

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, SENSORIAMENTO REMOTO E SIG COMO SUPORTE À CARACTERIZAÇÃO DA INDICAÇÃO GEOGRÁFICA CAMPANHA PARA VINHOS DE QUALIDADE, RS, BRASIL

Rosemary Hoff¹; Jorge Ricardo Ducati²; André Rodrigo Farias³; Mateus Dalcin⁴

¹ Pesquisadora em SR e SIG, Embrapa Uva e Vinho, rose.hoff@embrapa.br;

² Professor Associado PPG Sensoriamento Remoto CEPARM/UFRGS, jorge.ducati@ufrgs.br;

³ Analista em Geoprocessamento, Embrapa Gestão Territorial, andre.farias@embrapa.br;

⁴ Graduando em Geologia da UNISINOS, bolsista CNPq, mdalcin.geo@hotmail.com.

Resumo

A influência das rochas na produção e qualidade dos vinhos tem sido discutida em estudos sobre terroir vitivinícola. A depender da declividade dos terrenos, os solos podem ser transportados para longe das rochas fonte e/ou o bedrock ficar muito abaixo das raízes da planta. No entanto, a geologia é uma componente essencial do terroir, sejam os solos derivados de materiais alóctones ou autóctones. A viticultura no Estado do Rio Grande do Sul está concentrada nas regiões vitivinícolas Serra Gaúcha, Campanha e Serra do Sudeste, ocorrendo no território as províncias geomorfológicas Serra Geral, Depressão Central, Escudo Sul-Rio-Grandense e Planície Costeira, onde vinhedos estão assentados em topologia, solos e rochas diversificados. O desenvolvimento da vitivinicultura no Brasil está associado a pesquisas a fim de desenvolver indicações geográficas. Os critérios seguem requisitos legais e técnicos, incluindo identidade geográfica. A geodiversidade da região vitivinícola Campanha implica na formação de solos e relevos, acarretando respostas agrônômicas da videira, as quais possibilitam valorizar a produção de vinhos que caracterizam diferentes terroirs. Esta área situa-se desde a fronteira Oeste com a Argentina, até a fronteira Sudoeste-Sul com Uruguai, abrangendo as unidades geomorfológicas Planalto da Campanha, Depressão Rio Ibicuí e ainda as bordas do Planalto Rebaixado Sul-rio-grandense. Este trabalho visou elaborar uma base cartográfica, espacializar os critérios de delimitação da IG, integrar e processar os dados num sistema de informações geográficas, sendo aplicadas as seguintes técnicas: interpretação de imagens de alta resolução associada a trabalho de campo; geração de modelo digital de elevação e seus derivados de altimetria, declividade e exposição solar. A integração de dados em SIG viabilizaram o fato da geodiversidade ser utilizada como critério de indicações geográficas de produtos agrícolas. Este estudo faz parte do Projeto “Desenvolvimento da Indicação Geográfica Campanha para vinhos e espumantes” coordenado pela Embrapa Uva e Vinho.

Palavras chave: Geologia, geomorfologia, terroir vitivinícola.

1. Introdução

O papel da geologia e a influência das rochas na produção e qualidade dos vinhos tem sido discutido em estudos sobre terroir vitivinícola. Fanet (2004) destaca aspectos de vinhedos fortemente relacionados a ambientes geotectônicos mundiais. Em regiões tropicais e subtropicais, a depender da declividade dos terrenos, os solos podem ser transportados para longe das rochas fonte e/ou o *bedrock* ficar muito abaixo das raízes da planta. No entanto, a geologia é uma componente essencial do terroir, sejam os solos vitícolas derivados de materiais alóctones ou autóctones.

A viticultura no Estado do Rio Grande do Sul (RS) está concentrada nas regiões vitivinícolas Serra Gaúcha, Campanha e Serra do Sudeste. No RS ocorrem províncias geomorfológicas Serra Geral, Depressão Central, Escudo Sul-Rio-Grandense e Planície Costeira IBGE (2003),

onde os vinhedos estão em topologia, solos e rochas diversificados (Fig. 1A). A Região da Indicação Geográfica Campanha foi inicialmente concebida para 8 municípios, mas ao longo do desenvolvimento do projeto de indicação de procedência, está sendo redefinida (Fig. 1B).

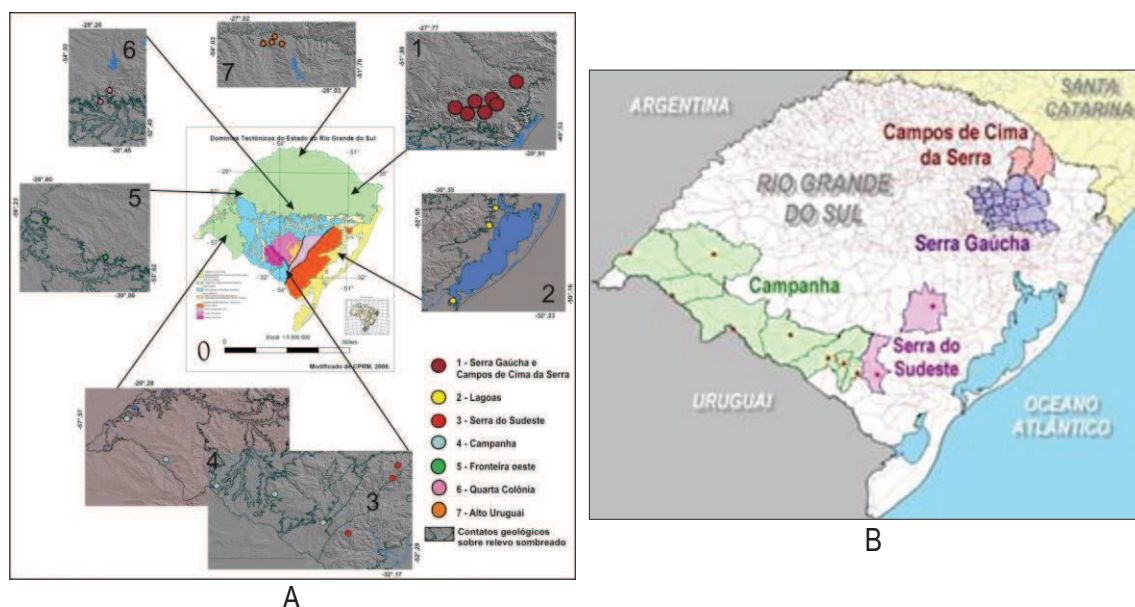


Figura 1. Regiões produtoras de vinhos e domínios tectônicos do Rio Grande do Sul, Brasil (A). Região da Indicação Geográfica Campanha (B). Fontes: CPRM (2008) e <http://www.academiadovinho.com.br/>

Estudos geológicos e geomorfológicos tem sido utilizados nos projetos sobre Indicações Geográficas nos quais a Embrapa tem se desenvolvido, como nas IGs Vale dos Vinhedos, Monte Belo, Pinto Bandeira, Farroupilha e Altos Montes. Estes estudos contribuem para a caracterização do meio natural, bem como apoiam a delimitação das IGs, relacionando o relevo e os tipos de rochas a distribuição e adequação da viticultura. Os esboços geológicos gerados podem fornecer subsídios a outros levantamentos e contribuir para estudos de solos e paisagem, sendo adaptados em escalas ao contexto das IGs.

O objetivo deste estudo foi caracterizar a geologia e geomorfologia da Região da Indicação Geográfica Campanha, por meio de técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento, focando no relevo e litologia associada, a fim de contribuir com a estudos de delimitação, solos e paisagem.

Este trabalho faz parte do projeto “Desenvolvimento da Indicação Geográfica Campanha para vinhos e espumantes” coordenado pela Embrapa Uva e Vinho.

2. Material e Métodos

A base cartográfica regional de apoio ao estudo foi o Mapa Geológico do Rio Grande do Sul, escala 1:750.000 do Serviço Geológico do Brasil – CPRM (2008) e mapas geomorfológicos

(IBGE 2003) escala 1:250.000. Para o modelamento do relevo, foram utilizados dados do sensor Shuttle Radar Topography Mission (SRTM, 2003).

Foi feito detalhamento de áreas no entorno de áreas de produção vitícola mais relevantes, na escala 1:10.000, tendo apoio de bases cartográficas e dados como Base vetorial RS (Hasenack e Weber, 2010), escala 1:50.000; Mapas geológicos Hulha Negra, Candiota e Bagé, escala 1:100.000 (CPRM 2010).

Foram utilizadas fotografias aéreas, escala 1:60.000 (ME, DSG, 1ª DL, 1965) a fim de apoiar os trabalhos de campo, os quais foram feitos em âmbito regional, bem como visitas aos vinhedos. Os dados foram geoprocessados e os processamentos de imagens feitos nos programas gvSIG (GVA, 2014) e ENVI (Exelis, 2014).

3. Resultados

Na região vitivinícola Campanha, os vinhedos estão implantados sobre relevos suave ondulados a ondulados, onde a altitude atinge pouco mais de 250 a 350 metros. Os vinhedos se situam sobre sedimentos da Formação Rio Bonito e Palermo, arenitos da Formação Botucatu e Guará e basaltos/riodacitos da Formação Serra Geral e ainda sobre rochas mais antigas do RS, a exemplo do Complexo Granulítico Santa Maria Chico, bem como coberturas do escudo como a Formação Santa Tecla. A geologia regional da região da Campanha pode ser vista na Figura 3.

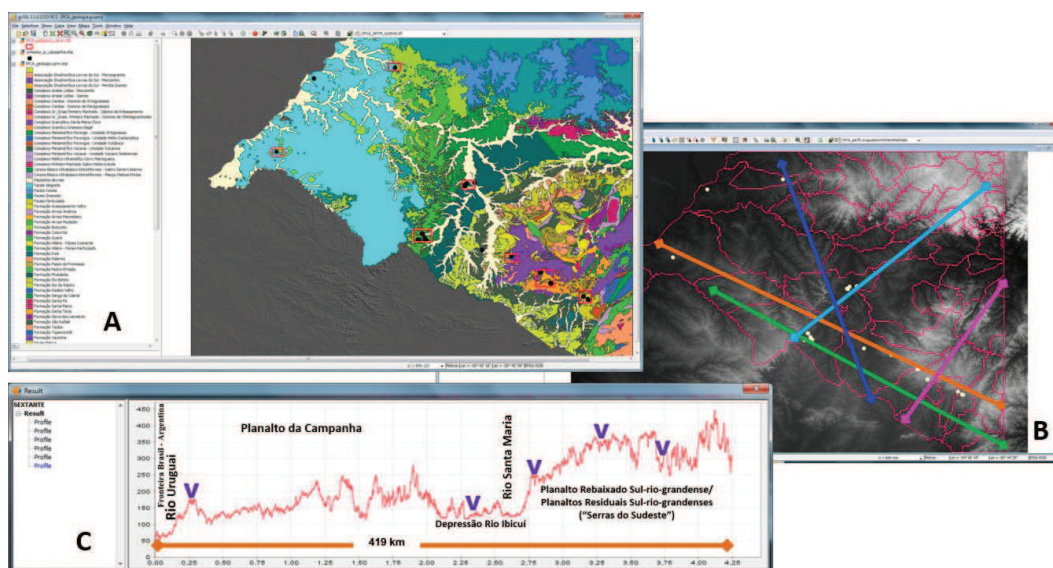


Figura 2. Geologia da região da Campanha e entorno (A), modificado CPRM (2008). MDE com perfis de relevo (B) recortado de SRTM (2003) e detalhe do perfil Uruguiana – Pinheiro machado (C) mostrando ocorrências de viticultura (V).

O detalhamento da geologia e relevo na escala 1:10.000 foi feito para o entorno de sete contextos, como Candiota, contendo Vinícolas Batalha, Bueno e Seival; Bagé, abrangendo as

Vinícolas Peruzzo, Rigo e Dunamis; Vinícola Guatambu (Dom Pedrito); Santana do Livramento (Vinícolas Almadén, Cordilheira de Santana, Nova Aliança e Salton); Rosário do Sul (Vinícolas Rio Velho e Routier), Uruguiana (Bodega Sossego) e Maçambará (Vinícola Campos de Cima). A Fig 3 mostra um exemplo do contexto geológico de Candiota.

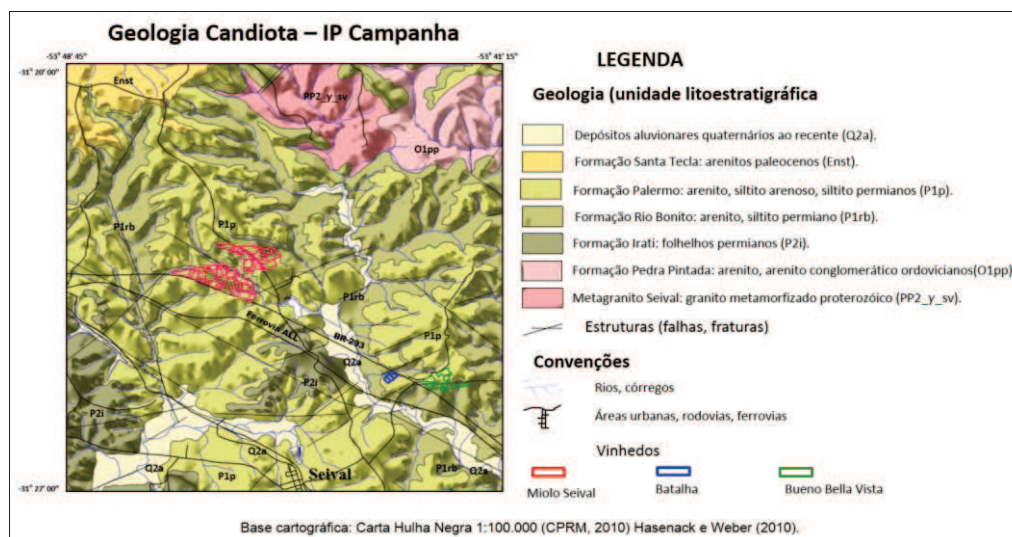


Figura 4. Geologia do contexto Candiota.

4. Conclusões

Como conclusão, pode-se observar que as diferenças do meio físico relativas às rochas e ao relevo esculpido a partir de seus materiais – geodiversidade - poderão agregar valor à tipicidade de cada terroir vitivinícola e à indicação geográfica dos produtos, como o exemplo da IP Campanha.

5. Agradecimentos

Os autores agradecem à Embrapa, CEPSSRM/UFRGS, CPRM, à Finep e ao CNPq.

6. Referências Bibliográficas

- Fanet, Jacques. 2004. Great Wine Terroirs. Universit of California Press, Los Angeles. 239 p. ISBN 0-520-23858-3
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.(2003) Levantamento de recursos naturais, Volume 33. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/>.
- CPRM – Serviço Geológico do Brasil. 2008. Mapa Geológico do Rio Grande do Sul, escala 1:750.000. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br>
- SRTM - Shuttle Radar Topography Mission. 2003. Disponível em: <http://www2.jpl.nasa.gov/srtm/>
- GVA - Generalitat Valenciana. 2010. gvSIG – Sistema de Información Geográfica. Conselleria d'Infraestructuras y Transportes (CIT), Valencia. Disponível: <http://www.gvsig.gva.es/>