



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA (PPGe)
REVISTA SOCIEDADE E TERRITÓRIO (Qualis A2) e-ISSN: 2177-8396

NÚMERO ESPECIAL – Sensoriamento Remoto, Geotecnologias e Sistema de Informações Geográficas (SIG).

As geotecnologias deixaram de ser um nicho técnico para se tornarem linguagem comum da ciência contemporânea. Ao integrar dados, métodos e representações espaciais em diferentes escalas, estas reposicionam perguntas clássicas sobre cidade, campo, florestas, saúde, infraestrutura em um novo horizonte. Não se trata apenas de incorporar sensores, bancos de dados e algoritmos ao repertório de pesquisa; trata-se de transformar o próprio modo de pensar o território: como sistema dinâmico, multiescalar e relacional, cujas evidências se revelam quando articulamos tempo, espaço e sociedade com rigor metodológico.

No Brasil, essa transformação se manifesta na pesquisa e no ensino. Em laboratórios e salas de aula, imagens orbitais, bases cadastrais, modelos digitais de terreno, coletores em campo e plataformas de análise espacial sustentam investigações que antes eram inviáveis pelo custo, pela escala ou pela periodicidade dos dados. O que antes dependia de campanhas de campo custosas e mapas estáticos, hoje se revela com séries temporais, análises de mudança e painéis interativos. Mais do que velocidade, há qualificação: problematizações mais finas sobre uso e cobertura da terra, dinâmicas urbanas, serviços ecossistêmicos, riscos hidrometeorológicos, fluxos de mobilidade, desigualdades socioespaciais. O ganho está na possibilidade de formular hipóteses testáveis, confrontar evidências em múltiplas fontes e produzir sínteses replicáveis.

As geotecnologias são, por natureza, interdisciplinares. Urbanistas, Geógrafos, Engenheiros de todas as modalidades, Agrônomos, Biólogos, profissionais da Saúde, Cientistas de Dados e formuladores de políticas convergem quando a unidade de análise é o espaço. Em projetos acadêmicos, essa convergência se traduz na mistura virtuosa entre observação (campo e sensoriamento remoto), modelagem (estatística e computacional) e validação (amostragens e indicadores).

A cartografia deixa de ser apenas um produto para tornar-se parte do processo investigativo, em ida e volta entre hipótese, análise e interpretação. É nesse vaivém que os mapas ganham densidade explicativa e deixam de ser meras ilustrações.

O ensino de qualquer coisa acompanha e, muitas vezes, lidera essa inflexão. Cursos de graduação e pós-graduação incluem fundamentos de SIG, Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, ao lado de ética de dados, documentação de métodos e reprodução de resultados. Quando estudantes trabalham com dados abertos, imagens acessíveis e bibliotecas de código livre, estes aprendem não só a operar ferramentas, mas a construir problemas de pesquisa com transparência e critérios. Esse é um ponto decisivo: não há ciência de qualidade sem rastreabilidade metodológica. Em geotecnologias, isso significa explicitar fontes, pré-processamentos, parâmetros de classificação, métricas de acurácia e limites de inferência. O editorial que apresentamos, assim, aposta em uma cultura acadêmica que valoriza boas práticas: cadernos de análise, metadados completos, *scripts* comentados, protocolos de validação e publicação de insumos sempre que possível.

Há, contudo, desafios que não podem ser elididos. O primeiro é epistemológico: dados não “falam” por si; são produzidos por sistemas com resoluções, periodicidades, incertezas e vieses específicos. Interpretá-los exige conhecer o sensor ou o instrumento de coleta, o método e o contexto. O segundo é técnico-metodológico: a sofisticação das ferramentas não dispensa o domínio do básico: projeções cartográficas, amostragem, estatística espacial, avaliação de erro, desenho de indicadores. O terceiro é ético e político: a circulação de dados georreferenciados envolve privacidade, segurança e impactos sobre grupos e territórios; publicar mapas não é ato neutro. O quarto é institucional: formar quadros, manter infraestrutura e garantir continuidade de projetos demanda políticas estáveis e colaboração entre universidades, órgãos públicos e sociedade.

Apesar desses desafios ou justamente por causa deles as geotecnologias abrem uma oportunidade rara de renovar agendas de pesquisa. Quando aplicadas com rigor, permitem qualificar debates sobre mudança do uso da terra, conservação e restauração, planejamento urbano e regional, agricultura e florestas, vulnerabilidades a eventos extremos, logística e infraestrutura, saúde coletiva e justiça espacial. Em comum, todos esses campos se beneficiam da capacidade de ver padrões, medir processos e monitorar transformações com periodicidade e comparabilidade. O que está em jogo, em última instância, é a possibilidade de produzir conhecimento público, útil e auditável sobre o território.

Esta edição especial de *Sociedade & Território* nasce com o espírito de difundir o conhecimento. Reúne trabalhos que exploram o estado da arte e, ao mesmo tempo, enfrentam problemas concretos com criatividade metodológica e prudência interpretativa. Valoriza a diversidade de abordagens, com estudos locais com detalhe cartográfico e análises regionais com séries temporais; experimentos de classificação, validações em campo e integrações com dados socioeconômicos; modelagens preditivas e leituras qualitativas mediadas por mapas. Ao leitor, propomos um percurso que privilegia o diálogo entre técnicas e questões substantivas. Aos autores, reconhecemos o esforço de tornar seus procedimentos explícitos, suas limitações claras e suas contribuições cumulativas. À

comunidade acadêmica, reiteramos um convite: que a sofisticação técnica venha sempre acompanhada de perguntas relevantes e de responsabilidade pública.

Se Geotecnologias são, hoje, infraestruturas do conhecimento, cabe a nós usá-las para iluminar conflitos, revelar desigualdades, sustentar decisões e imaginar futuros possíveis. Isso implica ir além do fascínio com a visualização para consolidar rotinas de qualidade: reproduzibilidade, interoperabilidade, curadoria de dados, documentação e abertura responsável. Implica, também, cultivar parcerias e formar pessoas, porque nenhuma tecnologia substitui a inteligência coletiva de equipes bem treinadas, diversas e curiosas. A tecnologia pode ser até meio para alcançar a justiça social, porém, sozinha, jamais promovedora de Justiça social. Que este dossiê inspire métodos sólidos, interpretações prudentes e vocações generosas. Que possa contribuir para que se possa enxergar, com nitidez, que a ciência do território é tanto técnica quanto ética: mede e representa, mas sobretudo interpreta e cuida. É essa combinação de precisão, transparência e compromisso que queremos celebrar e estimular nas páginas que seguem.

Os editores,

Prof. Dr. Gabriel Alves Veloso – Laboratório de Geografia Física e Cartografia (LAGEO) da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Prof. Dr. Silvio Braz de Sousa – Laboratório de Processamento de Dados e Gestão Territorial (LAPROTER) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN);

Prof. Dr. Manuel Eduardo Ferreira – Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento (LAPIG) da Universidade Federal de Goiás (UFG);