

International Joint Conference Radio 2022

A performance humana e a segurança em instalações nucleares – marcos regulatórios

Pavão, S., Conti, T.N.

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-USP)

Av. Prof. Lineu Pestes, 2242 – Cidade Universitária - São Paulo - SP

spavao@usp.br / tnconti@ipen.br

Introdução

A presença de estudos voltados a fatores humanos aumentou após, principalmente, acidentes com consequências radiológicas ao longo dos anos. Segundo o Departamento de Energia dos Estados Unidos (DOE-HDBK-1028, 2009), 80% dos eventos não desejados em instalações nucleares são atribuídos a erro humano, enquanto que 20% são atribuídos a falhas de equipamento. O objetivo do artigo é apresentar as principais normas atinentes ao tema na indústria nuclear global, buscando ratificar a sua importância na segurança das instalações e demonstrar a construção deste conhecimento ao longo dos anos e eventos ocorridos.

Metodologia

De maneira a atingir o objetivo supracitado, foi escolhido o método de levantamento bibliográfico dando prioridade aos documentos e normas de instituições de referência existentes, foco deste trabalho. A busca foi feita a partir do ano de 1979, com o evento histórico do acidente na usina nuclear de Three Mile Island, até revisões atuais.

Resultados

Ano	Descrição
1979	Acidente em Three Mile Island EUA
1986	Acidente em Chernobyl Ucrânia
1987	Acidente em Goiânia Brasil
1997	" <i>Excellence in Human Performance</i> " - INPO (DOE-USA) [1]
1997	" <i>Organizational factors influencing human performance in nuclear power plants</i> ". IAEA-TECDOC-943[2]
2001	" <i>A systematic approach to human performance improvement in nuclear power plants: Training solutions</i> ". IAEA-TECDOC-1204 [3]
2002	" <i>Principles for Excellence in Human Performance</i> " – WANO [4]
2005	" <i>Human performance improvement in organizations: Potential application for the nuclear industry</i> " IAEA-TECDOC-1479 [5]
2006	" <i>Guidelines for Effective Nuclear Supervisor Performance</i> " – WANO [6]
2006	" <i>Human Performance Reference Manual</i> "- INPO (DOE-USA) [7]
2009	" <i>Human performance improvement handbook. v.1: Concepts and principles</i> " e "v.2: <i>Human performance tools for individuals, work teams, and management</i> " - DOE Standards, DOE-HDBK-1028 [8]
2014	" <i>Managing Human Performance to Improve Nuclear Facility Operation</i> ", Nuclear Energy Series No. NG-T-2.7 [9]
2018	" <i>Leadership, Human Performance and Internal Communication in Nuclear Emergencies</i> ", Nuclear Energy Series No. NG-T1.5 [10]
2020	" <i>Assessing Behavioural Competencies of Employees in Nuclear Facilities</i> ", Nuclear Energy Series No. NG-T1.5 [11]

Fonte: Autores.

Conclusões

A performance humana é um campo de estudo bastante aplicado na otimização da segurança de instalações nucleares, visando a mitigação de erro humano e utilizado em diversos países que se beneficiam dessa tecnologia. Pode-se observar que após eventos adversos, foi dada uma maior importância na investigação da relação da performance humana e a segurança das instalações.

Referências

1. INSTITUTE OF NUCLEAR POWER OPERATIONS (INPO), “Excellence in Human Performance”, 1997.
2. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, “Organizational factors influencing human performance in nuclear power plants”. IAEA-TECDOC-943, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Vienna (1997).
3. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, “A systematic approach to human performance improvement in nuclear power plants: Training solutions”. IAEA-TECDOC-1204, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Vienna (2001).
- WORLD ASSOCIATION OF NUCLEAR OPERATORS, “Principles for Excellence in Human Performance”, 2002.
4. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, “Human performance improvement in organizations: Potential application for the nuclear industry”. IAEA-TECDOC-1479, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Viena (2005).
5. WORLD ASSOCIATION OF NUCLEAR OPERATORS. “Guidelines for Effective Nuclear Supervisor Performance”, 2006.
6. INSTITUTE OF NUCLEAR POWER OPERATIONS (INPO), “Human Performance Reference Manual”, 2006.
7. US DEPARTMENT OF ENERGY (DOE). “Human performance improvement handbook. v.1: Concepts and principles”. DOE Standards, DOE-HDBK-1028- 2009. Washington, D.C.: U.S. Department of Energy. 2009.
8. US DEPARTMENT OF ENERGY (DOE). “Human performance improvement handbook. v.2: Human performance tools for individuals, work teams, and management”. DOE Standards, DOE-HDBK-1028- 2009. Washington, D.C.: U.S. Department of Energy. 2009.
9. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, “Managing Human Performance to Improve Nuclear Facility Operation”, Nuclear Energy Series No. NG-T-2.7, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Viena (2014).
10. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, “Leadership, Human Performance and Internal Communication in Nuclear Emergencies”, Nuclear Energy Series No. NG-T1.5, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Vienna (2018).
11. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, “Assessing Behavioural Competencies of Employees in Nuclear Facilities”, Nuclear Energy Series No. NG-T1.5, INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY, Viena (2020).