

O PAPEL DAS GEOTECNOLOGIAS NA GEOGRAFIA FÍSICA

Bruna Cavalcanti Gautério *

As inovações tecnológicas surgem a todo instante atingindo a vida de cada pessoa de diversas maneiras. No que tange o ramo da geografia física não seria diferente, esse setor é bombardeado de novos aparatos que auxiliam, cada vez mais, o processamento rápido e fácil de informações geográficas. Segundo Rosa (2005, p. 81), “as geotecnologias são o conjunto de tecnologias para a coleta, processamento, análise e oferta de informações com referência geográfica”. Sendo assim, é possível trabalhar com detalhe com o que Christopherson e Birkeland chamam de Geossistemas, eles estão contidos no estudo da geografia física e é objetivo dela analisá-los. Com isso, atualmente é possível fazer o uso de aparelhos dinâmicos que extraem informações terrestres. Dentre eles temos os mais diversos tipos de Sistema de Posicionamento Global (GPS) com diferentes precisões. O GPS de navegação proporciona um erro na casa dos metros, sendo utilizado para coleta de pontos em trabalho de campo que não necessitam de uma precisão milimétrica. Por outro lado, o GPS geodésico proporciona um erro de centímetros a milímetros, esse sendo procurado para fazer perfis topográficos, perfil de praias, georreferenciamento de imóveis e entre outras aplicações.

Muito utilizado atualmente afim traçar um acompanhamento de ambientes costeiros, dos campos de dunas, de áreas urbanas para planejamentos e, não somente, em áreas de agricultura, são os “drones” ou aeronave remotamente pilotada. Esses veículos aéreos são acoplados com GPS de navegação e já dispõe de um produto de alta qualidade espectral, alta resolução espacial e uma resolução temporal livre de acordo com a previsão do

* Graduada do curso de Geografia Bacharelado pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG). Membro do Laboratório de Climatologia e Cartografia – FURG. Técnica em Geoprocessamento pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Rio Grande. Correio Eletrônico: gauteriobruna@gmail.com

tempo e as regras impostas pela Agência Nacional de Aviação Civil referente ao voo de drones. Apenas com esses dois adventos capazes de extrair informações de alta precisão associadas a um ponto no globo terrestre obtemos importantes resultados na área biogeográfica com o intuito de acompanhar possíveis desmatamentos, também na área da geomorfologia costeira quantificando as erosões causadas por diferentes agentes no sistema praia-duna, na área da geografia urbana identificando ocupações em áreas irregulares e os demais processos de produção do espaço. Não somente se aplica as geotecnologias para a área física da geografia, mas também no campo das humanas, é praticamente indispensável falarmos de um determinado tema sem situá-lo no espaço-tempo com uma simples espacialização delimitando o assunto a ser abordado (vide Figura 1).

Mapa da distribuição do Produto Interno Bruto do Conselho Regional de Desenvolvimento Vale do Caí no estado do Rio Grande do Sul

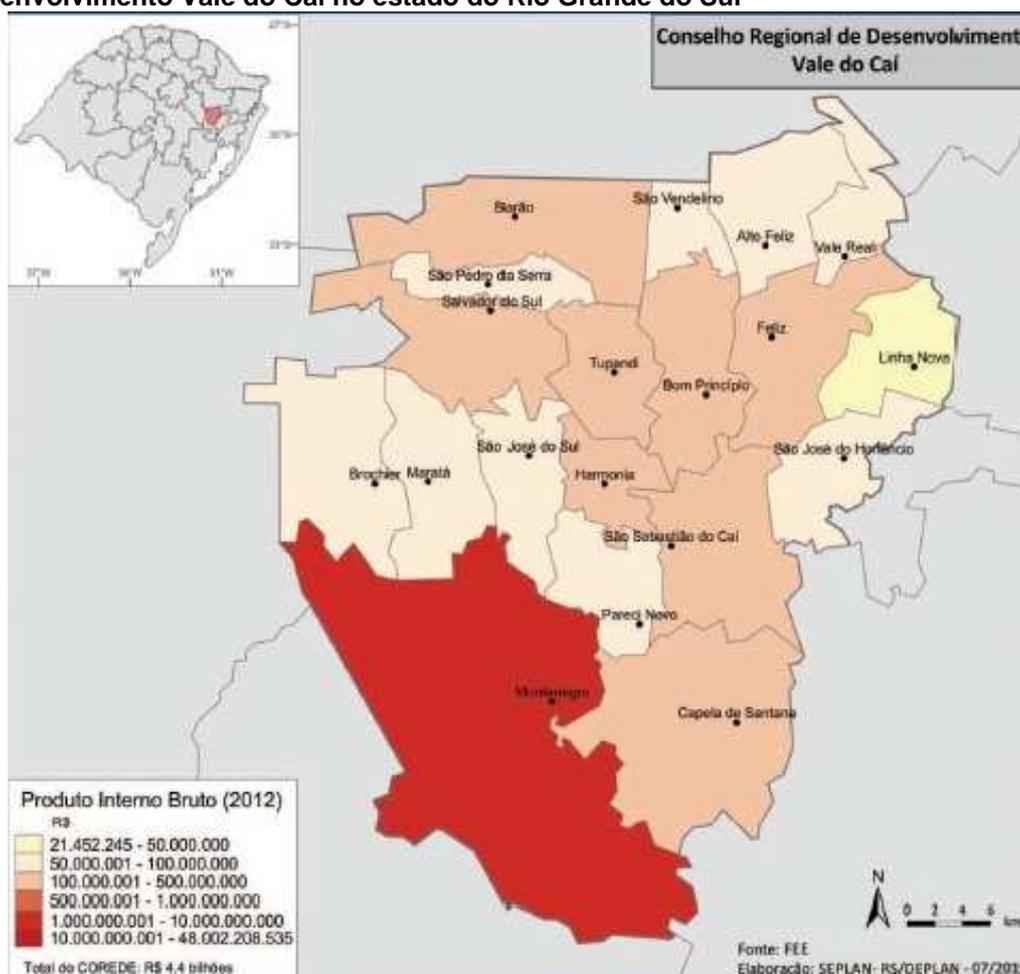


Figura 1. Exemplo de espacialização no campo humano da geografia

Fonte: FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (2015).

Ao abordarmos as geotecnologias perante a Geografia Física, fica evidente a quantidade de dados disponíveis a serem tratados e analisados. Para esse fim, é necessário trazer os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) responsáveis por manipular todos esses dados. Segundo Longley *et al* (2013, p.11) “os sistemas de informação nos ajudam a gerenciar o que conhecemos tornando simples a tarefa de organizar e armazenar, acessar e recuperar, manusear e sintetizar, além de aplicar o conhecimento na resolução de problemas”. Com isso, *softwares* apropriados são elaborados e atualizados constantemente para que os dados possam ser processados e transformados em informações (vide Figura 2).

Processamento de dados de extração de curvas de nível a partir de um Modelo Digital de Elevação

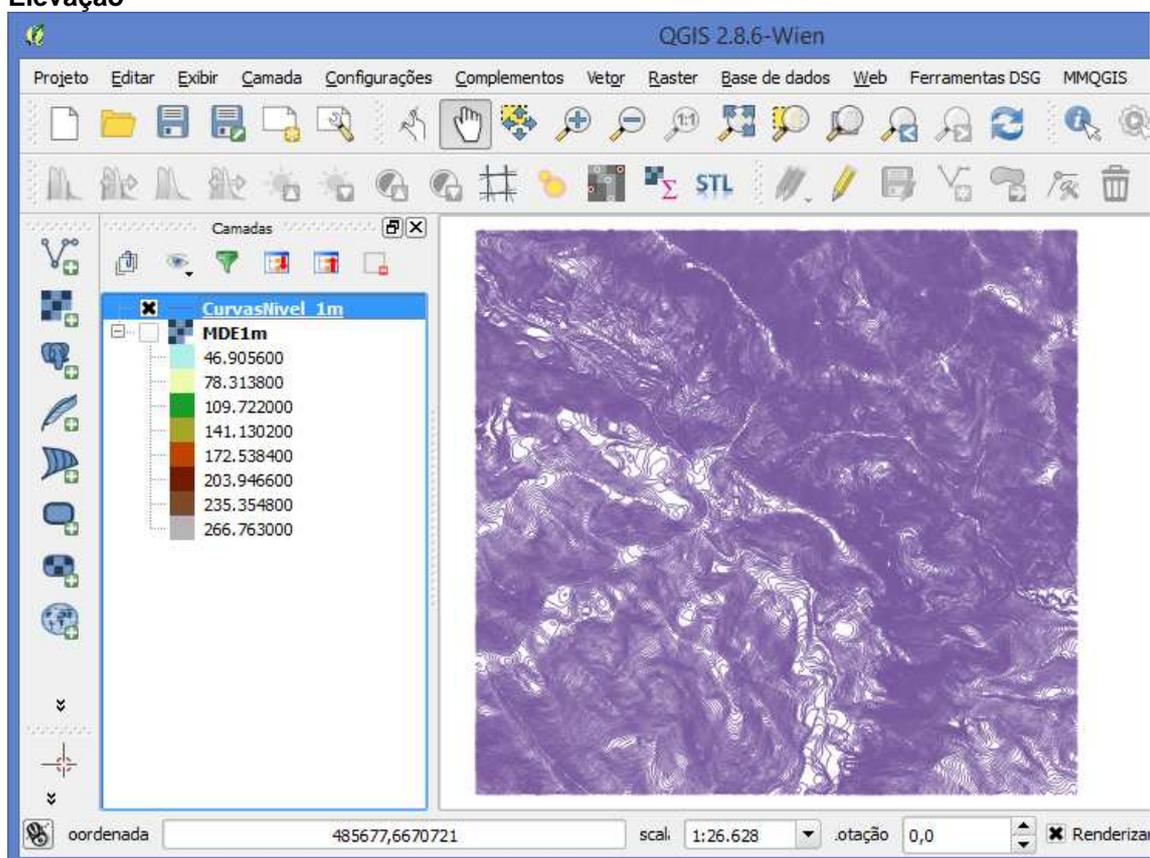


Figura 2. Exemplo prático de como extrair informações topográficas a partir de um arquivo de modelo digital de elevação no software QGIS

Fonte: Medeiros (s.d.).

Existe uma vasta rede de *softwares* não pagos, livres e disponíveis para *download*, como por exemplo, o programa QGIS, que possui versões sempre atualizadas e é constantemente alimentado com complementos que facilitam a

manipulação do que se deseja elaborar. Então com um banco de dados vetoriais e/ou matriciais organizado, advindos de capturas primárias ou secundárias, de fontes GPS, scanner, drones e entre outros se realizam bons mapeamentos das feições que compõem o nosso globo.

Com isso, segundo Longley *et al* (2013, p. 205) “o *software* empregado em um projeto SIG determina os tipos de estudo que podem ser realizados e os resultados que podem ser obtidos” (vide Figura 2). Ou seja, sabe-se que é vasta a rede de programas que lidam com todos esses dados geográficos, alguns com dados topográficos, outros com dados de “drones”, outros com processamento digital de imagens e se estende até onde não conseguimos delimitar exatamente. Mas o que podemos extrair dessa discussão é que se torna indispensável trabalhar a geografia física sem espacializar suas feições e acontecimentos de uma forma cada vez mais prática e com equipamentos mais eficientes ao longo dos anos. Muito mais importante do que dispor dessas informações em um plano X, Y ou X, Y, Z é o compartilhamento para que outras pessoas possam ter acesso e analisar esses acontecimentos em outra perspectiva ou objetivo de trabalho. O que será que teremos daqui a 5, 10 anos, aparelhos micro que captam uma macro-informação? Fica a dúvida e a curiosidade.

Referências bibliográficas

LONGLEY, Paul A.; GOODCHILD, Michael F.; MAGUIRE, David J.; RHIND, David W. *Sistemas e Ciência da Informação Geográfica*. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. *Mapa do PIB dos municípios do COREDE Vale do Caí*. Porto Alegre: FEE, 2015. Disponível em: <<https://www.fee.rs.gov.br/perfilsocioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Vale+do+Ca%ED>>. Acesso em: 2 fev. 2018.

MEDEIROS, Anderson. *Como gerar Curvas de Nível com QGIS usando MDE*. s.d. Disponível em: <<http://www.andersonmedeiros.com/curvas-nivel-srtm-usando-qgis/>>. Acesso em: 1 fev. 2018.

ROSA, Roberto. Geotecnologias na geografia aplicada. *Revista do Departamento de Geografia*, v.16, p. 81-90, 2005.

