

XIII SEMANA ACADÊMICA DA GEOGRAFIA



GEOGRAFIA URBANA E SUAS ESPACIALIDADES



S471a Semana Acadêmica da Geografia (13. : 2023 : Santa Maria/RS)

Anais da XIII Semana Acadêmica da Geografia [recurso eletrônico] / XIII Semana Acadêmica da Geografia, 10 a 14 de abril de 2023 ; [comissão organizadora do evento: Carina Petsch ... [et al.]]. – Santa Maria/RS : UFSM, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Curso de Geografia, 2023.

1 e-book

ISBN 978-65-88403-91-4

Tema: Geografia urbana e suas espacialidades

1. Geografia – Eventos 2. Geografia humana 3. Geografia física 4. Ensino de geografia 5. Geotecnologias I. Petsch, Carina II. SAGEO III. Título.

CDU 911.2/.3(063)

Ficha catalográfica elaborada por Lizandra Veleza Arabidian - CRB-10/1492
Biblioteca Central da UFSM

COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO

Carina Petsch
Anderson Augusto Volpato Scoti
Cássio Arthur Wollmann
Sandra Ana Bolfe

Alberta Von Mühlen Bertele
Aline Nunes da Silva
Antônio Vin Ende Dotto
Diego Miranda Nunes
Eduarda Caroline Brum
Eduarda de Freitas Sardi
Josiane Oliveira dos Campos
Kauã Arruda Wioppiold
Laís Regina Negrini
Leonardo Berté Nunes
Ligian Cristino Gomes
Luana Writzl
Lucas da Silva Ribeiro
Lucian Armindo da Silva Brinco
María Lucía Eluén Morixe
Marinelli Moraes Gaberti
Pedro Leonardo Cezar Spode
Thaimon da Silva Socoloski

Amanda Rech Brands
Bruno Brauner Sioqueta
Ellen Rilary da Rocha Tassinari
Gabriel Medeiros Figueiredo dos Santos
Gabrieli Tais Drew Robech
João Victor Bergamo de Siqueira
Marco Antonio da Rosa Soares
Maria Vitória Zancanaro
Naomi Andre Cambara Barbosa
Vitória Menezes Contessa

APRESENTAÇÃO

A Semana Acadêmica da Geografia, cuja 13ª edição ocorreu entre os dias 10 e 14 de abril de 2023, é um evento tradicional dentro dos cursos de Geografia da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). É um espaço que oportuniza reflexões e debates acerca de temas que são caros à ciência geográfica, como é o caso da temática da Semana Acadêmica deste ano, ligada às questões urbanas, em suas diferentes perspectivas e dimensões.

A compreensão dos processos que ocorrem nas cidades é um dos desafios mais importantes do mundo contemporâneo, sobretudo no Brasil, onde a maior parte da população tem como local de moradia os espaços urbanos, cerca de 84%, segundo os dados do IBGE de 2015. Desse modo, em um país expressivamente urbano e com profundas desigualdades socioespaciais, torna-se fundamental as discussões a respeito das condições às quais esta massa urbana brasileira está submetida nas cidades do país.

Nesse sentido, as atividades que envolveram a 13ª Semana Acadêmica, entre mesas redondas, apresentações de trabalhos, minicursos, trabalho de campo, entre outras, abarcaram as diferentes perspectivas da pesquisa urbana em Geografia. Estiveram contemplados os campos do Planejamento Urbano, da pesquisa em gênero e sexualidade em Geografia e sua relação com o espaço urbano, e a climatologia urbana, muito embora todos estes temas sejam diferentes dimensões do espaço geográfico. Cabe lembrarmos que o espaço é um produto social e, por esta razão, a Geografia deve ser encarada enquanto ciência que busca entender os diferentes grupos humanos existindo no Planeta Terra. Nesse sentido, a 13ª Semana Acadêmica da Geografia da UFSM, definitivamente, proporcionou, de maneira efetiva, um profícuo espaço de debates sobre as questões urbanas, em suas múltiplas escalas territoriais. Portanto, espera-se que o evento tenha fomentado a pesquisa, os debates e a reflexão crítica acerca da problemática urbana no Brasil, frente às desigualdades socioespaciais, que certamente são os maiores desafios dos Geógrafos, enquanto profissionais que possuem a complexa tarefa, -parafraseando à obra de Milton Santos, de pensar o espaço do homem.

Desejo uma prazerosa leitura dos Anais da 13ª Semana Acadêmica da Geografia UFSM.

**Pedro Leonardo Cezar Spode
Santa Maria, RS, 25 de abril de 2023.**

SUMÁRIO

A DINÂMICA TEMPORAL DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA JUVENTUDE NA GEOGRAFIA BRASILEIRA	8
A PROBLEMÁTICA DAS QUEIMADAS NO ESTADO DO PARÁ	9
A SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL E A DESIGUALDADE DIGITAL: ATRAVÉS DAS PRÁTICAS DOS MORADORES	10
AS INTERFACES DA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA PAISAGEM DA AVENIDA SOARES LOPES EM ILHÉUS – BAHIA	12
CICLOTURISMO COMO FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO RURAL DO RS	14
ESTUDO PRÉVIO SOBRE A PREDOMINÂNCIA DE POÇOS ARTESIANOS NO CENTRO DE FORTALEZA - CEARÁ	15
A MCDONALDIZAÇÃO DOS COSTUMES: E O SLOW FOOD COMO CONTRAPONTO DESTES PROCESSO	17
REDES SOCIAIS VIRTUAIS E SUAS ESPACIALIDADES GEOGRÁFICAS	19
O ESPAÇO ALIADO A TECNOLOGIA NA ATUAL ESFERA MUNDIAL	20
RUA DO ACAMPAMENTO, SANTA MARIA-RS: INFRAESTRUTURA E REFLEXÕES SOBRE CENTRALIDADE URBANA	21
SOBRE O SABER DE SI AO EXISTIR: CONFLUÊNCIAS PARA UM RETORNO	23
TERRITORIALIDADES ENTRE DRIBLES: UMA EXPERIÊNCIA ATRAVÉS DO BASQUETE AMADOR DO RIO DE JANEIRO	24
VERTICALIZAÇÃO DA PORÇÃO CENTRAL DO ESPAÇO URBANO DE AGUDO	25
BALANÇO HÍDRICO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DE VULNERABILIDADE AMBIENTAL AOS PROCESSOS EROSIVOS EM PRESIDENTE EPITÁCIO/SP	27
MUNICÍPIOS COM ÁREAS DE RISCO PESQUISADOS PELO LABORATÓRIO DE GEOLOGIA AMBIENTAL (LAGEOLAM)	29
RELAÇÕES ESPACIAIS ENTRE PROCESSOS E ANÁLISE ATRAVÉS DE MODELOS INTERPRETATIVOS	30
USOS DE MÉTODOS DE INTERPOLAÇÃO PARA O MAPEAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DA INVASIVA WOODY GLEDITSIA TRIACANTHOS E PRIVET SP. COMO INDÚSTRIA BÁSICA PARA SEU MANEJO	32
ZONEAMENTO GEOAMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE DILERMANDO DE AGUIAR, RIO GRANDE DO SUL	34
IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS CONCEITOS UTILIZADOS NOS TRABALHOS DO LAGEOLAM ACERCA DE ÁREAS DE RISCO	36
EDUCAÇÃO POLAR E CARTOGRAFIA VIRAL: RELATO DE CONCURSO DE MAPAS NO INSTAGRAM	38
EXPERIÊNCIAS DURANTE E PÓS PANDEMIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: RELATOS DE UM GRADUANDO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	40
O PODCAST ENQUANTO RECURSO DIDÁTICO E COMO DIVULGADOR CIENTÍFICO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO	41
METODOLOGIA DE TUTORIA POR PARES COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA ESTUDANTES DE GEOGRAFIA NO ENSINO SUPERIOR	43
O ENSINO DE GEOGRAFIA E O GEOCACHING	45
O SABER AMBIENTAL COMO FORMA DE RECONSTRUÇÃO SOCIAL NA REGIÃO INSULAR DE BELÉM	46

OS MEMES DE INTERNET E O ENSINO GEOGRÁFICO DA CIDADE DE SANTA MARIA (RS)_	47
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO CURRICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL NA FORMAÇÃO INICIAL DO(A) PROFESSOR(A)	49
USO DO ATLAS COLABORATIVO COMO FORMA DE ENSINO DE GEOGRAFIA EM SALA DE AULA	50
AS ATRIBUIÇÕES DO GEÓGRAFO EM UM ÓRGÃO PÚBLICO AMBIENTAL: VIVÊNCIAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO	52
MATERIAL CARTOGRÁFICO TRIDIMENSIONAL E DISPONIBILIZAÇÃO NA WEB	53
O USO DE GEOTECNOLOGIAS NA AGRICULTURA DE PRECISÃO	55

**XIII SEMANA ACADÊMICA DA
GEOGRAFIA**



A DINÂMICA TEMPORAL DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA JUVENTUDE NA GEOGRAFIA BRASILEIRA

Felipe Eduardo Melo dos Santos¹

Adir Fellipe Silva Santos²

Joseli Maria Silva³

O presente trabalho tem como objetivo compreender a dinâmica temporal das temáticas juvenis em artigos científicos na geografia brasileira, em especial os adolescentes e crianças. Para Gomes (2009), o conhecimento geográfico brasileiro foi construído a partir de silenciamento de temáticas, sujeitos e conceitos. Corrêa (2020) destaca, ao discutir o conceito de espaço, que nos movimentos epistemológicos da ciência geográfica, determinados conceitos recebem maior destaque do que em relação a outros. Assim, para cumprir o objetivo proposto, foi realizado um levantamento no Observatório da Geografia Brasileira (OGB), um banco de artigos científicos da geografia nacional, mantido e organizado pelo Grupo de Estudos Territoriais (GETE), da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), que tem um total de 28.838 artigos, que cobrem o período de 1939-2020, oriundos de 98 revistas online, cadastradas na área de Geografia pelo sistema Qualis-Capes, referentes ao quadriênio 2013-2016. O levantamento se deu nas palavras-chave, título e resumo a partir de um conjunto de termos, sendo: 'juventude', 'jovem', 'juvenil', 'adolescente' e 'criança'. Foram encontrados 492 artigos, os quais foram analisados em sua temporalidade e disposição nos estratos de qualificação Qualis-CAPES. Dos 492 artigos encontrados, 11 foram publicados em revistas A1, 63 em revistas A2, 137 em revistas B1, 138 em revistas B2, 29 em revistas B3, 50 em revistas B4 e 64 em revistas B5. Atrelado a isso, podemos também perceber que a produção é publicada de forma pulverizada, os 492 artigos estão dispersos entre 89 periódicos científicos, no entanto, alguns periódicos recebem a temática com mais frequência, como acontece com a Revista Brasileira de Educação em Geografia que conta com 35 artigos, a Revista Latino-americana de Geografia e Gênero com 34 artigos, a Caminhos da Geografia com 24 artigos, a Hygea com 20 artigos e a Revista NERA com 18 artigos. Podemos ainda percebermos a diferença temporal, entre 1980-1990 foram encontrados 3 artigos, entre 1991-200 foram encontrados 6 artigos, entre 2001-2010 foram encontrados 67 artigos e entre 2011-2020 foram encontrados 416 artigos. É perceptível o silenciamento da produção científica geográfica na abordagem de temáticas relacionadas às juventudes, tendo uma maior preocupação a partir dos anos 2000, mas especificamente a partir de 2010. Ademais, é perceptível que há uma maior concentração de artigos nos estratos intermediários (B1 e B2).

Palavras-chave: Geografia brasileira; Produção científica; juventudes; crianças; adolescente.

¹ Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa, E-mail: felipe.eduardo.cenaic@gmail.com

² Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa, E-mail: adirfellipe@gmail.com

³ Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa, E-mail: joseli.genero@gmail.com

A PROBLEMÁTICA DAS QUEIMADAS NO ESTADO DO PARÁ

Gabriel Soares Cardoso⁴

Esse trabalho tem como justificativa trazer a problemática das queimadas que vem acontecendo no Pará nas últimas décadas, as queimadas representam um agravante negativo para todo o planeta, visto que afetar o ecossistema da floresta amazônica resulta numa cadeia de eventos negativos para o mundo como por exemplo a supressão da fauna e flora. O Estado do Pará é a região que mais tem sido afetada com os focos de calor junto com outros Estados pertencentes ao Arco do Desmatamento (Acre, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Tocantins), sendo que esses 7 fazem parte da Amazônia legal. Para a realização desse estudo serão utilizados como fonte de dados o Instituto Nacional de Pesquisas Nacionais (INPE) que possui os dados de focos de calor, que serão apresentados, e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a representação dos dados socioeconômicos e histórico da região, assim como outras bases de dados nacionais que liguem esses acontecimentos. Para esse entendimento será levantado o histórico das queimadas e os dados socioeconômicos do Pará, principalmente relacionados ao agronegócio, que tem sido apontado como principal agente dos aumento de queimadas. Os dados utilizados serão processados em softwares de acesso livre como o Qgis v. 3.22.16, para trabalhar as informações baixadas, e reproduzi-las na forma de mapas e gráficos. E como resultados preliminares desse estudo podemos observar que principalmente no ano de 2002 há um aumento considerável de queimadas, evento esse que será correlacionado com os índices do Brasil e o histórico desses acontecimentos.

Palavras-chave: Arco do Desmatamento; Amazônia Legal; Focos de Calor; Agronegócio; Software.

⁴ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: gabri.soaresgeoba@gmail.com

A SEGREGAÇÃO SOCIOESPACIAL E A DESIGUALDADE DIGITAL: ATRAVÉS DAS PRÁTICAS DOS MORADORES

George Felipe Sanches⁵

O presente trabalho tem como objetivo analisar as potencialidades da Netnografia (KOZINETS, 2014) e da Etnografia Virtual (HINE, 2020) nos estudos da geografia, em especial no recorte de análise, através das redes sociais virtuais (BERNARDES, 2021) do cotidiano (ROCHA; MONTARDO, 2005) e das práticas espaciais de moradores dos conjuntos habitacionais Harrison de Figueiredo, na cidade de Dourados-MS, e o Condomínio e Loteamento Expoente, em Chapecó-SC, providos do programa Minha Casa, Minha Vida, faixa 1, destinado a famílias que recebiam até 1,5 salários mínimos. De forma que, se direciona a uma análise da importância das redes sociais virtuais nas manifestações compositoras do cotidiano e das práticas espaciais destes cidadãos. Ambos os conjuntos se encontram na condição de segregados socioespacialmente (SPOSITO, 2013). Considerando também as influências da lógica neoliberal de produção da cidade (SHIMBO, 2012), desde os sintomas apresentados nas interfaces do online, através das ações e interações entre os moradores nas redes sociais virtuais. A metodologia desencadeada pela Netnografia, com webmetria, permitiu a coleta de dados dessas interações, de maneira que permitisse serem reencontrados, posteriormente, empiricamente em campo, e na aplicação de entrevistas e enquetes. Partindo para a análise dos resultados, que nos revelam as principais demandas e dinâmicas dos moradores, conforme aponta Soja (1996, p. 74), as práticas espaciais “modelam nossos espaços de ação”, pois articulam dimensões do cotidiano apreendidas no habitar, bem como, às questões de mobilidade, direito à cidade (LEFEBVRE, 2008), acessos à saúde, educação, infraestruturas básicas. Na rede social do Facebook, foram identificadas, através de uma amostra de publicações, temáticas como segurança, denúncias, como saneamento básico, convergentes com as falas dos moradores através das entrevistas realizadas, que também relatam a utilização do Whatsapp, como ferramenta cotidiana que constituem redes de apoio e laços fortes (GRANOVETTER, 1973), que indicam problemáticas no bairro, diretamente ligadas à condição de segregação imposta, promotora de desigualdades socioespaciais (CORRÊA, 2004), como por exemplo, parte dos moradores, de baixa renda, dependem do transporte coletivo para práticas cotidianas demandam mobilidade urbana, como acessar determinado tipo serviço indisponível em um dos conjuntos. Tais indicações, demonstram uma tendência ao processo de fragmentação socioespacial, sendo relacionado a uma também estigma territorial e desigualdade digital, que constituem diferentes tempos e acessos.

⁵ Instituição: Faculdade de Ciências e Tecnologia: Universidade Estadual Paulista, E-mail: gf.sanches@unesp.br

Palavras-chave: Geografia Urbana; Netnografia; Redes Sociais virtuais; Segregação socioespacial; Desigualdade Digital.

AS INTERFACES DA ORGANIZAÇÃO ESPACIAL DA PAISAGEM DA AVENIDA SOARES LOPES EM ILHÉUS – BAHIA

Deyvisson Cristião Araújo Alves⁶
João Gabriel de Moraes Pinheiro⁷

Este trabalho tem por objetivo analisar a organização espacial na paisagem da Avenida Soares Lopes localizada no centro da cidade de Ilhéus, no Litoral Sul da Bahia, e entender com a dinâmica socioespacial pretérita da cidade reverberou na organização espacial atual. Trata-se de um estudo exploratório e descritivo com realização de visitas in loco que tem como objetivo realizar uma pesquisa acerca dos equipamentos públicos e os agentes que atuam na (re) produção do espaço da Avenida Soares Lopes. A análise deu ênfase a esta avenida litorânea por concentrar pontos turísticos e construções históricas que atraem um constante fluxo de pessoas advindas de diversas regiões do Brasil e do mundo, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico na medida em que gera emprego e renda na escala local. Foi realizado também uma arguição semiótica (SANTAELLA, 1983), demonstrando a díade desta Avenida: a mesma como signo de Ilhéus e detentora de signos próprios, na qual foi ressaltado os principais signos presentes na avenida e percepção da população residente da avenida, dos trabalhadores e dos turistas que desencadeiam diversas percepções deste espaço pelos transeuntes. O conceito de acumulação desigual de tempos (SANTOS, 2012) também pode ser observado nos elementos que compõem a paisagem da avenida e materializada no centro histórico, haja vista que casarões antigos do período colonial são uma herança e uma tentativa de imposição dos padrões europeus da época, e que hoje cede lugar a novas funcionalidades. Devido a construção do Porto do Malhado nos anos 1970 a avenida, assim como a praia, foi formada devido à progradação marítima o que ocasionou no acúmulo de sedimentos. Na pesquisa foi evidenciado também um Processo de valorização imobiliária com a instalação de condomínios residenciais de alto poder aquisitivo e empreendimentos comerciais, como redes de fast-food, bares, restaurantes, clínicas médicas e centros de lazer. Sendo assim, a avenida Soares Lopes e seu entorno imediato exigem uma atenção especial do poder público municipal, pois, além de ser a principal artéria central da cidade, está ligado ao Centro histórico de Ilhéus, além de ser, neste momento, área que recebe uma operação urbana de grande impacto na paisagem, a ponte estaiada Jorge Amado que liga o Centro à zona sul de Ilhéus. Sendo assim, a relação que se estabelece entre a sociedade, meio circundante e o trabalho para a formação do espaço pode ser percebida também na Avenida Soares Lopes, na qual esta tornou-se um local de múltiplos signos e significados e estará na memória dos turistas e moradores da cidade, contribuindo para futuras mutações, tanto de ordens físicas quanto sociais.

⁶ Instituição: Universidade Estadual de Santa Cruz, E-mail: dcaalves.bge@uesc.br

⁷ Instituição: Universidade Estadual de Santa Cruz, E-mail: jgmpinheiro.bge@uesc.br

Palavras-chave: Centro da Cidade; Transformações espaciais; Avenida; Semiótica.

CICLOTURISMO COMO FOMENTO AO DESENVOLVIMENTO RURAL DO RS

Gabriela Bitencourt Alves⁸

Este trabalho se desenvolveu ao longo da disciplina Geografia do RS, ministrada por Luiz Fernando Mazzini Fontoura, no semestre de 2022/1. Instigada pela experiência pessoal da pesquisadora enquanto ciclista urbana, que ao longo da pandemia se ampliou para uma nova modalidade: o ciclismo por estradas rurais na região metropolitana de Porto Alegre. Nesta perspectiva, percebeu o fenômeno da criação, ampliação e aperfeiçoamento de roteiros de ciclismo rural nos municípios do interior do Estado. Consciente sobre o complexo processo de planejamento territorial e desenvolvimento rural, buscou compreender de que forma esta atividade não-agrícola influencia a paisagem. Através de um levantamento sobre o conceito de cicloturismo em sites e pesquisas dos setores da área. Traçou um histórico do uso da bicicleta no Brasil e sua estreita relação com a dinâmica econômica e social. Arelado à crescente preocupação ambiental, saúde, e o movimento de retorno ao rural, é ressaltado durante a pandemia de Covid-19. Em escala nacional, nos últimos três anos ocorre a articulação entre as esferas público e civil, para planejar e viabilizar esta modalidade. Entre eles se destaca: o Ministério do Turismo, a Associação Brasileira do Setor de Bicicletas (Aliança Bike), a União de Ciclistas do Brasil (UCB) e o Núcleo de Planejamento Estratégico de Transportes e Turismo (PLANETT). Para compreender o perfil e os objetivos desta modalidade, foi consultada a pesquisa sobre o Perfil do Cicloturista de 2018, que trata de uma continuação da pesquisa de 2008, realizada por Andressa Paupitz. Entre os resultados obtidos, A) Compreendeu-se o fenômeno do cicloturismo como parte do movimento de retorno ao rural, por indivíduos urbanos em busca de um contato com a natureza, através de um turismo pouco invasivo. Se aproxima do morador, estabelecendo uma conexão pouco usual no turismo convencional. B) A pandemia destacou este fenômeno, através das viagens curtas, próximas, em ambientes abertos, com poucas pessoas, redescobrimo o entorno e novas experiências, com grande procura por roteiros de natureza. C) A esfera pública e social incentiva através de projetos, leis, e mapeamentos técnicos. D) Caracterização do perfil do cicloturista. E) Identificação dos roteiros populares, atrelados a identidade local. Uma viagem por meio da história e geografia do RS, formando o senso de comunidade, inserida em uma paisagem de retalhos representativa das forças de poder do passado, presente e futuro de uma região. O trabalho contribuiu na assimilação do fenômeno como o novo rural, que demanda um planejamento territorial adequado, coerente com os propósitos ecológicos, a capacidade do meio ambiente e no desenvolvimento orgânico das comunidades.

Palavras-chave: Planejamento territorial; Desenvolvimento rural; Turismo Rural; Cicloturismo.

⁸ Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, E-mail: gabriela.bitencourt@ufrgs.br

ESTUDO PRÉVIO SOBRE A PREDOMINÂNCIA DE POÇOS ARTESIANOS NO CENTRO DE FORTALEZA - CEARÁ

Francisco Aurilio de Araújo⁹

O trabalho tem por finalidade realizar um estudo prévio sobre a quantidade de poços artesianos no bairro Centro de Fortaleza a partir das atividades em campo de coleta de dados do Censo Demográfico 2022. Tal levantamento propõe enfatizar os principais fatores e motivos relacionados às formas abastecimento de água no maior perímetro urbano da capital cearense, apontando questionamentos históricos e sociais que indicam a predominância de poços profundos nessa localidade, por meio de procedimentos metodológicos realizados em determinados setores censitários, identificando desta forma, os domicílios e estabelecimentos abastecidos por poços tubulares. Historicamente, o Centro de Fortaleza foi o primeiro bairro a ter abastecimento de água encanada no município. As primeiras obras ocorreram ainda no final do século XIX, quando foram instaladas tubulações que ligavam as fontes de água do sítio Benfica para a região mais povoada da Capital. O município de Fortaleza, assim como em outras regiões metropolitanas e capitais do Brasil, é caracterizado por um conjunto de problemas decorrentes da concentração populacional e do acelerado desenvolvimento econômico/industrial. Entretanto, o Centro já era conhecido por utilizar poços e cacimbas artesanais para o abastecimento doméstico. O bairro localiza-se geograficamente entre as bacias hidrográficas da vertente marítima, que abrange parte dos riachos Pajeú e Maceió. Fatores estes que alimentam constantemente os lençóis freáticos da região. A metodologia se deu a partir do trabalho em campo do Censo Demográfico 2022, no qual foi visitado cada domicílio ocupado de três setores censitários do Centro de Fortaleza. A área de estudo é denominada pelo IBGE como de alta densidade de edificações, sendo este, um fator essencial de caracterização da pesquisa e motivo de explanação do tema proposto. O percurso da área foi iniciado no dia 4 de agosto de 2022, acompanhando o andamento da coleta dos questionários do Censo 2022, seguindo a regra de percurso do ombro direito, onde foi registrado cada residência para aplicação dos questionários básico e amostral. Como resultados, foi realizado o mapeamento da área em questão, delimitada pelos três setores censitários trabalhados. No total, foram mapeados 96 poços artesianos em uma área aproximada de 6 km², distribuídos entre domicílios particulares e coletivos permanente ocupados (casas, apartamentos e quitinetes), mesmo já tendo abastecimento regular e ligação com a rede geral de distribuição de água. A utilização é em sua maior parte designada para uso doméstico e, consideravelmente, para uso comercial, já que o bairro se localiza na área central de Fortaleza. Os domicílios coletivos são os que mais se beneficiam desse tipo de abastecimento, pois se tornou um atrativo do setor imobiliário pela ausência de cobrança de taxa de água. A profundidade média dos poços tubulares é de

⁹ Instituição: Universidade Estadual do Ceará, E-mail: aurilio.araujo@aluno.uece.br

46,8 metros, alcançando o máximo de 140 metros (profundo) e o mínimo de 20 metros. Portanto, conclui-se que as águas subterrâneas do bairro Centro de Fortaleza desempenham um papel importante como recurso complementar e estratégico de valor socioeconômico, pois parte da população utiliza da água captada destes mananciais motivada pelo baixo custo em relação à água da rede de distribuição.

Palavras-chave: Poços artesianos; Abastecimento; Setor censitário.

A MCDONALDIZAÇÃO DOS COSTUMES: E O SLOW FOOD COMO CONTRAPONTO DESTE PROCESSO

Gabriel Medeiros Figueiredo dos Santos¹⁰

Amanda Rech Brands¹¹

Carla Pizzuti Savian¹²

O trabalho “A MCDONALDIZAÇÃO DOS COSTUMES: E o Slow Food como contraponto deste processo” é um projeto de pesquisa que foi desenvolvido para um seminário na cadeira Geografia da Alimentação (GCC1114). No qual por meio de pesquisa bibliográfica buscou-se compreender primeiramente o fenômeno da mcdonaldização dos costumes alimentares em sua definição e impactos ao redor do globo, principalmente no que tange às culturas alimentares ocidentais. Dimensionando que mudanças este fenômeno acarretou tanto no que se refere à produção de alimentos quanto no consumo dos mesmos, identificando um caráter de “imperialismo alimentar”. Pois estas mudanças causaram uma “universalização” da alimentação, tendo como universalização a adoção dos costumes de produção e consumo de alimentos dos Estados Unidos. Um dos processos mais significativos deste fenômeno é a disseminação do modelo fast-food de produção e de consumo de alimentos, no qual se prioriza a rapidez da preparação e da ingestão da comida, tal rapidez se mescla perfeitamente com o modo de vida workaholic estadunidense, que preza pela produtividade ao extremo, pois, ao conseguir diminuir o tempo de preparação e consumo do alimento, sobra mais tempo para o trabalho. Tornando o horário da alimentação em um momento puramente funcional, comer rapidamente para voltar ao trabalho, retirando a dimensão do prazer do momento de preparar a refeição, e de degustar-lá, também retirando o caráter de reunião das refeições. Em resposta a este fenômeno, em 1987, diversos escritores e jornalistas italianos publicaram em um jornal comunista, o manifesto que defendia o direito ao prazer da comida. Slow Food pode ser entendido como um novo modo de vida, que surge a partir do questionamento do processo de padronização alimentar, do incentivo à produtividade em detrimento às outras esferas da vida social, se aproximando de qualquer outro movimento que se opõe a universalização advinda da globalização capitalista. Inicialmente o movimento Slow Food focava na defesa do prazer da alimentação, porém, posteriormente adotou ideais que priorizem a saúde, o meio ambiente e a justiça social, que seriam atingidos através das dimensões do “Bom”, “Limpo” e “Justo”. Em síntese, o movimento apresenta-se como uma alternativa viável à mcdonaldização dos costumes alimentares, ao oferecer referências de como produzir e consumir os alimentos, assim devolvendo aos locais suas especificidades culinárias culturais, com seus saberes-fazeres, gerando uma relação menos exploratória para quem vai estar produzindo os alimentos e uma melhor qualidade na alimentação.

¹⁰ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: gabriel-medeiros.figueiredo@acad.ufsm.br

¹¹ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: amanda.rech@acad.ufsm.br

¹² Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: carlapizzutisavian@hotmail.com

Palavras-chave: Alimentação; Geografia da Alimentação; Mcdonaldização; Fast-Food; Slow Food.

REDES SOCIAIS VIRTUAIS E SUAS ESPACIALIDADES GEOGRÁFICAS

Naomi André Cambará Barbosa¹³

A contemporaneidade pode ser considerada pela existência de uma diversidade de grupos juvenis que se sociabilizam em virtude de aspectos estéticos singulares. Tais sociabilidades produzem formas de identidade e culturas específicas na cidade, instituindo variabilidades de espacialidades pelos quais seus encontros reforçam suas trocas e construções simbólicas pelos quais se expressam. Além do espaço urbano concreto, os espaços virtuais das redes sociais devem ser considerados fundamentais para construções destas experiências estéticas juvenis. Neste sentido, a Geografia vem como forma de apresentar dois desafios temáticos sobre tais questões: primeiro o entendimento das espacialidades instituídas pelos diferentes grupos juvenis urbanos; segundo pelo caráter virtual em que tais espacialidades são produzidas. São estes dois desafios que a pesquisa pretende debater nesta pesquisa que se estabeleceu preponderantemente pelas redes sociais online de sociabilidades otakus de jovens nas redes sociais virtuais. Esta pesquisa se utilizou da netnografia e a etnografia virtual como variante da etnografia estabelecidas em ambientes virtuais de sociabilidades. (Barral, 2000) cita que o termo otaku é utilizado para denominar pessoas que gostam de animes e mangás, algo que surgiu no Japão e vem ganhando cada vez mais popularidade no Brasil. Os Otakus são considerados por muitos uma tribo urbana, pois tem hábitos e culturas particulares e o termo tribo urbana parte das discussões sobre “tribalismo” e “formismo” que aborda as reuniões de pessoas compartilham hábitos, valores culturais, estilos musicais e estéticas comuns. No caso específico abordado aqui, na maioria das vezes são pessoas jovens ou jovens adultos que se reúnem para sociabilizar elementos significativos da “cultura urbana” Otaku. Com o aumento do uso das redes sociais, se produzem possibilidades de encontros e aprendizados por tais meios virtuais, podendo também ocorrer pelas plataformas de vídeos. Sabemos que além do espaço virtual e das condições de interesses pessoais, pessoas experimentam significações de tribos urbanas e conhecem possibilidades de sociabilizações no espaço real, como em determinadas partes da cidade e em eventos específicos organizados para reunião desta comunidade.

Palavras-chave: Netnografia; Etnografia Virtual; Tribos Urbanas; Ciberespaço

¹³ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: nan.barbosa01@gmail.com

O ESPAÇO ALIADO A TECNOLOGIA NA ATUAL ESFERA MUNDIAL

Yasmin Gabrielly Leães de Sousa¹⁴

Miguel da Silva Neto¹⁵

O espaço se torna palco central da vida do homem é aqui que ele cria e recria o universo a sua volta e é a ponte para o imaginário daquilo que ele pode construir, a habilidade de se comunicar permitiu a transmissão da cultura e a escrita possibilitaram seu desenvolvimento, a revolução industrial trouxe a tecnologia que tornou se palco da atual configuração da realidade da esfera mundial. Neste trabalho empreende-se um esboço da relação homem/espaço aferindo a tecnologia como um novo molde da configuração mundial. E segue os preceitos de uma pesquisa qualitativa, que teve por objetivo demonstrar e abordar uma temática inerente à sociedade contemporânea acerca da relação espaço e tecnologia que vem se alinhando desde as mudanças drásticas provenientes da relação espaço/tempo. A gênese do espaço está em conhecê-lo para além de definições geográficas, ampliando seus significados, o espaço é o onde o homem vive e se molda atualmente sendo guiado pelas singularidades e possibilidades que a tecnologia oferta para buscar uma melhor relação de uso fruto com o espaço no qual ele esta inserido, onde cada lugar pode trazer significações criando a identidade de um indivíduo. Configurando a existência da Topoanálise do Espaço alcunho do autor Gaston Bachelard, onde segundo ele: “A topoanálise seria então o estudo psicológico sistemático dos locais de nossa vida íntima. (BACHELARD,1989, p. 28).” Que corrobora para uma melhor compreensão desta atual configuração mundial que a tecnologia se torna palco central das atividades humanas, que se tornam não apenas detentoras da tecnologia mas como sujeitas as suas reverberações. Pois diante da revolução tecnológica a relação espaço e mundo mudaram aproximando e colocando a humanidade dentro de uma rede de comunicação e conexão jamais vista antes, onde longe e perto se tornaram palavras vagas dentro deste meio digital, mas o mundo e seus problemas continuam a crescer e mudar. O objetivo levantado na discussão acima é fomentar sobre o novo levante da sociedade mundial que se tornou palco de dominações perante a tecnologia e suas reverberações pela construção da relação entre o homem e o espaço, onde as decisões humanas ficaram ligadas a tecnologia dentro de um espaço contínuo, construído a partir da revolução industrial que trouxe um novo olhar geográfico sobre a esfera mundial.

Palavras-chave: Espaço; Tecnologia; Mundo; Tempo.

¹⁴ Instituição: Universidade Federal do Pará, E-mail: gabriellyleaes16@gmail.com

¹⁵ Instituição: Universidade Federal do Piauí, E-mail:netomiguel73@gmail.com

RUA DO ACAMPAMENTO, SANTA MARIA-RS: INFRAESTRUTURA E REFLEXÕES SOBRE CENTRALIDADE URBANA

Amanda Rech Brands¹⁶

Carla Pizzuti Savian¹⁷

Gabriel Medeiros Figueiredo dos Santos¹⁸

A Rua do Acampamento exerce, desde a fundação da cidade de Santa Maria - RS, uma determinada função de centralidade na área urbana do município, fator este que está atrelado a historicidade de Santa Maria que foi fundada em razão do aumento da circulação populacional da área onde, inicialmente, instalou-se um acampamento da Subdivisão de Demarcação no ano de 1784 (BELÉM, 2000), acampamento este que se localizava justamente onde encontra-se a atual Rua do Acampamento. Sabendo-se disso, o trabalho aqui apresentado buscou, juntamente com o uso de técnicas cartográficas e de geoprocessamento, identificar e levantar os equipamentos (intra)urbanos situados na Rua do Acampamento através do aplicativo QField e, com isso, traçar uma breve reflexão acerca do papel da centralidade urbana. Tal escolha metodológica se deu em razão da capacidade da Geografia Urbana de se relacionar com a cartografia em diferentes âmbitos e, também, devido a técnica cartográfica dispor de um grande aparato de ferramentas que corroboram positivamente para os estudos geográficos, como por exemplo, na elaboração de mapas de uso e ocupação, mapas localização, entre outros que viabilizam a representação espacial e dos elementos que a compõem, possibilitando o entendimento das dinâmicas presentes no espaço geográfico. Dessa forma, para realizar o estudo houve uma tipificação prévia dos Equipamentos Urbanos que seriam utilizados durante o trabalho de campo, ficando divididos em oito tipos de equipamentos, sendo eles, Equipamentos Escolares, Equipamentos de Saúde, Equipamentos de Segurança, Equipamentos de Recreação, Equipamentos de Transporte, Equipamentos Comerciais, Equipamentos Residenciais e Outros Usos, que direcionaram o trabalho de campo resultando na coleta de informações dos 82 lotes da rua, dos quais 62 se caracterizam como equipamentos comerciais, salientando o caráter centro-comercial da área. Assim, juntamente com os dados levantados, aprofundando brevemente a discussão de centralidade urbana com base nas concepções de Corrêa (1999), na qual o autor coloca que a centralidade urbana se dá quando determinada área da cidade destoa das demais em razão dos grandes números de funções fundamentais da população ali concentradas, impondo ao local um crescimento verticalizado (CORRÊA, 1999). Por fim, cabe ainda ressaltar que o uso da metodologia apresentada acima se adaptou satisfatoriamente ao trabalho realizado, já que por meio dela pode-se levantar informações colhidas em campo e validá-las, possibilitando a discussão dos resultados e apontando que a Rua do Acampamento realmente marca a

¹⁶ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: amanda.rech@acad.ufsm.br

¹⁷ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: carlapizzutisavian@hotmail.com

¹⁸ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: gabi.expert@gmail.com

centralidade urbana local em decorrência da sua ocupação que se dá majoritariamente por equipamentos comerciais.

Palavras-chave: Centralidade Urbana; Cartografia; Geografia Urbana; Mapeamento; QField.

SOBRE O SABER DE SI AO EXISTIR: CONFLUÊNCIAS PARA UM RETORNO

Pammella Casimiro de Souza¹⁹

Camila Reis Tomaz²⁰

Ter ciência do existir, ocupar e (poder) se pertencer preto pode ter um alto preço, afinal, “grandes poderes são acompanhados de grandes responsabilidades”. A partir do momento que há o despertar da consciência racial, o corpo não-branco é atravessado por uma enxurrada de conceitos, pensamentos e situações que até pouco tempo atrás só pareciam falta de sorte, dinheiro ou inteligência. Se entender como corpo e território traz a lume a trama estatal, política e acadêmica que constantemente subjuga corpos que não performaram uma aparência europeia. Contrapondo a narrativa única dos hegemônicos, objetiva-se refletir sobre o corpo- território subalternizado a partir da importância do retorno ao ancestral como forma de manutenção da vida preta e periférica. Para tal, dialoga-se principalmente com Nego Bispo, cujas confluências epistemológicas estão para o povo preto como um rio que junto a seus afluentes se direcionam para desembocar em mares que podem ser navegados. Para a presente reflexão, foram utilizadas escrituras geradas durante uma graduação, dois processos de mestrados no Rio de Janeiro e textos de autores contra-hegemônicos alinhados à realidade do corpo-território não-branco dentro da academia. Dar meia volta é preciso, mas é no olhar para dentro que abrimos espaço para o deságue das confluências. As escrituras trazem a conscientização de que a cor da pele, os traços negróides, o território habitado, o portar e vestir sendo preto são abordados como ponto fraco, caminhos de desvalorização e justificativa para mortes reais e simbólicas evitáveis da, para e na periferia. Onde o saber de existir é ponte para o envolvimento de si e da retomada das possibilidades negadas ao corpo preto, como forma de repensar as produções e existências dos corpos-territórios não-brancos para a confluência ao retorno como corpo-natureza e não corpo escravizado, corpo matável, corpo sem voz, corpo invisível.

Palavras-chave: Escritura; Epistemicídio; Territórios de Resistência.

¹⁹ Universidade do Rio de Janeiro - UERJ. pamicasimiro@edu.unirio.br

²⁰ Universidade do Rio de Janeiro - UERJ. reiscamilatomaz@edu.unirio.br

TERRITORIALIDADES ENTRE DRIBLES: UMA EXPERIÊNCIA ATRAVÉS DO BASQUETE AMADOR DO RIO DE JANEIRO

Daniel Pires Mendes²¹

Camila Reis Tomaz²²

Este relato de experiência, recorte do percurso entre conclusão de graduação em Ciências Sociais e projeto para ingresso em mestrado em Geografia, busca refletir sobre corporeidades no basquete amador do Rio de Janeiro. Amparou-se em estudos teóricos situados sobre a relação entre a corporeidade e geograficidades para dialogar sobre a construção de territorialidades entre jogadores de origens distintas e os territórios que nomeiam seus times. Partiu-se de experiências de agosto de 2021 a março de 2023 em campeonato amador do estado do Rio de Janeiro. Participam deste campeonato, na Liga B da categoria adulta masculina, 32 equipes, oriundas de regiões serrana, litorânea, passando por todas as zonas da cidade do Rio de Janeiro e pela Baixada Fluminense, onde se originou o campeonato em 2007, incluindo ainda em 2023 uma equipe da cidade de Quissamã, localizada a 270 km de distância da principal arena onde acontecem os jogos do campeonato, no município de Mesquita. Observou-se apenas o autor, utilizando como material registros fotográficos, escritos sobre os jogos e relatos pré e pós partidas do campeonato. Foram revisitados dados de 12 jogos, em 3 equipes, sendo 5 jogos em equipe da Zona Norte, região suburbana da cidade do Rio de Janeiro, 6 jogos em equipe de cidade da Região Litorânea e 1 jogo em equipe de um complexo de favelas localizado também na Zona Norte da cidade do Rio de Janeiro. O relato apresentou influências das identidades territoriais na forma como o jogador se relacionou com as equipes, e das territorialidades construídas a partir do pertencimento às equipes nas técnicas escolhidas para ocupar a quadra e se posicionar frente a divergências, derrotas e dificuldades em geral. Destaca-se como lacuna a ausência de aprofundamento até aqui nos enviesamentos causados pela covid-19, visto que somente foram colocados em análise materiais após o retorno do isolamento, ainda que a experiência do autor seja anterior à pandemia.

Palavras-chave: Basquete; Corporeidade; Territorialidades; Rio de Janeiro.

²¹ Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. corporalidadeafroindigena@gmail.com

²² Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. daniel_mnds34@hotmail.com

VERTICALIZAÇÃO DA PORÇÃO CENTRAL DO ESPAÇO URBANO DE AGUDO

Thomas Gabriel Binder²³

No campo da Geografia, mais especificamente no âmbito da Geografia Urbana, a verticalização tem sido apontada como a verdadeira essência da urbanização, tornando-se um fato característico dos tempos modernos e responsável por transformações profundas na estrutura interna das cidades e no estilo de vida de seus habitantes. Cabe ressaltar que o processo de verticalização das cidades no Brasil não se limita apenas às grandes metrópoles, mas também pode ser observado em cidades médias e pequenas. No pequeno município de Agudo (16.722 habitantes, segundo censo do IBGE de 2010), local de estudo deste trabalho, a urbanização apresenta duas dimensões, horizontalização e verticalização, contudo, a segunda dimensão tem sido objeto de maior atenção, uma vez que levanta questionamentos acerca dos motivos que levam uma cidade pequena, que ainda possui espaços para expansão horizontal, a adotar a verticalização como estratégia de crescimento urbano, especialmente em sua porção central. A partir disso, algumas hipóteses surgiram para compreender essa demanda, como a especulação imobiliária sobre os terrenos disponíveis, a limitação do espaço horizontal devido à declividade, a cultura local de produção e habitação em edifícios verticais como símbolo de status, entre outros fatores. Portanto, foi definido para o trabalho como objetivo geral analisar o processo de verticalização na área urbana de Agudo, no ano de 2022, buscando entender os fatores que atuam na produção deste processo. Já em específico, objetivou-se, conferir e levantar as edificações em trabalhos de campo com ferramentas geotecnológicas, espacializar através de mapas temáticos o processo de verticalização e verificar quais áreas do perímetro urbano de Agudo, possuem maior concentração de edifícios verticais. No desenvolvimento desta pesquisa, utilizamos tanto dados primários quanto secundários. Os dados primários foram coletados por meio de trabalho de campo, enquanto os dados secundários foram obtidos a partir de fontes como a Prefeitura Municipal de Agudo, como também na legislação urbana do município, o Google Earth Pro e trabalhos acadêmicos. Para conduzir esta pesquisa, adotamos procedimentos metodológicos que envolveram o mapeamento do município de Agudo, além do processo de geolocalização dos edifícios na área urbana, utilizando o software QGIS versão 3.16.14. Por fim, um dos resultados dessa pesquisa foi a quantificação das edificações verticais, que se somaram 54. Com a maior concentração na porção central urbana, se estendendo também para o norte e entrada da cidade, destacando a Avenida Concórdia, que ao longo dessa via foram identificados 18 edificações verticalizadas. Portanto, esse trabalho permitiu compreender como se apresenta a verticalização urbana de Agudo, e identificar e reproduzir em mapas as áreas de maior concentração de edifícios verticais.

Palavras-chave: Geografia Urbana; Verticalização; Urbanização; Pequenas Cidades.

²³ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: thomasgbinder@hotmail.com

**XIII SEMANA ACADÊMICA DA
GEOGRAFIA**



**EIXO DE
GEOGRAFIA
FÍSICA**



**BALANÇO HÍDRICO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DE
VULNERABILIDADE AMBIENTAL AOS PROCESSOS EROSIVOS EM PRESIDENTE
EPITÁCIO/SP**

Marcos Vinícius de Souza²⁴

Edson Luís Pirolí²⁵

João Osvaldo Rodrigues Nunes²⁶

Os estudos envolvendo o conceito de vulnerabilidade ambiental englobam temas os mais diversos, sendo os processos erosivos (lineares e laminares) um dos mais destacados. Neste aspecto, para compreensão dos fatores responsáveis, faz-se necessário discutir, de modo integrado, os aspectos naturais e sociais, lembrando que a erosão é um processo natural, mas que, na maioria das vezes, é acelerada pelo impacto da sociedade decorrente da exploração econômica. A sociedade, por sua vez, em conjunto com os elementos naturais, são partes que se inter-relacionam e constituem um todo que influencia nas dinâmicas das paisagens urbanas e rurais (FUSHIMI, 2016). Diante disso, o presente trabalho visa identificar a dinâmica hídrica, a fim de quantificar o volume de água no solo. Para isto, será aplicado os cálculos de balanço hídrico, proposto por Thomthatite e Mather (1995), para o recorte espacial do município de Presidente Epitácio/SP, considerando o período de 2000 a 2022, visto que, 2000 é o ano de início do funcionamento da base de dados da plataforma Giovanni-Nasa e, o período escolhido, ultrapassa 20 anos o que apresentando uma boa consistência para análise. Vale destacar que o clima, com destaque para os índices de precipitações e temperatura é uma das características naturais que tem grande influência no meio ambiente, principalmente quando não se tem um planejamento adequado, como no caso dos perímetros urbanos e, quando não se atribui um uso da terra com medidas de cultivos conservacionistas, nos limites rurais, aumentando a vulnerabilidade da paisagem à perda de solos por erosão. O balanço hídrico é considerado a relação de entrada (import) e a saída (export) do volume de água em relação à Capacidade de Água Disponível (CAD) em um ambiente. Para a análise utilizou-se de dados diários de Precipitação (P) e Temperatura (T) coletados no site Giovanni - Nasa, os quais foram considerados para os cálculos de Evapotranspiração (ETP), CAD de 100mm, Evapotranspiração Real (ETR), Deficiência (DEF), Excesso (EXC) e a variação do Armazenamento (ARM), sendo todos estes dados tratados no software Excel. Observou-se que no período de 2000 a 2022, os meses de outubro, novembro, dezembro (maior valor) e janeiro, alcançaram maiores valores para evapotranspiração real e potencial. Destaca-se o mês de janeiro, como o mês que apresentou maior valor para precipitação e também, como um dos que tiveram valores alto para evapotranspiração potencial (ETP) e evapotranspiração real (ETR). Na alteração (ALT) que é considerado produto da subtração

²⁴ Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP, E-mail: marcos.v.souza@unesp.br

²⁵ Faculdade de Ciências, Tecnologia e Educação – UNESP, E-mail: edson.pirolí@unesp.br

²⁶ Faculdade de Ciências e Tecnologia – UNESP, E-mail: joao.o.nunes@unesp.br

de um mês pelo anterior, ou seja, a retirada de água do solo pela evapotranspiração, destacam-se os meses de maior retirada como novembro, dezembro e janeiro. Já no déficit (DEF) como produto da subtração da ETP menos a ETR, é considerado o mês em que o solo obteve o menor valor de água disponível, neste caso foi o mês de dezembro. Já a reposição (REP) é quando temos a precipitação igualando a ETP, ou seja, quando o solo estava em déficit no mês anterior (dezembro) e como em janeiro a precipitação foi maior que a evapotranspiração, atingiu-se capacidade de água disponível (CAD). Por fim, a retirada (RET) é referente aos meses que ocorreu pouca precipitação e muita ETP e desta forma, o solo inicia o processo de consumir a água armazenada, sendo os meses de RET como novembro e dezembro.

Palavras-chave: Balanço hídrico; Vulnerabilidade ambiental; Erosão; Presidente Epitácio/SP.

MUNICÍPIOS COM ÁREAS DE RISCO PESQUISADOS PELO LABORATÓRIO DE GEOLOGIA AMBIENTAL (LAGEOLAM)

Franciele Delevati Ben²⁷
George Gabriel Schnorr²⁸
Luis Eduardo de Souza Robaina²⁹
Romário Trentin³⁰

O estudo e compreensão do relevo e das variáveis físicas é primordial para a interação sociedade-natureza, o manejo dos recursos naturais e o estabelecimento antrópico. Logo, o estudo e o mapeamento de áreas mais suscetíveis aos processos erosivos, movimentos de massa, inundações e alagamentos, são de fundamental importância, pois representam porções da superfície que apresentam desequilíbrios ambientais. Este trabalho tem como objetivo indicar os principais municípios em escala do Brasil, principalmente no Estado do Rio Grande do Sul (RS), que resultaram em publicações científicas no período de 1995-2021 por pesquisadores do Laboratório de Geologia Ambiental (LAGEOLAM/UFSM) ao longo dos 25 anos de pesquisa e extensão acerca das áreas de risco. Estes trabalhos abordam conceitos sobre as áreas de risco, análises, mapeamentos e gerenciamentos sobre ocorrências de desastres relacionados a inundações e movimentos de massa em determinados municípios, bairros e regiões. Sendo assim, os municípios foram organizados e tabulados manualmente através da consulta das publicações realizadas nos periódicos científicos da área de geografia. Nesse sentido, os municípios que tiveram trabalhos realizados em seu território forma: Santa Maria (seis trabalhos); Novo Hamburgo; São Leopoldo; Caxias do Sul (dois trabalhos); Erechim (quatro trabalhos); Rio Grande; Santa Cruz do Sul (dois trabalhos); São Borja; Alegrete (quatro trabalhos); São Gabriel (dois trabalhos); Cachoeira do Sul; Quaraí; Itaqui; Agudo (três trabalhos); Blumenau-Santa Catarina (dois trabalhos); Faxinal do Soturno (três trabalhos); Restinga Sêca e Jaguari. Também foram realizados trabalhos de outros locais, como no Rio Taquari-Antas, no Rio Grande do Sul (dois trabalhos); na região da Quarta Colônia, Rio Grande do Sul e Rio Uruguai. Posto isso, pode-se observar a relevância dos estudos técnico-científicos desenvolvidos pelo LAGEOLAM, pois os municípios que são estudados, a partir disso possuem informações, que podem ser utilizadas para auxiliar a sociedade, bem como para aplicar políticas públicas para a prevenção de desastres nessas áreas de risco identificadas em cada trabalho.

Palavras-chave: Desastres; Pesquisa; Políticas Públicas; Ciência.

²⁷ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: francielidelevattiben@gmail.com

²⁸ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: giorgeschnorr@gmail.com

²⁹ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: lesrobaina@yahoo.com.br

³⁰ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: romario.trentin@gmail.com

RELAÇÕES ESPACIAIS ENTRE PROCESSOS E ANÁLISE ATRAVÉS DE MODELOS INTERPRETATIVOS

Beatriz Sosa³¹
Marcel Achkar³²

Os estatísticos locais se concentram na identificação de variações no padrão com base em sua dependência espacial. Os sistemas ribeirinhos são caracterizados por sua heterogeneidade, nesse sentido a análise por meio dessas estatísticas constitui uma aproximação útil, mas seu uso é incipiente na análise desses sistemas. Os efeitos da sedimentação no desenvolvimento da vegetação em sistemas ribeirinhos ainda não são conclusivos. No pantanal fluvial Esteros de Farrapos e Islas del Río Uruguai, o uso de técnicas de análise espacial nos permitiu detectar uma relação complexa entre o desenvolvimento da invasora lenhosa *Gleditsia triacanthos* e o teor de areia do solo. Neste trabalho, a relação entre a distribuição do conteúdo de areia do solo e o processo invasivo de *G. triacanthos* em matas ciliares do Parque Nacional Esteros de Farrapos e Islas del Río Uruguai foi analisada para zonestar a área de estudo com base no tipo de relação existentes entre as duas variáveis. Através do trabalho de campo, duas variáveis foram registradas: o teor de areia do solo e a abundância de indivíduos adultos de *G. triacanthos* ao longo da mata ciliar. A análise dos dados teve duas etapas: 1) Descrição da variação de cada uma dessas variáveis na área de estudo por meio da análise de wavelets. 2) Descrição da relação entre essas variáveis. Através da análise dos pontos quentes, foram obtidos os valores padronizados da estatística local *G* para cada uma das variáveis. Esses valores foram interpolados pela técnica IDW sobre a área de estudo usando uma grade de 10mx10m. A relação entre as variáveis foi analisada por meio da técnica de árvore de regressão onde os valores interpolados da estatística *G* para areia constituíram a variável independente e os valores interpolados da estatística *G* para a abundância de *G. triacanthos* foram inseridos como dependente variável. Os nós da árvore de regressão foram espacializados usando SIG. O tipo de relacionamento existente em cada nó foi analisado através da análise de dispersão. Os resultados foram categorizados em relações lineares (positivas e negativas), quadráticas e não relacionadas. Essa categorização foi especializada no SIG, obtendo-se assim o zoneamento da relação entre as variáveis analisadas. As áreas que apresentaram menor teor de areia favorecem o desenvolvimento da espécie invasora, e as áreas com maior teor de areia limitam seu avanço. Não foi encontrada relação entre o teor intermediário de areia e o andamento do processo invasivo. A análise das possíveis causas dessas variações permitiu a elaboração de um modelo espacial interpretativo sobre a relação entre um processo invasor e o teor de areia do solo,

³¹ Instituição: Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio. Facultad de Ciencia. Universidad de la República beatriz@fcien.edu.uy

³²Laboratorio de Desarrollo Sustentable y Gestión Ambiental del Territorio. Facultad de Ciencia. Universidad de la República achkarmarcel@gmail.com

que é determinado em última instância pelo processo de deposição-erosão na zona ribeirinha. Como a dinâmica de ambos os processos está mudando, o zoneamento resultante deste trabalho também está mudando. Nesse ponto, para avançar no entendimento da relação espacial entre esses processos, cabe indagar sobre a contingência do modelo interpretativo resultante e caminhar para a construção de modelos interpretativos mais robustos.

Palavras-chave: G. triacanthos; sistemas ribeirinhos; invasão biológica, teor de areia no solo; estatísticas locais.

USOS DE MÉTODOS DE INTERPOLAÇÃO PARA O MAPEAMENTO DA DISTRIBUIÇÃO DA INVASIVA WOODY GLEDITSIA TRIACANTHOS E PRIVET SP. COMO INDÚSTRIA BÁSICA PARA SEU MANEJO

Gabriel Cavichioli³³

Simón Del Río³⁴

Sabrina Blanco³⁵

Beatriz Sosa³⁶

As invasões biológicas são uma das mais importantes ameaças à conservação da biodiversidade, podendo deslocar espécies nativas. No manejo de espécies invasoras, o objetivo deve ser identificar a estratégia com maior capacidade de limitar a propagação do invasor, minimizando os custos de manejo e identificando quando, onde e quanto esforço de controle deve ser feito. Nesse quadro, o mapeamento é um insumo básico para orientar a gestão. No Uruguai, as espécies *Gleditsia triacanthos* e *Privet sp* são consideradas as espécies lenhosas invasoras com maior capacidade de deslocar a floresta nativa. Este trabalho foi realizado com o objetivo de elaborar uma cartografia que permita descrever o padrão de distribuição dessas espécies, gerando subsídios para identificar ações de manejo em conjunto com atores e gestores locais. Para isso, foram realizadas interpolações de Kernel e IDW. Um total de 28 transectos espaçados a cada 100 m foram percorridos nesta área. A ocorrência desses invasores foi registrada por classe de tamanho (plântula de 0 a 25 cm, juvenil de 25 a 150 cm, adulto maior que 150 cm), diâmetro à altura do peito (DAP) e número de hastes. Técnicas de interpolação (IDW e Kernel) foram usadas para mapear o padrão de distribuição. Foram elaborados 12 mapas temáticos (2 espécies x 3 classes de tamanho x 2 métodos de interpolação), além de sistematizar essas informações por meio de técnicas multicritério que permitiram o zoneamento da área em relação à dificuldade de controle do avanço desses processos invasores. O padrão de distribuição de *G. triacanthos* e *Privet sp* coincide em relação à presença de manchas de alta densidade. De acordo com esse padrão, as espécies se dispersam por longas distâncias, formando focos de invasão que posteriormente se expandem. O mapeamento da distribuição por classe de tamanho permite identificar zonas de invasão consolidadas (onde as 3 classes de tamanho se sobrepõem) com focos de invasão (predominância de estágios juvenis). Essas informações são exibidas usando o método IDW, enquanto usando o método Kernel o padrão é mais

³³ Laboratório de Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental do Território. Faculdade de Ciências. UdelaR- Uruguai - gabrielcavichioli815@gmail.com

³⁴ Laboratório de Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental do Território. Faculdade de Ciências. UdelaR- Uruguai - simondelriosegundo@gmail.com

³⁵ Laboratório de Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental do Território. Faculdade de Ciências. UdelaR- Uruguai - sabrinaarbitro@gmail.com

³⁶ Laboratório de Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental do Território. Faculdade de Ciências. UdelaR- Uruguai - beatriz@fcien.edu.uy

homogêneo. Por meio da análise multicritério, foram identificadas 6 áreas em relação à complexidade para implementar ações de controle.

Palavras chaves: Métodos de interpolação; análise multicritério; invasões biológicas; controle de espécies invasoras.

ZONEAMENTO GEOAMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE DILERMANDO DE AGUIAR, RIO GRANDE DO SUL

Maria Vitória Zancanaro³⁷

Gustavo Soares Arrial³⁸

Anderson Augusto Volpato Sccoti³⁹

A utilização do zoneamento geoambiental visa por meio de mapas temáticos, entender as relações que se conferem dentro do espaço geográfico e como estas se relacionam com o meio natural. O homem, como ser social, interfere no espaço físico causando modificações de seu interesse. Todas essas modificações inseridas pelo homem no ambiente natural alteram o equilíbrio de uma natureza que não é estática, mas que apresenta quase sempre um dinamismo harmonioso em evolução estável e contínua, quando não afetada pelos homens (ROSS, 1990). Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo propor o Zoneamento Geoambiental para o município de Dilermando de Aguiar, no Rio Grande do Sul, utilizando ferramentas do geoprocessamento para a geração dos resultados. Para a formação dos Sistemas Geoambientais foram utilizadas as informações de solos e litologias retiradas do Serviço Geológico Brasileiro, e uso e cobertura do solo utilizando as informações do MapBiomas - coleção 7 (simplificado em quatro classes: Florestas, Áreas de Lavoura, Área Não Vegetada e Corpos d'água). Desta maneira, a junção das informações deu como resultado 7 sistemas, sendo estes: Sistema Ibicuí-Mirim ocupando 0,89% da área total, predomina por florestas e há importantes áreas de campo, em uma litologia de Depósitos Aluviais em Planossolos; Sistema Marquezan ocupando 2,50% da área total, predominam florestas mas há importantes áreas de campo e lavoura, em uma litologia de formação Sanga do Cabral em Planossolos; Sistema Dilermando com 37,46% de área total, destinada para fins agropecuários com consideráveis áreas de formação campestre, em uma formação Pirambóia em Argissolos; Sistema Aguiar com 2,95% de área total com predominância para fins agropecuários, em uma litologia de Depósitos Aluviais em Argissolos. Neste sistema encontra-se a parte urbana; Sistema Arroio Pau Fincado com 3,30% de área com predominância de fins agropecuários, em uma formação de Depósitos Aluviais e Formação Pirambóia em Planossolos; Sistema Santa Maria com 10,39% de área total com fins agropecuários e importantes áreas de formação campestre, em uma litologia Santa Maria em Argissolos; Sistema Sanga Passo do Bento sendo o último sistema, com 42,51% de área total para fins agropecuários e consideráveis áreas de formação campestre, na litologia Sanga do Cabral em Argissolos. Por conseguinte, este trabalho será somado ao Atlas Geoambiental do Município de Dilermando de Aguiar, produto das produções do Laboratório de Geologia Ambiental da UFSM, nas quais visam

³⁷ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: maria.zancanaro@acad.ufsm.br

³⁸ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: gustavo.arrial@acad.ufsm.br

³⁹ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: anderson.sccoti@ufsm.br

entender as potencialidades e fragilidades do município com o objetivo de auxiliar no planejamento socioambiental.

Palavras-chave: Zoneamento; Potencialidades e Fragilidades; Uso do Solo; Sistemas Geoambientais; Planejamento socioambiental.

IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS CONCEITOS UTILIZADOS NOS TRABALHOS DO LAGEOLAM ACERCA DE ÁREAS DE RISCO

George Gabriel Schnorr⁴⁰

O estudo sobre as áreas de riscos emerge como a relação entre o meio social e o meio natural, isto é, quando os seres humanos ocupam áreas suscetíveis e por conta disso potencializam com que desastres venham acontecer (ROBAINA; TRENTIN, 2022). Sendo assim, este trabalho tem como objetivo identificar os principais conceitos e palavras utilizados no título das publicações científicas no período de 1995-2021 do Laboratório de Geologia Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (LAGEOLAM/UFSM) durante os 25 anos de pesquisa e atuação em pesquisas sobre áreas de risco. As palavras e conceitos foram tabulados manualmente através da consulta das publicações. Dessa forma, as palavras e conceitos mais empregados são: riscos geológicos; dinâmica de conflitos; análise Ambiental; riscos geológicos-geomorfológico; ambiente urbano de risco; áreas de risco; relação com acidentes e desastres naturais; hierarquização das moradias com risco geomorfológico; ocorrência de inundações e movimentos de massa; enchentes e inundações; áreas de risco de movimento de massa; zoneamento de inundações; desastres naturais; desastres por inundações; zoneamento do risco de inundação; zoneamento das áreas de risco a movimento de massa; áreas suscetíveis aos processos de inundação; áreas com; perigos à inundação; análise temporal dos desastres naturais; inventário de inundações; estudo das inundações; desastres naturais; ocupação de encostas e formação das áreas de risco a movimentos de massa; carta-imagem emergencial de inundação; vulnerabilidade física das edificações em áreas suscetíveis a movimentos de massa e enxurradas; suscetibilidade; cadastro de zonas de risco de inundação da área urbana; fatores condicionantes dos movimentos de massa; probabilidade e espacialização do perigo; precipitação pluviométrica; vulnerabilidade da população suscetível a inundação. Em vista dos conceitos observados, destaca-se a grande concentração destes relacionados aos eventos principalmente às inundações, bem como às análises relacionados aos mapeamentos definindo os zoneamentos das áreas de risco. Desta forma, pode-se observar a abrangência e destaque que o LAGEOLAM possui, dispendo de um papel fundamental nos estudos sobre riscos não só no Estado do Rio Grande do Sul, mas também em outros estados do Brasil. Tais contribuições podem servir como importantes instrumentos de planejamento e organização espacial a fim de atender as necessidades sociais, além de servir como um instrumento para auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas.

Palavras-chave: Análise ambiental, movimentos de massa; desastres

⁴⁰ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: giorgeschnoorr@gmail.com

**XIII SEMANA ACADÊMICA DA
GEOGRAFIA**



**EIXO DE
GEOGRAFIA
E ENSINO**



EDUCAÇÃO POLAR E CARTOGRAFIA VIRAL: RELATO DE CONCURSO DE MAPAS NO INSTAGRAM

Franciele Delevati Ben⁴¹
Carina Petsch⁴²
Natália Lampert Batista⁴³
Amanda Rech Brands⁴⁴
Carla Pizzuti Savian⁴⁵
Francisco Augusto Altermann⁴⁶
Maurício Rizzatti⁴⁷
Milena Ilha Lopes⁴⁸

A Cartografia Viral, projeto de extensão criado em 2020, aborda o potencial de mapas se difundirem rapidamente pelas redes sociais, portanto, constituindo uma área de interesse para a Geografia. Porém, ainda pouco compreendida quanto a como ocorre o processo de viralização ou qual produto cartográfico tem mais chances de atingir o público das redes sociais. Por outro lado, a educação polar preocupa-se em construir o aporte teórico e prático sobre a abordagem da Criosfera na educação básica e superior. O objetivo deste trabalho é avaliar qual o potencial das mídias sociais para a divulgação de mapas sobre a Antártica. Para tanto, foi realizado um concurso no Instagram do projeto Cartografia Viral, promovido em janeiro/fevereiro de 2023, buscando estimular os seguidores a enviarem mapas que retratavam o continente antártico. O mapa ganhador foi escolhido pelo número de curtidas, sendo que o prêmio constituiu na representação impressa ser levada até o continente antártico. Foram enviados 34 mapas, sendo que 30 eram de um professor que realizou uma prática sobre a temática com seus alunos. Dos mapas participantes, em seis foram desenhados somente o contorno do continente Antártico e outros seis desenharam ursos e/ou iglus. Observou-se que o imaginário sobre o continente é genérico, em alguns casos, e atrelado aos conhecimentos do senso comum confundindo o Ártico e Antártica ou não sabendo o que desenhar. Por outro lado, há mapas com detalhes sobre a Antártica e que remontam um detalhado processo de pesquisa para a sua produção. Observou-se também que os mapas com maior interação foram aqueles em que seus autores promoveram algumas “campanhas de curtidas” na rede social. Diante disso, o mapa vencedor foi elaborado em aplicativo e ilustrou a localização do lago Vostok, indicando os elementos do mapa, como o título, escala, legenda, coordenadas geográficas e a caixa de informações

⁴¹ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: francielidelevattiben@gmail.com

⁴² Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: carinapetsch@gmail.com

⁴³ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: natilbatista3@gmail.com

⁴⁴ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: amanda.rech@acad.ufsm.br

⁴⁵ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: carlapizzutisavian@hotmail.com

⁴⁶ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: franciscoaltermann9240@gmail.com

⁴⁷ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: geo.mauricio.rizzatti@gmail.com

⁴⁸ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: milena.lopes@acad.ufsm.br

sobre fonte e projeção cartográfica adotada. O mapa, que recebeu o segundo maior número de curtidas, ilustrou no planisfério, a Antártica com pinguins, focas e baleias além de trazer um personagem que comunica algumas curiosidades sobre o continente. O mapa que ficou em terceiro lugar possui o contorno em azul do continente e dois pinguins, e por fim o último vencedor, foi o mapa com dois pinguins sobre a Antártica, destacando o Oceano Glacial Antártico. Entendemos que a grande contribuição da proposta para a educação polar foi a divulgação do continente antártico para um público significativo, portanto, promovendo o compartilhamento de dados acerca da temática.

Palavras-chave: Antártica; Redes sociais; Mapas; Geografia

EXPERIÊNCIAS DURANTE E PÓS PANDEMIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: RELATOS DE UM GRADUANDO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

Bruno Brauner Sioqueta⁴⁹

Natália Lampert Batista⁵⁰

O presente trabalho é uma síntese das experiências em sala de aula de um graduando do curso de Geografia – Licenciatura Plena da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) durante os seus 2 anos de graduação. O trabalho objetiva apresentar experiências vivenciadas em diferentes níveis da educação e com diferentes públicos, desde os anos finais do ensino fundamental até o ensino médio, como a realização de atividades em escola municipal de ensino fundamental, colégio da brigada militar e curso pré-universitário popular, trazendo também relatos da experiência de realização de um estágio extracurricular como monitor de Geografia em um colégio particular do município de Santa Maria/RS. Primeiramente, foram separadas algumas atividades realizadas nos diferentes ambientes escolares, tanto de forma presencial como online. Dentre as atividades realizadas, podemos destacar: jogos online no estilo caça ao tesouro para ensino fundamental e perguntas e respostas no estilo de Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e vestibulares para ensino médio durante a pandemia, jogos e brincadeiras presenciais como Kahoot e morto-vivo adaptados à Geografia, filmes que relacionam conteúdos como vulcanismo e abalos sísmicos para fixação dos conteúdos estudados, atividades interativas com mapas onde os estudantes interpretam os dados da legenda e relacionam com ícones a partir da relação tonalidade-tamanho, além de aulas expositivas com livro didático e/ou apresentações em slides. O trabalho demonstra como o desempenho destas atividades no processo de aprendizagem dos estudantes pode colaborar para o gosto pela Geografia e a importância da incrementação de metodologias ativas no ensino do componente curricular, que muitas vezes é visto como algo maçante e desinteressante, fator esse, que é ocasionado em geral pelas experiências com aulas somente expositivas. As metodologias ativas fazem com que os estudantes façam parte do seu próprio processo de ensino- aprendizagem, de forma autônoma e participativa. Assim, a implementação dessas metodologias auxilia tanto o processo de formação inicial de novos professores, que é de extrema importância nos cursos de licenciatura, para que os licenciandos cheguem minimamente preparados para a práxis escolar e o seu cotidiano, como para o aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes a partir da inclusão de metodologias ativas nas aulas de Geografia.

Palavras-chave: Ensino de geografia; Formação de professores; Experiência escolar; Metodologias ativas

⁴⁹ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: bruno.sioqueta@acad.ufsm.br

⁵⁰ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: natalia.batista@ufsm.br

O PODCAST ENQUANTO RECURSO DIDÁTICO E COMO DIVULGADOR CIENTÍFICO DO CONHECIMENTO GEOGRÁFICO

Miguel da Silva Neto⁵¹

A Associação Brasileira de Podcasters define o termo podcast como “programas de áudio ou vídeo”. Este que ao mesmo tempo desde o seu desenvolvimento, vem sendo amplamente criado e reproduzido em plataformas diversas, abordando de diferentes temas do cotidiano. Posto isso, na educação, este tem sido um recurso que também é utilizado, seja em sala de aula, seja para divulgação e produção do conhecimento. Na área da geografia, há o desenvolvimento e compartilhamento de episódios de podcast que tratam de temáticas diversas. A partir da necessidade de conhecimento acerca do podcast, sobretudo com relação a divulgação do conhecimento e utilização nas aulas de Geografia, questiona-se como os podcasts hospedados em streamings de áudio estão contribuindo para mediar os conhecimentos geográficos aos seus ouvintes? De que forma os podcasts podem ser explorados na educação geográfica?. Para responder tais questionamentos, realizou-se um levantamento bibliográfico, em seguida, elaborou-se e testou-se o instrumento de coleta de dados, o questionário, a partir do formulário do Google, com um representante de cada podcast que se dispôs a participar da pesquisa. O objetivo geral dessa pesquisa é apresentar alguns podcasts que abordam e discutem temáticas relacionadas a Geografia, e a partir disso mostrar o objetivo e características de cada podcast, e dentro desse roteiro pontuar as contribuições desse recurso para utilização nas aulas de Geografia, apontando os encontros e desencontros desse meio. Os podcasts participantes, enquanto recorte de pesquisa, demonstraram uma quantidade significativa de acessos, que alcançaram o território brasileiro e outros países. Assim, pode-se inferir que enquanto ferramenta de divulgação do conhecimento geográfico o recurso se apresenta como uma boa possibilidade, devido ao seu fácil acesso. Enquanto facilitador no processo de ensino e aprendizagem na educação geográfica, o podcast também apresenta muitas potencialidades, pois é um recurso que pode ser facilmente consultado pelos alunos e professores, e pode ser um recurso principal ou acessório para a discussão de diferentes temáticas geográficas. Conclui-se que, embora seja de fácil acesso, ao professor de Geografia são impostos desafios quanto a utilização do podcast como recurso didático, uma vez que, é necessário o conhecimento e a apropriação do deste, para que o mesmo possa ser adotado e utilizado de maneira eficiente. A partir da análise dos dados, percebe-se que o podcast é uma ferramenta que possui potenciais enquanto divulgadora do conhecimento geográfico, e enquanto recurso para as aulas de Geografia, este apresenta benefícios e desafios, pois, precisa Ser apropriado pelos professores e alunos, para que a sua utilização seja eficaz na mediação da educação geográfica. Portanto, na era das redes, adotar recursos tecnológicos com o podcast, tem sido recorrente, mas, sabe-se que nem sempre tais meios estão disponíveis nas escolas, e também muitos alunos da educação básica não dispõe de meios tecnológicos para consumo desse

⁵¹ Instituição: Universidade Federal do Piauí: netomiguel73@gmail.com

XIII SEMANA ACADÊMICA DA GEOGRAFIA UFSM GEOGRAFIA URBANA E SUAS ESPACIALIDADES



recurso, sendo assim, pode-se realizar adaptações como elaborações de roteiros de podcast, e organizar uma apresentação em sala de aula

Palavras-chave: Podcast; Recurso didático; Educação geográfica; Tecnologia.

METODOLOGIA DE TUTORIA POR PARES COMO FERRAMENTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA ESTUDANTES DE GEOGRAFIA NO ENSINO SUPERIOR

Maria Vitória Zancanaro⁵²

O processo de aprendizagem pode ser entendido como uma construção, levando em conta desde o ensino básico até o ensino superior. Concebendo que a universidade enquanto instituição espera dos alunos conhecimentos básicos, hábitos e habilidades que deveriam estar presentes no processo de construção do conhecimento, mas deve-se compreender que a educação não é igual para todos, destacando que cada estudante é único em seus conhecimentos, vivências e práticas, nos quais podem ter dificuldades de adaptação e na capacidade de organização dos estudos. Neste contexto, é de suma importância enfatizar que os cursos da área de exatas tendem ter maiores índices de evasão do que as demais áreas do conhecimento. No que compete ao Centro de Ciências Naturais e Exatas da Universidade Federal de Santa Maria, o índice de conclusão é de apenas 31% dos cursos de graduação. Em comparação aos índices da UFSM, são 41% de conclusão e a meta para 2021 era de no mínimo 55% de estudantes concluintes anualmente. Com o intuito de oferecer assistência aos estudantes universitários, aumentar os índices de conclusão de cursos da graduação, diminuir as reprovações em disciplinas e oferecer acompanhamento estudantil, surge a metodologia de tutoria por pares. Entende-se por tutoria, uma estratégia de apoio ao ensino em que estudantes mais adiantados nos cursos colaboram no processo de apropriação do conhecimento de seus colegas. Considerando que o CCNE é um centro com baixo índice de conclusão, o Setor de Apoio Pedagógico cria em 2019 a Central de Tutoria, na qual tem por objetivo auxiliar estudantes de todos os cursos da universidade em disciplinas que o CCNE oferta, visto que o mesmo é um centro receptor de todos os demais cursos, em razão que nele são ofertadas as disciplinas base da matemática, física e química e que vão subsidiar as demais áreas. Na Central de Tutoria, o tutor (aluno da graduação ou pós-graduação) exerce a função de um professor, oferecendo ao estudante a oportunidade de tirar dúvidas de conteúdos não só vistos em aula, mas aqueles conhecimentos que deveriam estar presentes na construção da aprendizagem. O projeto conta com sete áreas do conhecimento, entre elas apoio a escrita, biologia, estatística, física, geografia, matemática e química, com mais de vinte tutores para auxiliar nas aulas. O projeto possui uma sala própria localizada no próprio CCNE, e fica aberta de segunda a sexta-feira em horários de aula. No que diz respeito à área de Geografia, é considerada uma das áreas mais recentes, devido ao fato de que vertentes da área de exatas tendem a não considerar a ciência geográfica definitivamente como uma ciência. Hoje, o projeto conta com duas tutoras para atender as áreas da geografia, além de assistência por meio de materiais didáticos, oficinas e publicações nas redes sociais do projeto. Assim espera-se que a Central de Tutoria continue sendo referência na diminuição dos índices de evasão e que continue auxiliando os alunos durante a sua vivência dentro da universidade.

⁵² Instituição: Universidade Federal de Santa Maria: maria.zancanaro@acad.ufsm.br

Palavras-chave: Tutoria por pares; Aprendizagem; CCNE; Evasão; Índices de conclusão.

O ENSINO DE GEOGRAFIA E O GEOCACHING

Diego Oliveira Aguiar⁵³
Alice Copetti Dalmaso⁵⁴
Adriano Severo Figueiró⁵⁵

Este trabalho aborda o Geocaching como potencialidade para o ensino de Geografia, apresentando-o como uma atividade recreativa, mas também em seu potencial educacional, sobretudo na educação básica. “Como o Geocaching pode contribuir para o ensino de Geografia?” foi a problemática elencada na pesquisa, amparada em alguns objetivos, como o de realizar um mapeamento sobre a situação atual do Geocaching no Brasil e o de oferecer contribuições para o ensino de Geografia a partir dessa atividade. A metodologia utilizada foi a revisão bibliográfica de textos que versam sobre o Geocaching, dentre outros materiais discutidos no estudo. No campo educacional destaca-se a colaboração de Lúcia Pombo como contributo fundamental para pensar a Geografia de modo transdisciplinar. Como resultados, aponta-se o Geocaching como um forte aliado no ensino de diferentes conteúdos programáticos da Geografia, com destaque para temas da cartografia, orientação espacial e introdução à tecnologia GNSS (sistema global de navegação por satélite).

Palavras-chave: Educação; Transdisciplinaridade; GNSS.

⁵³ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: diego.aguiar@acad.ufsm.br

⁵⁴ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: alicedalmaso@gmail.com

⁵⁵ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: adriano.figueiro@ufsm.br

O SABER AMBIENTAL COMO FORMA DE RECONSTRUÇÃO SOCIAL NA REGIÃO INSULAR DE BELÉM

Joás da Silva Bezerra⁵⁶

Os espaços urbanizados em todo o mundo, costumam sofrer com a ocupação desenfreada e inadequada do solo, fator esse que tem sido um dos grandes problemas socioambiental do município de Belém/PA, tanto em sua porção continental como nas insulares. Destacamos como objeto deste estudo, a ilha do Mosqueiro, que é a maior ilha das quarenta e três que compõem o grupo da região insular pertencente a cidade de Belém em suas partes oeste, norte e sul, possuindo cerca de 215 Km². A ação humana sobre a natureza como em todo o lugar, tem transformado e desnaturalizado, dando ao espaço ocupado um caráter social por meio da apropriação dos recursos naturais, de maneira indiscriminada, intensa, e em grande proporção na área deste estudo. A concentração e crescimento da população no município de Belém/PA, por conta também da concentração dos meios de produção, tem provocado a necessidade da expansão urbana e conseqüentemente um inchaço populacional, o que por sua vez levou essa população a procurar espaços alternativos de moradia em localidades próximas ao centro das oportunidades e um dos locais procurado por esse contingente foi a ilha de Mosqueiro que é um distrito da capital Belém. Essa procura pelo distrito de Mosqueiro como em todo o processo de ocupação, provocaram grande desequilíbrio nos ecossistemas e ambientes urbanos. Este trabalho visa conhecer os problemas gerados a partir do uso e ocupação do solo na Ilha de Mosqueiro, com ênfase as faixas litorâneas, onde a cobertura vegetal foi retirada para dar espaço aos mais diversos usos sociais, estudar a dinâmica natural do espaço, ligado a dinâmica social que ocorrem na área de estudo e com isso propor um trabalho de conscientização ambiental junto aos moradores da comunidade em estudo. A localidade escolhida para concentrar a pesquisa fica às margens do furo das Marinhas, na comunidade Bacabeira a SE da ilha de Mosqueiro-Belém/PA.

Palavras-chave: Ocupação do solo; Conscientização ambiental.

⁵⁶ Instituição: Universidade Federal do Pará, E-mail: joas.silvab@gmail.com

OS MEMES DE INTERNET E O ENSINO GEOGRÁFICO DA CIDADE DE SANTA MARIA (RS)

Vitor Colleto dos Santos⁵⁷

Natália Lampert Batista⁵⁸

O espaço urbano é compreendido por Corrêa (1995) como um espaço fragmentado, o que se dá por conta da justaposição de diferentes usos da terra que nele estão inscritos. Assim, é possível reconhecer que se cidade é vista como produto da sociedade, suas formas e seus processos espaciais são reflexos não só do capitalismo, mas também das relações sociais estabelecidas no espaço urbano da cidade. Acerca disso, este trabalho visa aproximar os estudantes, em situação de aprendizagem em Geografia, da realidade espacial vivida cotidianamente por eles na prática de suas vidas na cidade. Para tanto, colocam-se os memes de Internet, linguagem típica dos discursos contemporâneos em rede, na função de possibilitar o ensino geográfico da cidade de Santa Maria (RS). Acredita-se que os memes de Internet por terem a catarse como uma de suas principais características é capaz pela emoção e/ou reflexão que esse determinado texto multimodal expressará em seus variados interlocutores de proporcionar à Geografia Escolar uma possibilidade de tornar as discussões de temas referentes à Geografia Urbana de modo mais significativo e próximo do que tanto discentes quanto docentes estão em contato diariamente. Vale destacar ainda que a intenção de estudar a cidade e seus diferentes elementos fragmentados e articulados por meio de memes se dá porque, de acordo com Passos (2012, p. 9), “[...] os memes constituíram formas significativas de construção de significados de ver e agir em sociedade”. A proposta é parte das atividades desenvolvidas pelo projeto “O que (não) é cringe no ensino de Geografia? Práticas multiletradas e interatividade no processo de ensino-aprendizagem contemporâneo” e, metodologicamente, após levantamento teórico sobre o uso de redes sociais digitais como ferramentas educacionais e sobre práticas multiletradas, aplicado aos estudantes, foi realizado um encontro onde se tratou do quão presente são os memes de Internet no cotidiano, bem como de qual maneira é possível apropriar-se desse tipo de recurso, criados pelos próprios alunos, para a construção de conhecimentos acerca do espaço urbano de Santa Maria, seus usos, (re)produções e, também, contradições. Entre os memes utilizados para abordar a cidade no contexto da sala de aula, destacam-se os memes geográficos que trataram acerca da percepção do tempo e do clima como o vento norte, de feições geomorfológicas características da cidade “Boca do Monte”, além de temas humanos e/ou sociais. Com isso, defende-se que ensinar-aprender as temáticas sobre a cidade no ensino de Geografia, através dos (geo)memes, revela ser de grande valia para com a internalização de saberes curriculares da disciplina, mas também, o que é de extrema necessidade, o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, a fim de proporcionar

⁵⁷ Universidade Federal de Santa Maria, vitorcolleto@gmail.com.

⁵⁸ Universidade Federal de Santa Maria, natalia.batista@ufsm.br.

aos sujeitos escolares a autonomia no exercício de sua cidadania e a permanente intervenção frente à realidade espacial manifestada no cotidiano.

Palavras-chave: Memes. Cidade. Ensino de Geografia.

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO CURRICULAR DO ENSINO FUNDAMENTAL NA FORMAÇÃO INICIAL DO(A) PROFESSOR(A)

Franciele Delevati Ben⁵⁹

Carina Petsch⁶⁰

A formação inicial do professor faz parte do processo de introdução ao campo profissional, onde espera-se que o(a) futuro(a) licenciado(a) esteja capacitado para exercer a docência (MARTINS; MICHIELIN, 2021). Nessa perspectiva, Santana e Pereira (2019) ressaltam que estamos constantemente nos tornando professores e nunca iremos chegar a um momento que iremos concluir a nossa professoralidade, ou seja, nunca seremos professores prontos, mas sempre com uma gama de “coisas” para aprender. A partir desse panorama, este trabalho tem como objetivo apresentar um relato de experiência sobre o Estágio Curricular do Ensino Fundamental – este que é um requisito obrigatório para a conclusão do curso de Geografia Licenciatura da Universidade Federal de Santa Maria. O período do estágio foi realizado no 7º ano e a boa recepção dos alunos, da escola e da professora supervisora de Geografia foram essenciais para o bom andamento do estágio, além de proporcionarem um ambiente acolhedor em cada aula. Em vista disso, o primeiro conteúdo a ser trabalhado no estágio foi sobre industrialização e urbanização do Brasil e posteriormente foram trabalhadas as cinco Regiões do Brasil, abrangendo contextos econômicos, sociais e físicos. Destaca-se que a maior dificuldade enfrentada ocorreu com o planejamento das aulas e mudança em função do projetor não estar disponível. Essas dificuldades não desmotivaram ou causaram dúvida acerca da carreira docente, mas se afirmou a realidade que por vezes é debatida no curso de Geografia, ou seja, na sala de aula nem tudo irá ocorrer como planejado previamente. É necessário que os futuros docentes estejam preparados para enfrentar diferentes contextos quanto aos equipamentos disponíveis. Dessa forma, outras metodologias foram sendo articuladas para auxiliar nas aulas, como levar o notebook de uso pessoal para apresentar imagens e mapas do conteúdo que estava sendo trabalhado. Em síntese, apesar das dificuldades e dos desafios que foram encontrados e precisaram ser contornados ao longo desse caminho, a experiência foi cativante, a relação construída com os alunos foi única e marcou o início da trajetória escolhida - a docência.

Palavras-chave: Estágio; Ensino Fundamental; Vivências; Docência; Dificuldades.

⁵⁹ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: francielidelevattiben@gmail.com

⁶⁰ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: carinapetsch@gmail.com

USO DO ATLAS COLABORATIVO COMO FORMA DE ENSINO DE GEOGRAFIA EM SALA DE AULA

Eric Moisés Beilfuss⁶¹

Carina Petsch⁶²

Quando nos remetemos à palavra mapa, rapidamente se pensa nela como sinônimo da Geografia. Contudo, somente nas últimas décadas aumentou a preocupação sobre o ensino da Cartografia nas aulas de Geografia, dando origem a Cartografia Escolar. Entre os diversos recursos da Cartografia Escolar, o Atlas apresenta potencial didático pois proporciona o estudo do lugar, desenvolvendo noções de identidade e pertencimento. Entretanto, se faz de suma importância ter um olhar crítico sobre o método utilizado na elaboração do Atlas, para que este não seja somente um documento produzido desalinhado com que irá fazer uso deste recurso didático. A Cartografia necessita ser considerada a partir das representações sociais, com a participação da sociedade no processo de construção do conhecimento. Desta forma, é imprescindível que o aluno tenha a participação ativa na elaboração dos mapas, fomentando assim os processos de Alfabetização e Letramento Cartográfico. Partindo destas premissas, surge a Cartografia Colaborativa no Ensino de Geografia, onde os alunos podem se tornar sujeitos ativos do processo de ensino aprendizagem, na medida que desenvolvem um senso crítico, contribuindo na construção do conhecimento a partir da inserção de Informações Geográficas Voluntárias. Diante do apresentado, foi desenvolvido um projeto de extensão intitulado “Cartografia colaborativa como método de elaboração do Atlas municipal de Jari (RS)”. Ressalta-se que o projeto foi construído a partir de uma parceria com a Secretaria de Educação, Turismo e Desporto do município, onde os(as) professores(as) relataram a ausência de documentos cartográficos que sejam em nível local e regional, com dados atualizados, que possam ser utilizados pelo corpo docente das escolas. A partir disso, foram realizadas duas oficinas em duas escolas rurais do município para construção do Atlas Colaborativo. Destaca-se que foram elaborados diversos produtos cartográficos do município desenvolvidos com os alunos e com o auxílio dos docentes: mapas de localização, hidrografia, uso e cobertura da terra, formas do relevo, maquete do relevo e representação de dados socioeconômicos (PIB, População, IDH). Além disso, os alunos puderam participar de forma direta, trazendo suas vivências, ao colocarem em seus Atlas fotografias que representassem o município de Jari. Conclui-se que a partir deste projeto, os alunos participantes puderam avançar no processo de Alfabetização e Letramento Cartográfico ao trabalhar de forma colaborativa no desenvolvimento de produtos cartográficos, além de compreender a importância do estudo do lugar, permitindo realizar a interpretação e análise da paisagem, além do entendimento da Geografia no seu cotidiano.

Palavras-chave: Cartografia escolar; Colaborativo; Ensino; Atlas; Geografia;

⁶¹ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: ericmoisesb@outlook.com

⁶² Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: carinapetsch@gmail.com

**XIII SEMANA ACADÊMICA DA
GEOGRAFIA**



**EIXO DE
GEOTECNOLOGIAS**



AS ATRIBUIÇÕES DO GEÓGRAFO EM UM ÓRGÃO PÚBLICO AMBIENTAL: VIVÊNCIAS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Eric Moisés Beilfuss⁶³

Carina Petsch⁶⁴

O portador do diploma de bacharel em Geografia, ou seja, o Geógrafo, teve sua profissão regulamentada a partir da Lei no 6.664 de 26 de Junho de 1979, onde é constatada a competência deste no exercício das atividades e funções a cargo da União, dos Estados, dos Territórios e dos Municípios. Diante disso, é imprescindível a discussão sobre a profissão do Geógrafo, na atuação e desenvolvimento de políticas públicas ambientais, onde atualmente predominam economistas, engenheiros e administradores. Desta forma, é preciso se atentar para os graduandos em Geografia que estão finalizando o curso, acerca da forma de inserção no mercado de trabalho, sendo a primeira através do estágio supervisionado, em que se pode ter contato com órgãos públicos, empresas privadas, ONGS e outros. Partindo dessas premissas, o presente trabalho tem como objetivo ressaltar as contribuições que o profissional geógrafo pode trazer em um órgão público ambiental apresentando as vivências do estágio supervisionado de um acadêmico em Geografia. Com relação aos procedimentos metodológicos, o estágio supervisionado foi realizado na Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler da Regional Central, localizada na cidade de Santa Maria (RS), no período de 12/09/2022 à 16/01/2023 totalizando 240h. Ressalta-se que diversas atividades foram realizadas durante o estágio, principalmente voltadas à análise ambiental, como as fiscalizações em depósitos de agrotóxicos e viações agrícolas, análises de danos ambientais no perímetro urbano e alterações no uso e cobertura da terra. Especificamente para a análise temporal do uso e cobertura da terra das propriedades, foi realizada no SIG intitulado QGIS, a partir do processamento de dados geográficos, trabalhando com os shapefiles do projeto MapBiomas e informações da plataforma Google Earth Pro. Observou-se várias situações de supressão de vegetação do Bioma Pampa (Formação Campestre) para uso alternativo do solo, sendo que foi possível validar o dado em campo a partir das vistorias nas propriedades. Entre as diversas temáticas trabalhadas nas disciplinas durante a graduação, foi possível observar na prática o não cumprimento das legislações perante a degradação das Áreas de Preservação Permanente (APP). Dessa forma, o acadêmico em Geografia a partir do estágio, pôde compreender in loco as teorias estudadas em sala de aula no decorrer do curso. Portanto, a experiência do estágio foi fundamental para o bacharelado, tendo como base uma análise sistêmica do espaço, com ênfase em estudos ambientais para licenciamentos e consultorias, através do manuseio de técnicas de geoprocessamento para geração de mapas e levantamentos topográficos.

Palavras-chave: Ambiental; Geógrafo; Geografia; Estágio; Geotecnologias;

⁶³ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: ericmoisesb@outlook.com

⁶⁴ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: carinapetsch@gmail.com

MATERIAL CARTOGRÁFICO TRIDIMENSIONAL E DISPONIBILIZAÇÃO NA WEB

Marco Antônio da Rosa Soares⁶⁵

O mapeamento feito por VANT, veículo aéreo não tripulado, e o seu processamento, para a obtenção de um produto tridimensional, torna-se cada vez mais popular dentro das diversas áreas que necessitam de uma visualização espacial de um objeto, tanto para utilizar ferramentas de cálculo de grandeza matemática, nas engenharias assim como nas geociências, quanto para permitir novas maneiras de análise da área que está sendo estudada, ainda, observa-se que essas inovações podem ser utilizadas no contexto escolar para despertar o interesse do aluno e aprimorar a sua orientação espacial, mas, na maioria das vezes, para manusear estes arquivos é necessário um computador com hardware mais avançado e um aplicativo que leia as extensões desses mapas, dessa forma, percebe-se que a falta da disponibilização na web desse material cartográfico é um dos principais obstáculos para a divulgação desse instrumento e a sua aplicação dentro da sala de aula. Nesse contexto, para gerar esses modelos foi utilizado o algoritmo Structure From Motion (SFM), um dos mais conhecidos na aerofotogrametria, que permite, por meio de estimatórias e sobreposições, criar uma imagem tridimensional a partir de outras bidimensionais, ademais, esse método possui um custo baixo e pouca complexidade na sua aplicação, essas facilidades foram o que garantiram a popularidade dessa metodologia dentro da área das geociências. O processamento é feito inteiramente no software Metashape Agisoft e consiste no alinhamento das fotos e da criação de, respectivamente, nuvem densa, mesh e textura, sendo ainda possível fazer o modelo digital de elevação e o ortomosaico. O modelo 3D pode ser visualizado por meio do aplicativo no qual ele foi criado, no programa gratuito do Metashape, Agisoft Viewer, que abre arquivos raster, vetor e extensões tridimensionais, além dessas opções, destaca-se que é possível exportar o arquivo em diversas extensões e abrir o arquivo em outros programas, entretanto, em alguns casos a visualização apresenta erros ou consome um recurso computacional muito elevado em comparação com o Metashape. As etapas para levar o modelo para a web consistiram na hospedagem no site SketchFab, depois disso, obteve-se um código na linguagem HTML (Linguagem de Marcação de Hipertexto) e algumas modificações foram efetuadas dentro dele a fim de proporcionar um front-end mais atrativo para o usuário, o site utilizado já estava na plataforma Wordpress, logo, foi feito apenas a adição do plugin Elementor para facilitar a integralização do código HTML. O resultado do processo de disponibilizar o material online foi satisfatório, juntamente com ele foi disponibilizado um caderno didático com um tutorial do processo inteiro, desde a inclusão das fotos no programa de fotogrametria até o ponto de salvamento no Wordpress, espera-se que a divulgação dos modelos possa atrair mais pessoas para a visualização desse material e que o uso de reconstruções tridimensionais seja mais recorrente por docentes nas escolas.

⁶⁵ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: ma-arco@hotmail.com

Palavras-chaves: Drone; Fotogrametria; Modelo 3D; Inclusão na Web; Etapas de processamento.

O USO DE GEOTECNOLOGIAS NA AGRICULTURA DE PRECISÃO

Daniel Lucas Balin⁶⁶

A busca por uma agricultura sustentável está em destaque nos dias atuais, tendo em vista os avanços nas pesquisas e a necessidade de recuperação dos biomas atingidos pelos pontos negativos da acelerada revolução verde. Aliado a isso, busca-se um aumento na produtividade, utilizando a mesma extensão de terras, sem aumento de desmatamentos e sem degradar os recursos naturais. Nesse aperfeiçoamento da agricultura, tendo como solução a tentativa das produções inteligentes, se destaca relatar a utilização das Geotecnologias na agricultura – principalmente na agricultura de precisão, visto que o elevado nível de sofisticação das operações agropecuárias que surgiram, buscam auxiliar o agricultor e os profissionais da área a tomar decisões por meio de dados georreferenciados, que junto ao armazenamento das informações em bancos de dados, tornam possível realizar comparações precisas com o histórico de dados da área analisada, bem como espacializar novas informações que podem ser agregadas aos maquinários agrícolas, estabelecendo precisão, produtividade e remanejando os investimentos. As contribuições estão alicerçadas nas ferramentas do Geoprocessamento e em seus resultados gerados a partir delas. Uma das principais funções é a criação dos mapas de fertilidade do solo, através da coleta do solo georreferenciada e dos dados oriundos das análises químicas feita pelos laboratórios, com isso, é possível interpolar os pontos coletados e criar mapas de fertilidade. Por meio deles, torna-se viável corrigir e interpretar as deficiências e excessos dos nutrientes de forma localizada na lavoura. Ainda nesse quesito de produtos gerados por meio das Geotecnologias e dos Sistemas de Informações Geográficas - SIG, destacam-se: as gerações de mapas de aplicação de insumos agrícolas; os mapas de plantio de sementes; os mapas de correção da acidez do solo; os mapas de Índice de Vegetação de Diferença Normalizada - NDVI das culturas; os mapas de colheita e de rastreabilidade; os bancos de dados gerados da propriedade; o georreferenciamento dos limites da lavoura e da fazenda; os relatórios de produção por hectares ou por lavoura; e a utilização desses dados nos maquinários agrícolas, dentre outros serviços. O uso das Geotecnologias aumentam a eficiência na utilização dos insumos e a lucratividade da cultura, auxiliando o produtor na tomada de decisões, diminuindo o impacto ambiental da atividade agrícola, realizando o controle e acompanhamento no manejo de pastagens e solos, reflorestamentos, o monitoramento de áreas irrigadas, e com o manejo e controle de pragas e doenças. Essas técnicas de geoprocessamento não são algo novo, mas sim representam a evolução de diversas ciências de seu meio, com avanços tecnológicos e maior capacidade de geração de dados tornando possível realizar cruzamentos de forma mais concisa, se difundindo e integrando a cada dia mais a era digital nas atividades agrícolas, colocando em evidência a necessidade de profissionais capacitados e dispostos a enfrentar essas oportunidades.

⁶⁶ Instituição: Universidade Federal de Santa Maria, E-mail: daniel.balin@acad.ufsm.br

Esse ramo de atuação se integra a uma nova forma de se pensar a agricultura e seus manejos, oriundos de uma nova técnica chamada Agricultura de Precisão, onde o conjunto de informações irá auxiliar na tomada de decisões, visando o aumento da produtividade, a diminuição dos custos e a melhor distribuição dos recursos na propriedade. Junto a esses benefícios para uma produção mais sustentável, se estabelece também um novo mundo do trabalho, composto por carreiras e oportunidades profissionais inéditas.

Palavras-chave: Agricultura Sustentável; Geoprocessamento; Mapas Agrícolas.