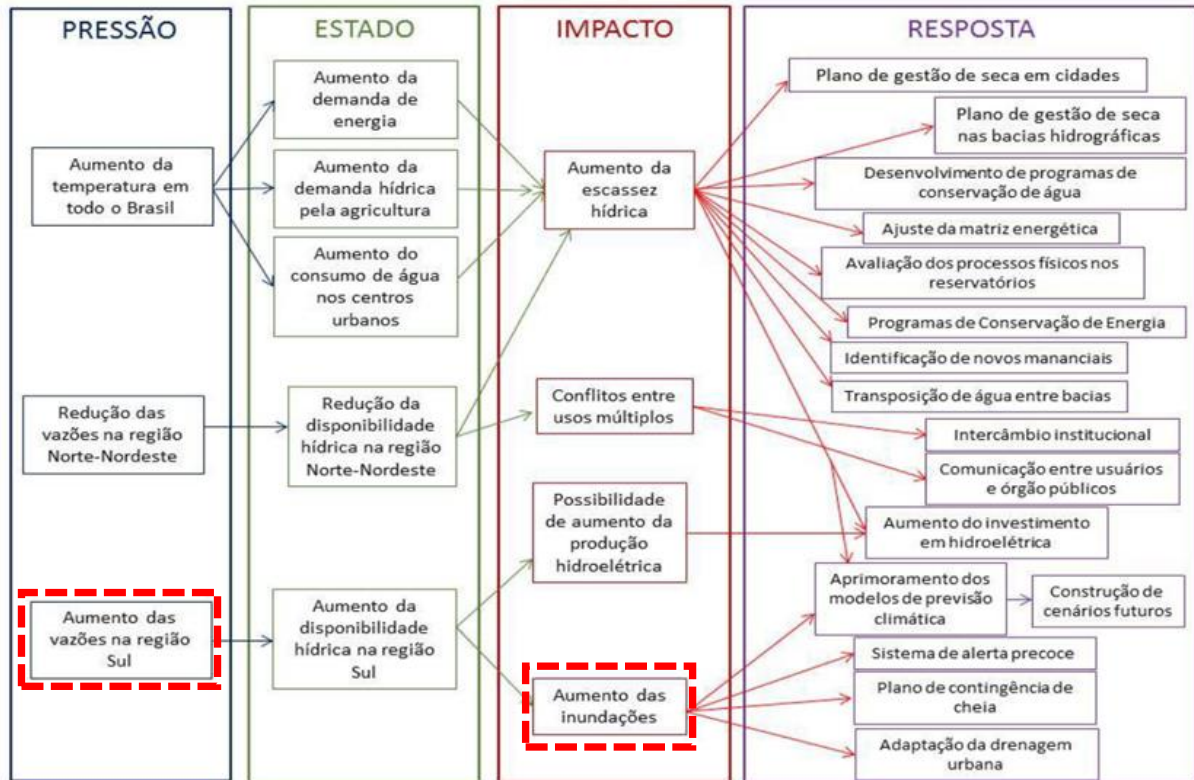


Figura 1: Adaptação do Fluxograma dos impactos das mudanças climáticas no setor de Recursos Hídricos (2015) Fonte: <https://focus.jor.br/wp-content/uploads/2024/05/Brasil-2040-resumo-executivo.pdf>

É certo que serão necessárias discussões técnicas e forte mobilização governamental, política, social, empresarial, institucional, ambiental e acadêmica para que se estabeleça um consenso das novas providências que necessitarão ser adotadas, no âmbito estrutural e não estrutural, conforme orienta a própria Política Nacional de Proteção e Defesa Civil datada de 2012. As medidas estruturais envolvem obras civis tais como as de contenção de cheias, com o conserto, manutenção e ampliação dessas já existentes e a possível implementação de novas como a construção de barragens para a regularização de vazões, desassoreamento de canais, desentupimento de bueiros, entre outros. Os custos destas ações são bastante elevados, no entanto, necessários e em alguns contextos, urgentes, caso contrário, as perdas e danos só deverão se ampliar nos próximos anos.

Porém, por si só, as medidas estruturais não são capazes de resolver o problema, sendo necessária a implementação de medidas não estruturais, que inclusive são mais eficientes do ponto de vista social e menos onerosas do ponto de vista econômico. Aqui estão incluídos um conjunto de estratégias que as Universidades podem contribuir diretamente, dado o histórico de pesquisa e ações com a comunidade que está inserida: os mapeamentos de áreas de risco, diagnósticos socioambientais, monitoramento e modelagem, desenvolvimento de mecanismos de preparação comunitária, comunicação e alerta aos eventos climáticos, suporte à tomada de decisões para o planejamento urbano e ambiental dos municípios, e dentre outras, a educação. Especialmente a educação



ambiental é fundamental para a prevenção e mitigação de desastres, corroborando para uma aproximação da população aos temas que cerceiam os riscos e desastres, gerando autonomia e autoproteção, além de sensibilização para questões de risco na ocupação de ambientes naturalmente mais frágeis, como encostas e margens de corpos hídricos. Além disso, o processo de interação entre a sociedade civil (comunidade) e a sociedade acadêmica (universidade) deve acontecer de forma que contribua para as transformações da realidade local e disponibilize informações que auxiliem na melhoria da qualidade de vida da população (Kobiyama et al. 2004). Então, a educação ambiental pode contemplar estratégias de preparação da população, como a elaboração de planos de contingência comunitários, como meio de orientar os setores da sociedade com protocolos e um conjunto de ações a serem tomadas em momento de pré-desastre, durante o desastre e após o desastre.

O LAVURS – Laboratório de Vulnerabilidades, Riscos e Sociedade, projeto social e de pesquisa da Universidade FEEVALE, em conjunto com o Programa de Pós-Graduação em Qualidade Ambiental, vem contribuindo há diversos anos para o avanço científico e desenvolvendo ações acadêmicas e comunitárias voltadas à educação para o enfrentamento das adversidades climáticas atuando prioritariamente no território dos municípios da BHRS – Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.

A partir das experiências na área e sensibilizados pela ocorrência de mais um desastre de tamanho impacto, pontuamos as seguintes ações que precisam ser tomadas de imediato na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, considerando um planejamento de curto, médio e longo prazo:

- Composição de um comitê de gestão de riscos de desastres, com representantes da sociedade civil, especialmente população atingida pelos eventos extremos, representantes das prefeituras de todos os trechos da bacia – aqui devendo participar os prefeitos e representantes das secretarias, Defesa Civil, Universidades, representantes do setor agrícola e industrial;
- Inserção de representação deste comitê no Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos;
- Participação deste comitê de gestão de riscos nos processos de revisão dos Planos Diretores dos Municípios da Bacia;
- Consideração dos estudos já prontos e disponibilizados pelas Universidades, por parte dos prefeitos, no seu processo de governança municipal;
- Recuperação de estruturas e sistemas de proteção de cheias, danificadas pela atual catástrofe, possibilitando segurança para as populações retornarem ao lar;
- Plano de curto prazo para finalização de obras que tenham como objetivo minimizar os efeitos das chuvas dentro de municípios;
- Remapeamento das áreas já mapeadas pelo Serviço Geológico do Brasil e Metroplan, considerando, mapeamentos de vulnerabilidade social e suscetibilidade;



- Implantação de uma rede de estações de monitoramento hidrometeorológico em distintos pontos da bacia, para tornar as previsões hidrológicas mais acuradas, e esse sistema ser integrado às defesas civis municipais;
- Construção de um plano de adaptação climático, considerando as fragilidades ambientais, de relevo e hídricas, permitindo a participação popular ativa – priorizando a recuperação ambiental de banhados, matas ciliares, áreas de preservação permanente e revegetação no ambiente urbano;
- Adoção e investimento em sistemas de comunicação e alerta de fácil usabilidade pela população, com treinamento e simulados semestrais em todos os municípios detentores de áreas de riscos;
- Fortalecimento das equipes de defesa civil municipais, com investimentos nas estruturas disponíveis, treinamento e manutenção dos quadros técnicos, independente de mudanças políticas;
- Implantação de um programa de formação escolar – Agente Mirim de Defesa Civil, em todos os municípios, com vistas a desenvolver uma nova cultura de prevenção de riscos e respostas a desastres;
- Criação de um programa de formação comunitária, com desenvolvimento de protocolos colaborativos para atuação e preparação de comunidades que vivem em áreas de risco, quando forem emitidos avisos e alertas da ocorrência de novos eventos climáticos;
- Implantar um programa de treinamento de voluntários para atuação segura e coordenada em situação de alerta e desastres;
- Adoção e mobilização da rede de radioamadores como meio de comunicação em situações de desastres;
- Criação e manutenção de uma estrutura mínima nos municípios para: socorro, atendimento, abrigos e acolhimento da população e animais para os momentos de desastre;
- Incorporação de uma plataforma de gestão humanitária para integração de informações e comunicação com a sociedade, devendo ser citada nos planos de contingência dos municípios, para melhorar a gestão dos suprimentos e necessidades no momento do desastre;
- Direcionamento de recursos e criação de políticas públicas para a temática gestão de riscos e desastres, de modo a ampliar a cobertura e assistência habitacional, de saúde e emprego, para as populações atingidas por inundações e deslizamentos;
- Desenvolvimento de ações de conscientização e educação ambiental para evitar o avanço das ocupações irregulares em áreas de encosta, margens de rios e banhados, com rigor nos processos de licenciamento ambiental de novos empreendimentos e opções habitacionais de baixo investimento para os menos favorecidos.



O LAVURS dispõe-se a colaborar na esfera Educacional e Acadêmica, e sensível a mais um desastre, continua atuando com sua comunidade para o mais rápido restabelecimento e recuperação, no contexto local.

Assinam:

Dra. Daniela Müller De Quevedo
Dra. Danielle Paula Martins
Me. Glauber Candia Silveira
Dra. Haide Maria Hupffer
Dr. João Alcione Sganderla Figueiredo
Me. Júlio Cesar Da Rosa Herbstrith
Dr. Marcelo de Pereira Barros
Dr. Marco Alésio Figueiredo Pereira
Dr. Tiago Balem

Novo Hamburgo, 23 de maio de 2024

