

Novo espectro na gestão de crises da emergência climática contempla a reativação das usinas nucleares que alimentam a IA¹

Margareth Boarini²

Resumo expandido

Não há como falar de emergência climática sem assumir que tal situação resulta do mau uso do planeta por parte de nós humanos ao longo de tantas décadas. O momento crítico que vivemos em 2024, seja pela elevação média da temperatura da Terra superior a 1, 43°C (2023), pelo aquecimento das águas dos oceanos, ou pelos incêndios em todos os continentes e até a ocorrência de eventos climáticos mais agressivos, colocam o humano em uma realidade muito próxima daquela vivenciada pelos dinossauros há 65,5 milhões de anos atrás (Biernath, 2022).

O agravamento de tal situação ocorre em um momento em que a humanidade abraça e vivencia os avanços na área da inteligência artificial (IA), uma tecnologia com enorme potencial de contribuição no combate aos sintomas do aquecimento do planeta já em curso, seja por meio de sistemas de monitoramento e rastreamento, seja por intermédio da atuação de agentes especiais (robôs em formatos de *bots* ou andróides, por exemplo) para atuar em campo difícil para os humanos em prol do bem-estar do planeta. Afinal, a coexistência entre humanos e não humanos é algo consolidado, sem volta, e tem se dado em quase todos os aspectos da vida contemporânea (Boarini, 2024).

Além do lado positivo, a tecnologia da IA e seu ecossistema também expressam seu lado negativo sobre a emergência climática, porque requerem largo uso de água, além de enorme capacidade energética. Essa necessidade tem provocado a reativação de usinas nucleares por parte das empresas de tecnologia envolvidas com IA e, diante disso, o presente resumo pretende abordar a necessidade de se pensar em planos de gestão de riscos e crises que contemplem eventuais

¹ Trabalho apresentado no Eixo temático C - Estratégias comunicacionais em eventos climáticos extremos do XVII Simpósio Nacional da ABCiber – Associação Brasileira de Pesquisadores em Ciberultura. Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, realizado nos dias 04 a 06 de dezembro de 2024.

² Pós-doutora em Tecnologias da Inteligência e Design Digital – PUC SP. magaboarini@gmail.com.

acidentes com este tipo de instalação. “Quando se avalia a crise climática há uma série de desafios complexos que exigem uma abordagem estratégica. A grande convergência é que os dois temas trazem uma intersecção de conceitos que podem ser usados juntos”, afirma Teixeira (2024, p. 83). Para se ter uma ideia, a IA tem a necessidade de beber “500 ml de água a cada dez *prompts*”, segundo Lemos (2024), e, embora não saibamos quantos *prompts* são demandados por hora em todo o mundo, certamente trata-se de um número expressivo e de caráter exponencial. A sobrevivência da IA e de todo o ecossistema que integra a tecnologia não se limita ao consumo intenso da água e a uma grande demanda de energia. Observemos o exemplo dos *data centers*, estruturas físicas de grande porte que armazenam equipamentos de computação, equipamentos de *hardware* que trabalham os dados digitais (*big data*), inseridas em uma posição de extremo destaque dentro do ecossistema que dá vida à IA. Isso porque, conforme explica Gabriel (2017, p. 28): “*Big data* sem inteligência artificial é como um cérebro que só tem memória, mas não consegue processar. Inteligência artificial sem *big data* é como um cérebro que só tem capacidade de processamento, mas não tem o que processar”. Por sua relevância, *data centers* devem trabalhar ininterruptamente para garantir a boa operação da tecnologia, o que se traduz em alto consumo de energia.

O portal *Consultancy-me.com* (2024) revelou um estudo que mostra que o mercado global de *data centers* deve alcançar um valor superior a US\$ 430 bilhões até 2028, e justifica o resultado pelo fato de que é por meio deste tipo de instalação que se sustenta a base do fluxo informacional e se garante que os dados sejam armazenados com segurança e transportado para os usuários.

A busca pela “alimentação” do setor já tem redesenhado o panorama energético e sua geografia. Considerada energia limpa, a opção pela energia nuclear tem sido a eleita pelas empresas de tecnologia. Apenas em 2024, vários negócios ilustraram esse tipo de movimentação. Em junho, Bill Gates anunciou investimento de US\$ 10 bilhões por meio da sua empresa *TerraPower* para construir até 2026 uma usina de energia nuclear, com reator três vezes mais potente que os tradicionais (Juliboni, Pati, Gil, 2024). Em outubro, foi a vez de o *Google* anunciar um acordo com a *Kairos Power* para comprar energia nuclear de pequenos reatores modulares, com previsão de operação a partir de 2030. Em março, a *Amazon* adquiriu um *data center* movido a energia nuclear da *Talen Energy*, enquanto a *Microsoft* se associou a *Constellation Energy* para dar consultoria no processo de reativação da usina *Three Miles Island* (Pensilvânia, EUA), cenário de um dos piores acidentes da história, em 1979 (Gardner, 2024).

Tanto a anergia elétrica como a nuclear são consideradas limpas, causando baixa emissão de gases de efeito estufa durante a sua operação, embora a elétrica seja renovável e a nuclear, não (Therrie, 2024; Sousa, 2023). Segundo Ferraz Jr. (2023), outros motivos contribuem para o seu uso, já que ela é “gerada pela divisão de átomos de urânio e é uma fonte de energia de alta capacidade, que pode atender às necessidades energéticas de uma nação. É limpa em termos de emissões de carbono, tornando-a uma alternativa atraente aos combustíveis fósseis no contexto das mudanças climáticas”.

Quando a ponderação, no entanto, elege os pontos negativos, um dos que saltam do imaginário da população de todo o mundo vem dos maiores acidentes mundiais envolvendo este tipo de energia, de certa forma, falam por si só (O Globo, 2014). Em 1979, a usina de *Three Miles Island* (EUA) sofreu superaquecimento em 1986 e atingir o nível 5 dentro da Escala Internacional de Eventos Nucleares. Em 1986, a usina de *Chernobyl* (Ucrânia), considerado o maior desastre nuclear da história, teve um problema técnico em um de seus reatores, liberando uma nuvem radioativa com 70 toneladas de urânio na atmosfera e matando mais de 2,4 milhões de pessoas. Atingiu o nível 7. Em 2011, dentro de um acidente em nível 5, a usina de *Fukushima* (Japão) apresentou sérios danos em três dos seis reatores, após um forte terremoto seguido de um *tsunami* também de grandes proporções ter atingido a região.

Diante disso, é natural que a extensão das consequências diretas provocadas por esses acidentes traga receio das pessoas sobre esse tipo de energia. Neste sentido, observamos que a reativação de usinas nucleares como fonte energética mais adequada à demanda motivada pelo funcionamento do ecossistema da IA deveria contemplar a criação, implantação e fiscalização de planos de gerenciamento de riscos e de crise que envolvam o tripé governos (de todas as esferas), iniciativa privada e representações diversas da sociedade civil.

É certo que eventos climáticos extremos, como os que temos vivenciado no último ano, têm potencial de ocasionar acidentes de espectros catastróficos, mas o fato de sabermos da existência de tal possibilidade frente à situação atual da Terra dentro da emergência climática em que se encontra nos obriga a contemplar planos que prevejam tal cenário. Crise é algo que surge do inesperado, desvia o foco, causa prejuízos, desestabiliza (Forni, 2022, p. 3). O autor reitera que, embora pareçam sinônimos, crise e emergência não o são e nem sempre caminham juntos. Emergência, diz, causa inevitavelmente interrupção brusca. Crise caracteriza uma situação que

traz questionamentos sobre valores, segurança e funcionamento de uma empresa (Viana apud Forni, 2022, p.3).

Podemos ponderar então que um acidente ocorrido em uma usina nuclear carrega elementos característicos tanto de uma crise como de uma emergência por conta do espectro de extensão, gravidade, alto potencial de letalidade e de rotas de escape nem sempre factíveis. O uso de dados diversos e dados de georreferenciamento da sociedade civil próxima às usinas devem nortear e estar inseridos no plano para garantir sua eficácia em situação de acidente. A área da comunicação deve ter um papel fundamental em todo esse processo.

Palavras-chave

Emergência climática; comunicação; gestão de riscos e crise; inteligência artificial; dados, georreferenciamento.

Referências

BIERNATH, André. As seis grandes extinções em massa do planeta – e por que estamos passando por uma delas agora. **BBC**. 11.dez.2022 Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/curiosidades-63901851#:~:text=5.,parte%20desse%20grupo%20foi%20dizimado..> Acesso em: 25.out.2024.

BOARINI, Margareth. **Dos humanos aos humanos digitais e os não humanos: a nova ordem social da coexistência**. Barueri: Editora Estação das Letras e Cores, 2024.

FERRAZ Jr. “Série Energia”: Os prós e os contras da energia nuclear são evidentes em série dramática. **Jornal da USP**. 11.ago.2023. <https://jornal.usp.br/?p=670618>. Disponível em: <https://jornal.usp.br/campus-ribeirao-preto/serie-energia-os-pros-e-contras-da-energia-nuclear-sao-evidentes-em-serie-dramatica/>. Acesso em: 25.out.2024.

FORNI, João José. **Gestão de crises e comunicação**. Rio de Janeiro: Ed. Gen, Atlas, 2022. Edição do Kindle.

GABRIEL, Martha. **Você, eu e os robôs**. São Paulo: Ed. Gen,Atlas, 2017

GARDNER, Timothy. Google vai comprar energia nuclear para alimentar IA. **InvestNews**. 15.out.2024. Disponível em: <https://investnews.com.br/negocios/google-vai-comprar-energia-nuclear-para-alimentar-ia/>. Acesso em: 25.out.202.

JULIBONI, Marcio; PATI, Camila; GIL, Pedro. Por que Bill Gates aposta na energia nuclear. **Veja**. 30.jun.2024. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/economia/por-que-bill-gates-aposta-na-energia-nuclear>. Acesso em: 25.out.2025.

SOUSA, Guilherme Castro. Usinas hidrelétricas e nucleares são fonte de energia mais limpas em termos de densidade energética. **Jornal da USP**. 12.maio.2023. <https://jornal.usp.br/?p=637810> . Disponível em <https://jornal.usp.br/ciencias/ciencias-exatas-e-da-terra/usinas-hidreletricas-e-nucleares-sao-fontes-de-energia-mais-limpas-em-terminos-de-densidade-energetica/>. Acesso em: 25.out.2024.

TEIXEIRA, Patrícia Brito. Gestão de crise e a crise climática: como mapear riscos para evitar crises futuras. In: MACHADO, Jones (Org.). Risco e Crise no contexto da comunicação organizacional. Observatório da Comunicação de Crise. Santa Maria: FACOS UFSM. p. 81-84. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/880/2024/02/Livro-OBCC.pdf>. Acesso em: 25.out.2024.

THERRIE, Bárbara. 19.jun.2024. Energia nuclear é uma boa opção para a descarbonização? **ECO A UOL**. Disponível em: <https://www.uol.com.br/eco/faq/energia-nuclear-e-uma-boa-opcao-na-descarbonizacao.htm>. Acesso em: 25.out.2025.