

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

OS TRABALHOS SOBRE GEOGRAFIA INSTRUMENTAL NOS ANAIS DA SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA: ANÁLISE DOS ANOS 2022 E 2023

Irlane da Costa Silva¹, Rosa Maria Ramos Maranhão², Maria de Lourdes Carvalho Neta³

Resumo: O trabalho apresenta uma análise de publicações relacionadas ao setor de geografia instrumental nos anais da semana de iniciação científica da Universidade Regional do Cariri-URCA dos anos de 2022 e 2023. Inicialmente fez-se a análise do PPC do curso de Geografia e em especial dos programas das disciplinas do setor de Geografia Instrumental, são elas: Cartografia básica, Cartografia temática e Noções e práticas em geotecnologias. Desta análise identificaram-se termos relevantes que conduziram a busca nos anais da Semana de IC. Como resultados, aponta-se baixo número de publicações relacionadas ao setor: dos 1.272 (mil duzentos e setenta e dois) trabalhos apresentados nos 2 (dois) anos analisados, apenas 12 (doze) apresentam termos relacionados à Geografia instrumental. Considerando as diferentes possibilidades de abordagem, aponta-se a necessidade de ampliação do número de pesquisas e abrangência dos demais termos que não foram identificados.

Palavras-chave: Geografia instrumental. Cartografia. Geotecnologias. Pesquisas.

1. Introdução

Muito tem se discutido acerca das contribuições da cartografia e das geotecnologias e suas influências para o profissional da Geografia, assim como na formação dos professores, uma vez que estas são fundamentais para compreender o espaço, os fenômenos e as suas relações de forma representativa.

Conforme Meneguette (2012):

A cartografia é definida como sendo disciplina que envolve a arte, a ciência e a tecnologia de construção e uso de mapas, favorece a criação e manipulação de representações geoespaciais visuais ou virtuais, permite a exploração, análise, compreensão e comunicação de informações [...] espacial. (Meneguette, 2012, p. 7)

Já as geotecnologias, tratam-se de um "conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e oferta de informação com referência

¹ Estudante do curso de Geografia da Universidade Regional do Cariri, e-mail: irlane.costa@urca.br

² Professora do Departamento de Geociências da Universidade Regional do Cariri, e-mail: lourdes.carvalho@urca.br

³ Professora do Departamento de Geociências da Universidade Regional do Cariri, e-mail: rosa.ramos@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

geográfica" (Rosa, 2011, p.81). Como exemplos destas geotecnologias tem-se: os sistemas de informação geográfica (SIG), a cartografia digital, o sensoriamento remoto, o sistema global de posicionamento por satélites-GNSS e a topografia.

A cartografia e as geotecnologias estão interligadas. A adoção delas no processo educativo pode contribuir para a construção de uma visão mais crítica e ampla sobre o espaço geográfico, pois estas são importantes para que haja uma compreensão mais aprofundada e eficiente do espaço. Neste contexto, o presente trabalho se debruça sobre as publicações referentes aos conteúdos relativos às disciplinas de Cartografia básica, temática e Noções e práticas em Geotecnologias (obrigatórias do setor de Geografia instrumental), tendo como referência os anais da Semana de Iniciação Científica da URCA.

2. Objetivo

O trabalho tem como objetivo analisar as publicações relacionadas à Geografia Instrumental nos anais da Semana de Iniciação Científica da URCA dos anos de 2022 e 2023.

3. Metodologia

Inicialmente, realizou-se análise do Projeto Pedagógico do Curso de Geografia da URCA, documento norteador que contempla as diretrizes metodológicas e pedagógicas a serem seguidas pelo curso, no intuito de identificar termos relevantes nas disciplinas obrigatórias do setor de Geografia instrumental, a saber: Cartografia Básica, Cartografia Temática e Noções e Práticas em Geotecnologias.

Com base nesta análise, para orientar a busca nos anais definiu-se as seguintes palavras-chave: Mapeamento; Sistema de Posicionamento Global (GPS); Sistema de Informações Geográficas (SIG); Geoprocessamento; Geotecnologias; Mapas; Representação cartográfica; Cartografia; Sensoriamento Remoto; Imagem de satélite; Drones.

Em seguida, realizou-se levantamento destes termos nos anais da Semana de Iniciação Científica da URCA dos anos de 2022 e 2023, por serem os mais recentes. Vale registrar que os anais do evento são facilmente consultados pelo sistema de eventos da URCA (SISEVENTOS). Concomitantemente, realizaram-se levantamentos bibliográficos, sobre a relevância da cartografia e das geotecnologias para a Geografia. Os resultados são apresentados na sequência.

4. Resultados

A partir da avaliação dos anais da Semana de IC da URCA, dos anos 2022 e 2023, podemos realizar algumas considerações: registra-se que foram publicados um total de 1.272 (mil duzentos e setenta e dois) trabalhos, sendo 631 (seiscentos e trinta e um) no ano de 2022 e, 641 (seiscentos e quarenta e um) em 2023. Desse total, foram encontrados apenas 12 (doze) trabalhos

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

relacionados ao setor de Geografia instrumental, sendo 8 (oito) em 2022 e 4 (quatro) em 2023.

O quadro 1 a seguir apresenta uma síntese dos 12 (doze) trabalhos identificados:

Quadro 1 – Lista dos trabalhos dos anais da semana de IC da URCA (2022-2023) analisados nesta pesquisa

ANO	AUTORES	TERMO	PROPOSTA DO TRABALHO
2022	Sousa; Gomes; Rodrigues; Alves; Silva	Mapeamento	Mapear as diferentes infraestruturas urbanas existentes na Região Metropolitana do Cariri através da produção de cartografia temática
	Gomes; Araújo; Sousa; Silva; Pereira	Mapeamento	Mapear as diferentes infraestruturas urbanas existentes nos municípios que formam a Região Metropolitana do Cariri através da produção de cartografia temática.
	Sousa; Carvalho-Neta	Geoprocessamento	Relato de experiência no Laboratório de Geoprocessamento da URCA - LABGEO
	Nascimento; Silva; Silva; Souza; Pereira	Mapeamento	Mapear os conflitos histórico-territoriais, seus saberes e fazeres, para fortalecer a organização e as resistências da gestão comunitária.
	Fernandes; Carvalho-Neta	Geoprocessamento	Relato de experiência das atividades desenvolvidas no laboratório de geoprocessamento da URCA com as ferramentas de QGIS e Google Earth Pro
	Silva; Nascimento; Batista; Carvalho-Neta	Geotecnologias; Mapeamento	Relato de Experiência de um minicurso ofertado pelo laboratório de geoprocessamento da URCA, com a utilização de GNSS, Wikiloc, GPS Fields Area Measure e Google Earth Pro
	Santos; Pereira; Ribeiro	Mapas	Analisar os mapas mentais feitos por crianças do 6º ano da Escola de Ensino Fundamental Paulo Barbosa Leite em Caririçu-CE
	Silva; Pinto; Silva; Silva	Cartografia	Discutir as possibilidades pedagógicas da Cartografia tátil como material didático para inclusão de estudantes com Deficiência Visual – DV, em Juazeiro do Norte
2023	Belém; Lima; Silva	Mapeamento	Analisar a expansão urbana das cidades do agronegócio de Barreiras (BA), Luís Eduarda Magalhães (BA), Juazeiro (BA), Petrolina (PE), Limoeiro do Norte (CE) e Mossoró (RN) através de imagens de satélite (SR).
	Silva; Carvalho-Neta	Mapeamento	Mapeamento dos pontos turísticos de Juazeiro do Norte na plataforma OpenStreetMaps (OSM)

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

	Alves; Reis	Mapas; Cartografia	Analisar o processo histórico da construção do território do Ceará no final do século XIX através de mapas
	Pereira; Silva; Luna	Mapa; Imagens de Satélites; Mapeamento	Analisar os eventos extremos de chuva e o risco de inundações na área urbana do município de Crato/CE, por meio do Sensoriamento Remoto (SR)

Fonte: elaborado pelas autoras (2024)

Os resultados mostram que, entre os termos mais buscados, o mais frequente foi mapeamento, como observado nos trabalhos de Sousa et al. (2022), Gomes et al. (2022), que têm como proposta o mapeamento da infraestrutura urbana, enquanto Nascimento et al. (2022) faz uma análise dos conflitos histórico-territoriais. Belém et al. (2023), por sua vez, analisa a expansão urbana em estados do Nordeste, enquanto Silva e Carvalho-Neta (2023) apresentam como proposta o mapeamento de pontos turísticos.

O segundo termo mais recorrente foi mapa(s), presente nos trabalhos de Santos et al. (2022); Alves e Reis (2023); Pereira et al. (2023). Os autores têm como proposta de trabalho a análise dos processos históricos da construção do território do Ceará, bem como os eventos extremos de chuva e o risco de inundações na área urbana do município de Crato/CE, por meio do Sensoriamento Remoto (SR), que é uma das tecnologias integrantes dos objetivos e ementa da disciplina de Noções e práticas em geotecnologias.

Os demais termos que aparecem são: geoprocessamento, nos relatos de experiências do Laboratório de Geoprocessamento-LABGEO/URCA. Destacando-se o programa de capacitação em geotecnologias através de ferramentas gratuitas que permitem armazenar, processar, analisar e retratar inúmeras informações sobre o espaço geográfico na elaboração de mapas diversos, destacando-se a utilização dos programas Google Earth Pro e QGIS.

Identificou-se também o aparecimento dos termos: Cartografia, mais precisamente a cartografia tátil enquanto recurso didático para estudantes com deficiência visual (Silva et al., 2022) e as imagens de satélite, utilizada como recurso para uma análise ambiental.

5. Conclusão

As disciplinas do setor de geografia instrumental tratam de uma série de conteúdos e ferramentas relevantes para a compreensão de diferentes temáticas no âmbito da Geografia. No entanto, identificou-se um baixo número de publicações que abordem termos relevantes.

Aponta-se para necessidade de uma maior atenção para à temática pesquisada, uma vez que, embora os conteúdos estejam presentes nas ementas das disciplinas, pouco se tem publicado sobre e alguns termos relevantes se quer apareceram nos resultados desta pesquisa.

Das lacunas identificadas, apontam-se termos como: GPS, SIG, representação cartográfica, sensoriamento remoto e drone. Registra-se a possibilidade destes termos constarem nos textos de outras publicações, visto

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

que o presente trabalho restringiu a busca aos títulos das publicações. Encerra-se indicando que a ampliação dessa busca é uma das possibilidades de continuidade desta análise.

6. Agradecimentos

Ao Fundo Estadual de Combate à Pobreza - FECOP pelo financiamento e à Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis - PROAE pela concessão da bolsa. Aos integrantes do Laboratório de Cartografia e Fotointerpretação - LABOCART/URCA pela colaboração nos levantamentos iniciais.

7. Referências

ALVES, A. L. B.; REIS, A. I. R. P. C. A produção cartográfica no Ceará: a invenção de um território moderno no final do século XIX. In: **Anais da VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXVI SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA**, Crato-CE, 2023.

BELÉM, M. G.; LIMA, L. E. B.; SILVA, H. S. A expansão urbana das cidades do agronegócio no nordeste brasileiro: um mapeamento das transformações entre 1973-2023. In: **Anais da VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXVI SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA**, Crato-CE, 2023.

CEPOLINI FERREIRA, G. H.; ALMEIDA, D. L.; SOARES, E. A.; OLIVEIRA, B. F. Cartografia escolar na formação dos professores de geografia. **GEOFRONTER**, Campo Grande, v. 8, p. 01-18, 2022. ISSN: 2447-9195.

FERNANDES, F. P. M.; CARVALHO NETA, M. L. Vivências e aprendizados no estágio extracurricular no Laboratório de Geoprocessamento da URCA. In: **Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 e VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2022.

GOMES, C. O.; et al. Mapeamento da infraestrutura urbana no Crajubar cearense. In: **Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 e VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2022.

MENEGUETTE, A. A. C. Cartografia no Século 21: revisitando conceitos e definições. **Revista Geografia e Pesquisa**, Ourinhos, v.6, n.1, jan./jun., 2012.

NASCIMENTO, et al. Mapeamento participativo das r-existências da comunidade sítio belo horizonte, Crato-Ce. In: **Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 e VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2023.

PEREIRA, M. V.; SILVA, J. M. O.; LUNA, V. F. Eventos extremos de chuva e o risco de inundações na cidade do Crato, sul do Ceará. In: **Anais da VIII**

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024



Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"

SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXVI SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA, Crato-CE, 2023.

ROSA, R. Geotecnologias na Geografia aplicada. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, Brasil, v. 16, p. 81–90, 2011. DOI: 10.7154/RDG.2005.0016.0009.

SANTOS, M. S.; PEREIRA, C. E. G.; RIBEIRO, E. Mapas mentais e o sentido de lugar: um estudo de caso em Caririaçu, Ceará. **In: Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 E VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2022.

SILVA, A. et al. Geotecnologias e suas possibilidades: experiência do minicurso "mapeamento de trilhas". **In: Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 E VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2022.

SILVA, et al. Cartografia tátil: experiências pedagógicas na I feira científica de Juazeiro do Norte – FECIJUNO. **In: Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 E VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2022.

SILVA, J. P. P.; CARVALHO-NETA, M. L. Mapeamento de pontos turísticos de Juazeiro do Norte a partir do OpenStreetMaps. **In: Anais da VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXVI SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA**, Crato-CE, 2023.

SOUSA, A. E. R. et al. Mapeamento da infraestrutura urbana da Região Metropolitana do Cariri. **In: Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 E VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2022.

SOUSA, G. F. Experiências do estágio extracurricular no Laboratório de Geoprocessamento-LABGEO da URCA. **In: Anais da VII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA - XXV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA 2022 E VIII SEMANA DE EXTENSÃO**, Crato-CE, 2022.