



IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica
XIV Salão de Ensino e Extensão
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
III Seminário de Inovação Tecnológica



Título:	MONITORAMENTO INTELIGENTE E TECNOLOGIAS AMBIENTAIS: UMA ANÁLISE CONCEITUAL		
Autores:	Nathália Luiza Schmidt Geiss Paula Camilly da Silva Sandra Iepsen Liane Mahlmann Kipper (orientadora)		
Área:	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
Resumo:	<p>Introdução: O constante desenvolvimento tecnológico, ao longo do século XXI, propiciou a praticidade, produtividade e inovação nas organizações, demonstrando a necessidade de resiliência, intuição, flexibilidade e criatividade aos seres humanos. A evolução do vapor ao sensor expressou modificações no modo em que técnicas e processos industriais são aperfeiçoados e moldados, estando estes no cerne da eficiência e flexibilidade produtiva. Congruentemente, a transformação digital surge como um caminho para apreciar os recursos da Indústria 4.0 (I4.0), ao criar soluções em <i>Industrial Internet of Things (IIoT)</i>. Objetivo: Conceituar tecnologias ambientais e monitoramento inteligente. Metodologia: Foi realizada uma revisão de literatura, tendo como questão de pesquisa: O que se entende por tecnologias ambientais e monitoramento inteligente na transformação digital? Foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scopus e Science Direct, Scielo e Google Acadêmico. Os termos</p>		



IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica
XIV Salão de Ensino e Extensão
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
III Seminário de Inovação Tecnológica



de busca utilizados nas bases Scielo e Google Acadêmico foram “monitoramento inteligente” e “tecnologias ambientais”. E nas bases Scopus e Science Direct foram “*smart monitoring*” e “*environmental technology*”. **Principais resultados:** O conceito de monitoramento inteligente já era conhecido no século XX como uma extensão do monitoramento online, o qual fornece recursos de diagnóstico em tempo real, utilizando técnicas de sistema especialista para transformar dados em um nível de informação mais significativo e útil, podendo, inclusive, ser usado para tomar decisões operacionais e de manutenção, com o objetivo de otimizar disponibilidade, confiabilidade e custo-benefício (Hardeveld, 1992). Atualmente, é uma tecnologia para detecção automática de circunstâncias específicas e respostas estruturais. Quanto às tecnologias ambientais, observou-se a existência de uma diversidade terminológica, sendo que se definem por apresentar novidade em termos de design, matérias-primas e energias envolvidas no processo de produção (Harris *et al.*, 2022). A sua definição baseia-se, inclusive, na aplicação da ciência ambiental para conservar o ambiente e os recursos naturais, incluindo dispositivos de controle de poluição, processos de tratamento de resíduos, instalações de armazenamento, tecnologias de remediação de locais e seus componentes (Núñez-Delgado *et al.*, 2022). **Conclusão:** A partir da análise conceitual dos termos “tecnologias ambientais” e “monitoramento inteligente” foi possível observar que ambos são necessários para uma transformação digital eficiente, flexível e sustentável. A relação teórico-prática entre estes termos torna-se imprescindível para os sistemas produtivos na era digital. **Referências:** VAN HARDEVELD, Thomas. Smart Monitoring for Compressor Stations. In: Turbo Expo: Power for Land, Sea, and Air. American Society of Mechanical Engineers, 1992. <https://doi.org/10.1115/92-GT-429>.



IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica
XIV Salão de Ensino e Extensão
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
III Seminário de Inovação Tecnológica



IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica
XIV Salão de Ensino e Extensão
IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
III Seminário de Inovação Tecnológica

HARRIS, Steve et al. Challenges in preparing for Environmental Technology Verification in a demonstration project: A case study of three innovative water treatment technologies. **Water Resources and Industry**, v. 28, p. 100176, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.wri.2022.100176>. NÚÑEZ-DELGADO, Avelino et al. New trends on green energy and environmental technologies, with special focus on biomass valorization, water and waste recycling: editorial of the special issue. **Journal of Environmental Management**, v. 316, p. 115209, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115209>.

Link do Vídeo: [Monitoramento Inteligente e Tecnologias Ambientais - uma análise conceitual](#)