



# Sustentabilidade em ação: iniciativas do sistema de saúde Einstein na promoção da saúde planetária

Sustainability in action: Einstein health system initiatives for promoting planetary health

ELISETH RIBEIRO LEÃO<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0352-0549>

GIULIA CATISSI<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-7458-0368>

ROBERTA MARIA SAVIETO<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2680-9206>

ERIKA BEVILAQUA RANGEL<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0982-2484>

LUCAS HERNANDES CORREA<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0001-5511-8626>

MARINA MARTINS SIQUEIRA<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2749-8086>

PRISCILA SURITA<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0005-0738-3790>

MAYARA FERREIRA MOURA<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0009-2911-2595>

LETICIA BERNARDES DE OLIVEIRA<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-7079-3371>

LUCAS PIRES GARCIA OLIVEIRA<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-5464-1039>

FABIO DE CASTRO JORGE RACY<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-7171-2449>

GUILHERME DE PAULA PINTO SCHETTINO<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2503-7144>

ANFILOFIO RODRIGUES CHAVES FILHO<sup>2</sup>

BRUNO DE PIERRO<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-4172-9514>

**RESUMO | Introdução:** O Hospital Israelita Albert Einstein, em suas diversas frentes de atuação, tem se destacado por iniciativas inovadoras e impactantes na área da sustentabilidade, alinhadas à saúde planetária. **Objetivo:** Apresentar ações e experiências institucionais voltadas à geração de conhecimento e à conscientização sobre os benefícios da integração entre saúde e sustentabilidade, à redução dos impactos ambientais associados às operações de saúde, como o manejo de resíduos e as emissões de gases de efeito estufa, bem como ao fortalecimento e à capacitação de equipes para atuarem de forma eficaz em emergências climáticas. **Métodos:** Relato de caso descritivo, categorizado em ensino e pesquisa, operações de saúde e resposta a emergências climáticas. **Resultados:** A geração de conhecimento e a formação sobre natureza e saúde para diversos públicos têm sido realizadas, com divulgação científica já alcançando mais de um milhão de pessoas. Na operação, houve redução de 92% no envio de resíduos comuns a aterros sanitários, enquanto a substituição do uso de óxido nitroso evitou a emissão de 4.114 toneladas de dióxido de carbono equivalente. Além disso, com a autoprodução de energia renovável, serão atendidos 60% do consumo energético institucional. Mais de dois mil atendimentos foram realizados em emergências climáticas durante a catástrofe no Rio Grande do Sul. **Conclusão:** A integração da saúde planetária às políticas institucionais no setor da saúde é essencial para enfrentar os desafios ambientais globais. As iniciativas apresentadas exemplificam como as instituições de saúde podem incorporar práticas sustentáveis e inovadoras, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, promovendo impactos positivos nas esferas local, comunitária, nacional e global.

**Palavras-chave |** Saúde planetária; serviços de saúde; mudanças climáticas.

**ABSTRACT | Introduction:** Hospital Israelita Albert Einstein has distinguished itself through various innovative and impactful sustainability initiatives aligned with the principles of planetary health. **Objective:** To present institutional actions and experiences aimed at generating knowledge and raising awareness about the benefits of integrating health and sustainability. The initiatives also seek to reduce the environmental impact of health care operations (e.g., waste management and greenhouse gas emissions) and to strengthen and train teams for effective responses to climate emergencies. **Methods:** Descriptive case report, categorized into education and research, health care operations, and climate emergency response. **Results:** Educational and knowledge-generation activities on nature and health have been conducted for diverse audiences, with scientific dissemination reaching over one million people. In operations, the institution achieved a 92% reduction in general waste sent to landfills. Replacing nitrous oxide use prevented the emission of 4,114 tons of carbon dioxide equivalent. In addition, self-production of renewable energy will cover 60% of the institution's energy consumption. More than two thousand health care services were provided in response to climate emergencies during the catastrophe in Rio Grande do Sul. **Conclusion:** Integrating planetary health into institutional health care policies is essential to addressing global environmental challenges. These initiatives show how health care institutions can follow sustainable, innovative practices aligned with the sustainable development goals, promoting positive impacts at local, community, national, and global levels.

**Keywords |** Planetary health; health services; climate change.

<sup>1</sup> Centro de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Hospital Israelita Albert Einstein, São Paulo, SP, Brasil.

Submetido Jul 28 2024. Aceito Fev 10 2025.

**Correspondência:** Eliseth Ribeiro Leão  
E-mail: [lisleaoleao@gmail.com](mailto:lisleaoleao@gmail.com)

**How to cite this article:** Leão ER, Catissi G, Savieto RM, Rangel EB, Correa LH, Siqueira MM, et al. Sustainability in action: Einstein health system initiatives for promoting planetary health. Trends Health Sci. 2025;67(1):e20250009.

## Introdução

Os avanços observados na saúde global, como o aumento da expectativa de vida ao nascer e a redução da mortalidade infantil, têm sido acompanhados por uma exploração sem precedentes dos recursos naturais do planeta. Destacam-se, entre os impactos ambientais, o aumento nas emissões de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), a pesca predatória, a acidificação dos oceanos, o consumo crescente de água e energia, o uso intensivo de fertilizantes e a devastação de áreas florestais, que são ações que afetam o meio ambiente e tendem a se agravar mutuamente, gerando um ciclo vicioso (1).

A comunidade global alerta, ainda, que a degradação contínua dos sistemas naturais do planeta – como a perda de biodiversidade e a deterioração da qualidade do ar, da água e do solo – em virtude do clima constitui um perigo iminente à sobrevivência da população mundial, pois compromete os sistemas fundamentais de suporte à vida (2).

Por isso, a mitigação dos efeitos e riscos associados às mudanças climáticas está diretamente ligada à ação humana, tornando evidente que, para proteger a saúde humana, é imprescindível preservar a saúde do planeta, da qual todos dependem.

Nessa perspectiva, a saúde planetária refere-se à busca pelo mais alto padrão de saúde, bem-estar e equidade, considerando tanto os sistemas humanos – políticos, econômicos e sociais – que moldam o futuro da humanidade quanto os sistemas naturais da Terra e de sua biodiversidade. O objetivo é abordar a sustentabilidade e a vida humana no planeta sob uma ótica integrativa, transdisciplinar e global (3), visto que a crise planetária não

respeita fronteiras geopolíticas nem limitações acadêmicas, afetando toda a humanidade (1).

Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivo descrever as principais iniciativas do Hospital Israelita Albert Einstein, cuja atuação em diferentes frentes tem se destacado por propostas inovadoras e impactantes na área da sustentabilidade, alinhadas à promoção da saúde planetária.

Busca-se, ainda, demonstrar como essas iniciativas podem servir de inspiração para outras instituições que desejam alinhar suas práticas aos desafios globais contemporâneos, contribuindo para a mitigação das mudanças climáticas e para a preservação dos sistemas naturais essenciais à saúde e ao bem-estar.

## Métodos

Este relato de caso descritivo aborda as iniciativas, experiências e perspectivas do Einstein no campo da saúde planetária. As informações foram coletadas por meio da análise de documentos institucionais, indicadores de sustentabilidade, atividades de ensino e pesquisa, além de dados qualitativos e quantitativos relacionados a ações específicas. As iniciativas foram organizadas tematicamente e classificadas em três categorias: 1) ensino e pesquisa; 2) operações em saúde; e 3) resposta a emergências climáticas, com base em sua relevância para os princípios da saúde planetária e seu alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Por se tratar de uma análise de práticas institucionais que não envolve pesquisa com seres humanos, o estudo foi dispensado de avaliação pelo comitê de ética, conforme as normativas vigentes (4).

## Resultados e discussão

### Ensino e pesquisa

As iniciativas voltadas à sustentabilidade e à saúde planetária no âmbito do ensino e da pesquisa estão descritas no Quadro 1.

O Grupo de Pesquisa e-Natureza: Estudos Interdisciplinares sobre Clima, Conexão com a Natureza, Saúde, Bem-estar e Conservação da Biodiversidade desenvolve conhecimento relacionado à saúde planetária, abrangendo intervenções baseadas na natureza, mudanças climáticas e saberes indígenas (5-11). Seus projetos partem da compreensão da interdependência entre seres humanos e meio ambiente como um aspecto essencial para fundamentar intervenções terapêuticas, estratégias e políticas públicas voltadas ao bem-estar coletivo e à preservação de recursos para as gerações futuras.

Nesse contexto, o grupo desenvolveu um modelo teórico baseado em sistemas adaptativos complexos, que considera as interações dinâmicas entre elementos interconectados como suporte para intervenções

baseadas na natureza. Essa abordagem visa gerar benefícios mútuos para a saúde humana e para a conservação da biodiversidade (12).

O desenvolvimento do raciocínio científico diante dos desafios atuais e futuros da sustentabilidade é fundamental. Um exemplo é o projeto “Cientistas do Amanhã”, que tem como premissa a formação científica imersiva de adolescentes da comunidade de Paraisópolis, em São Paulo. Realizada anualmente ao longo de quatro meses, a iniciativa busca popularizar a ciência por meio de atividades teóricas e práticas em pesquisa, promovendo a redução de estereótipos e ampliando a compreensão dos papéis sociais, políticos e éticos da ciência na sociedade (14). Uma das atividades centrais do programa é a abordagem combinada em sala de aula e na natureza (Figura 1), que culmina na nomeação dos participantes como “Embaixadores e-Natureza.” Essa experiência proporciona aprendizado sobre a importância da conexão com a natureza e seus benefícios para a saúde e o bem-estar, além de discutir os desafios e soluções relacionados às mudanças climáticas. A partir disso, os adolescentes

**Quadro 1.** Iniciativas em ensino e pesquisa relacionadas à saúde planetária

Descrição	Atividades
Iniciativas voltadas à formação e capacitação em natureza e saúde, mudanças climáticas, geração e divulgação de conhecimento científico.	Realização de estudos interdisciplinares sobre conexão com a natureza, saúde, bem-estar, biodiversidade e mudanças climáticas (5-11).
	Estabelecimento de parcerias científicas nacionais e internacionais, incluindo o Grupo Saúde Planetária Brasil do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA/USP).
	Desenvolvimento de modelo teórico baseado em sistemas adaptativos complexos para integrar saúde humana e conservação da biodiversidade (12).
	Oferta de cursos gratuitos da linha de pesquisa e-Natureza sobre Natureza & Saúde na plataforma do Einstein, com mais de 500 alunos inscritos (13).
	Projeto “Cientistas do Amanhã”, que promove a formação científica de adolescentes, incentivando-os a atuarem como Embaixadores e-Natureza (14).
	Divulgação científica por meio do Science Arena (15) e redes sociais (16), com alcance superior a um milhão de pessoas, além de palestras e eventos sobre saúde planetária (@enatureza_pesquisa).

são incentivados a assumir um papel ativo como protagonistas na disseminação desse conhecimento em suas comunidades locais.

A integração entre ciência e sustentabilidade tem proporcionado uma experiência enriquecedora, evidenciando o impacto do conhecimento científico na saúde pública e no bem-estar coletivo. Essa iniciativa ressalta a importância de ações interdisciplinares para inspirar novas gerações a contribuir para o enfrentamento de desafios globais e para

a construção de um futuro mais saudável, sustentável e resiliente.

### Operações em saúde

As iniciativas voltadas à sustentabilidade e à saúde planetária nas operações em saúde estão apresentadas no Quadro 2.

Os serviços de saúde impactam e são diretamente impactados pelas mudanças climáticas. Espera-se, portanto, que os executivos da área da saúde criem maior



**Figura 1.** Atividades dos “Embaixadores e-Natureza” – Projeto “Cientistas do Amanhã” 2024. Fonte: Documentos institucionais.

resiliência nas operações, liderem esforços de descarbonização e catalisem a ação climática (17). Em 2023, os indicadores operacionais do Einstein, que hoje é considerado um sistema de saúde, englobaram mais de cinco milhões de atendimentos, tanto na saúde privada quanto na pública (18).

Contudo, o Einstein tem uma longa trajetória de investimentos e estratégias voltadas à saúde planetária, com forte envolvimento da alta liderança. Desde 2011, é signatário do Pacto Global da Organização das Nações Unidas (ONU), iniciativa criada para mobilizar a adoção de valores fundamentais relacionados aos direitos humanos, ao trabalho e ao meio ambiente. Além disso, integra a Declaração de São Paulo de Saúde Planetária (19) e, desde 2019, participa do

Acordo Ambiental São Paulo (20), que busca reduzir as emissões de gases de efeito estufa por meio de ações voluntárias.

Entre suas iniciativas de destaque, está a participação na 29ª Conference of the Parties (COP 29), no Azerbaijão, e na 79ª Assembleia Geral da ONU, em Nova Iorque, ambas ocorridas em 2024. O Pacto Global também reúne lideranças organizacionais para atuarem como embaixadores de temas estratégicos. O presidente do Einstein representa o ODS nº 3 (Saúde e Bem-Estar), promovendo boas práticas e metas em eventos, entrevistas e redes sociais, com o objetivo de ampliar o engajamento. Essa visão estratégica tem possibilitado a implementação de diversos projetos voltados à mitigação dos impactos ambientais das operações em saúde.

#### Quadro 2. Iniciativas em sustentabilidade relacionadas à saúde planetária: operações em saúde

Descrição	Atividades
Implementação de práticas sustentáveis na gestão de resíduos, emissão de gases e produção de energia, visando à redução de impactos ambientais.	O Projeto Aterro Zero reduziu em 92% o envio de resíduos comuns a aterros sanitários e reciclou mais de 55% do volume total.
	Houve uma redução em 95% no consumo de óxido nitroso ( $N_2O$ ), evitando a emissão de 4.114 toneladas de dióxido de carbono ( $CO_2$ ).
	A autoprodução de energia passará a atender 60% do consumo energético institucional, de forma a contribuir para a redução das emissões de gases de efeito estufa.



**Figura 2.** Unidade ambulatorial inicialmente alagada (à esquerda) e posterior transformação em unidade de pronto atendimento – parceria do Einstein com a Secretaria Municipal de Saúde de Canoas (à direita). Fonte: Documentos institucionais.

De forma inovadora e alinhada ao plano de descarbonização das operações e às metas institucionais de *Environmental, Social and Governance* (ESG) para o período de 2023 a 2028, o Einstein passará a produzir sua própria energia, por meio de um projeto desenvolvido em parceria com a Engeform Energia/PEC Energia. A autoprodução será vinculada ao complexo eólico Serra das Vacas, em Pernambuco (21).

A transição energética tem avançado com diversas iniciativas, como o uso de energia renovável, a instalação de painéis solares e a adoção de medidas para o aumento da eficiência energética.

### Respostas às emergências climáticas

As iniciativas voltadas à sustentabilidade e à saúde planetária, em resposta às emergências climáticas, estão apresentadas no Quadro 3.

O Einstein tem atuado em diversas catástrofes, como o terremoto no Haiti (22), em 2010, a instalação de tendas assistenciais no combate à dengue (2008 – estado do Rio de Janeiro; 2015 e 2024 – estado de São Paulo), o deslizamento de terra em São Sebastião (estado de São Paulo), em 2023, entre outros eventos.

As mudanças climáticas vêm aumentando significativamente a frequência e a intensidade de catástrofes, exigindo uma transformação nos modelos de planejamento e nos investimentos econômicos e sociais, de modo a incorporar o risco de desastres nos níveis nacional, estadual

e local, envolvendo os setores público e privado, bem como toda a sociedade civil (23).

O Grupo Médico Assistencial de Preparação e Resposta a Emergências e Desastres (GMA-PRED) fundamenta-se na capacitação prévia de profissionais para atuação em campo, com base no *Incident Command System* (24). Esse sistema compreende o estabelecimento de uma estrutura organizacional, a seleção de voluntários e a definição dos materiais, medicamentos e equipamentos necessários para cada tipo de cenário. Esse modelo tem se mostrado ágil, eficiente e seguro, garantindo assistência médica de qualidade e a segurança tanto das vítimas quanto das equipes envolvidas, além de apresentar alto potencial de replicação em outros contextos.

### Considerações finais

Os desafios das iniciativas apresentadas envolvem desde o planejamento até a execução, exigindo altos investimentos financeiros, tempo e recursos humanos para a revisão de processos, implementação de tecnologias e treinamento contínuo das equipes. A integração entre diferentes áreas e categorias profissionais também merece atenção, especialmente em projetos transdisciplinares, como os cursos de Natureza & Saúde e o GMA-PRED, que demandam articulação eficiente entre profissionais com formações e linguagens

**Quadro 3.** Iniciativas em sustentabilidade relacionadas à saúde planetária: emergências climáticas

Descrição	Atividades
Criação de um modelo eficiente e replicável para atuação em desastres climáticos, fortalecendo a saúde planetária no contexto de crises ambientais.	Criação do Grupo Médico Assistencial de Preparação e Resposta a Emergências e Desastres (GMA-PRED), estruturado em células de operações, logística, planejamento e administração/finanças.
	Na Missão SOS-RS (2024), 57 profissionais mobilizados realizaram mais de dois mil atendimentos em quatro semanas (Figura 2).

distintas. Além disso, orientar mais de 20 mil colaboradores rumo à sustentabilidade requer uma estratégia alinhada à missão institucional de levar saúde a toda a sociedade e influenciar positivamente o setor.

Embora os projetos tenham sido bem-sucedidos no contexto institucional, sua replicabilidade pode enfrentar limitações econômicas, sociais e políticas em outros cenários, o que destaca a importância de adaptar soluções às realidades locais.

Iniciativas como a gestão de resíduos e a redução de emissões de gases de efeito estufa demonstram um potencial transformador. Consolidar a saúde planetária como eixo das políticas institucionais representa não

apenas um compromisso ético, mas uma resposta necessária aos desafios ambientais e sociais contemporâneos.

A perspectiva da saúde planetária apresentada ao longo deste relato evidencia a interdependência entre a saúde humana e a sustentabilidade dos sistemas naturais e dos serviços de saúde. As iniciativas descritas exemplificam como as instituições de saúde podem integrar práticas sustentáveis e inovadoras, alinhadas aos ODS, promovendo impactos positivos nas esferas local, comunitária, nacional e global.

**CONFLITOS DE INTERESSE:** Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Planetary Health Alliance. Planetary Health Alliance [Internet]. 2021 [cited 2025 Apr 30]. Available: <https://planetaryhealthalliance.org/>
2. Intergovernmental Panel on Climate Change [Internet]. AR6 Synthesis Report Climate Change 2023. 2023 [cited 2025 Apr 24]. Available: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
3. Horton R, Lo S. Planetary health: a new science for exceptional action. *Lancet*. 2015;386:1921-2.
4. Conselho Nacional de Saúde [Internet]. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. 2012 Dec 12 [cited 2025 Apr 25]. Available: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/atos-normativos/resolucoes/2012/resolucao-no-466.pdf/view>
5. Dal Fabbro D, Catissi G, Borba G, Lima L, Hingst-Zaher E, Rosa J, et al. e-Nature Positive Emotions Photography Database (e-NatPOEM): affectively rated nature images promoting positive emotions. *Sci Rep*. 2021;11:11696.
6. Barbosa de Moraes E, Dal Fabbro DR, Bernardes de Oliveira L, Ribeiro Leão E. Pain Management of Amazon Indigenous Peoples: A Community-Based Study. *J Pain Res*. 2021;14:1969-80.
7. Masterson-Algar P, Jenkins SR, Windle G, Morris-Webb E, Takahashi CK, Burke T, et al. When One Health Meets the United Nations Ocean Decade: Global Agendas as a Pathway to Promote Collaborative Interdisciplinary Research on Human-Nature Relationships. *Front Psychol*. 2022;13:809009.
8. Catissi G, de Oliveira LB, da Silva Victor E, Saviato RM, Borba GB, Hingst-Zaher E, et al. Nature Photographs as Complementary Care in Chemotherapy: A Randomized Clinical Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20:6555.
9. Saviato RM, Oliveira LPG, Borba GB, Victor EDS, Bomfim SB, de Oliveira LB, et al. Human-animal interaction and One Health: establishment and validation of the Brazilian version of the Animal Empathy Scale. *Einstein (Sao Paulo)*. 2024;22:eAO0685.
10. Catissi G, Gouveia G, Saviato RM, Silva CPR, de Almeida RS, Borba GB, et al. Nature-Based Interventions Targeting Elderly People's Health and Well-Being: An Evidence Map. *Int J Environ Res Public Health*. 2024;21:112.
11. Leão L, org. *Natureza, clima e saúde pública*. São Paulo: Editora dos Editores; 2024.
12. Leão ER, Hingst-Zaher E, Saviato RM, Patricio KP, de Oliveira LB, Catissi G, et al. A time with e-Natureza (e-Nature): a model of nature-based health interventions as a complex adaptive system. *Front Psychol*. 2023;14:1226197.
13. Centro de Ensino e Pesquisa Albert Einstein. Projeto e-Natureza: Curso Introdutório de Natureza e Saúde: Área da Saúde e Curso Introdutório de Natureza e Saúde: Áreas Naturais [Internet]. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein; [cited 2025 Apr 30]. Available:

- <https://projetoseducacionais.ensinoeinstein.com/local/staticpage/view.php?page=Enatureza>
14. Rangel ÉB, Silva ALTE, Vidal ÉKS, Tomaz V, Watanabe CM, Beyerstedt S, et al. Scientists of Tomorrow/ Cientistas do Amanhã: a project to inspire, stimulate scientific thinking, and introduce scientific methodology for young students. *Einstein* (Sao Paulo). 2023;21:eAE0622.
  15. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira Albert Einstein. Science Arena [Internet]. São Paulo: Hospital Israelita Albert Einstein; 2025 [citado 2025 abr 30]. Available: <https://www.sciencearena.org/>
  16. Instagram. e-Natureza Pesquisa [Internet]. [citado 2025 abr 28]. Available: [https://www.instagram.com/enatureza\\_pesquisa](https://www.instagram.com/enatureza_pesquisa)
  17. Gerwig K. Climate Change and Healthcare: A Complicated Relationship. *Front Health Serv Manage*. 2022;39:4-10.
  18. Sociedade Beneficente Israelita Brasileira [Internet]. Relatório de sustentabilidade 2023. 2023 [cited 2025 Jan 10]. Available: [https://www.einstein.br/RelatoriosCompartilhados/Relatorio\\_de%20Sustentabilidade\\_2023\\_Einstein\\_Digital\\_2805.pdf](https://www.einstein.br/RelatoriosCompartilhados/Relatorio_de%20Sustentabilidade_2023_Einstein_Digital_2805.pdf)
  19. Myers SS, Pivor JI, Saraiva AM. The São Paulo Declaration on Planetary Health. *Lancet*. 2021;398:1299.
  20. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). Acordo Ambiental São Paulo [Internet]. São Paulo: CETESB [cited 2025 abr 30]. Available: <https://cetesb.sp.gov.br/acordo-ambiental-sao-paulo/>
  21. Rodrigues R. Valor econômico [Internet]. *Einstein vai gerar energia própria em sociedade com Engeform*. 2025 Jan 8 [cited 2025 Jan 9]. Available: <https://valor.globo.com/empresas/noticia/2025/01/08/einstein-vai-gerar-energia-propria-em-sociedade-com-engeform.ghtml>
  22. Steinman M, Gumerá MS, Ferretti M, Almeida CI, Ioshimoto MT, Gusman S, et al. Haiti's earthquake: a multiprofessional experience. *Einstein* (Sao Paulo). 2011;9:1-7.
  23. Glasser R. The Climate Change Imperative to Transform Disaster Risk Management. *Int J Disaster Risk Sci*. 2020;11:152-4.
  24. Furin M, Freeman CL, Goldstein S. EMS Incident Command System. 2024. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.