



## **REALIZAÇÃO DE UM MAPEAMENTO TEMÁTICO PARA A REGIÃO DO COREDE VALE DO RIO PARDO/RS - BRASIL**

**Mizael Dornelles**

### **Resumo**

O objetivo deste estudo é a realização de um mapeamento temático para a região do COREDE Vale do Rio Pardo/RS-Brasil. Tal objetivo está relacionado à sugestão da produção de material que subsidie o planejamento e gestão territorial da Região. O desenvolvimento do mapeamento temático demandou a utilização de um conjunto de materiais a partir de bases cartográficas consolidadas para o RS. Foi utilizado o software TerraView-4.2.2 para construção dos mapas. O estudo mostra que o mapeamento temático agrega relevantes informações para melhor compreensão e diagnóstico da região, sem implicar grandes custos ou onerar um grande efetivo de pessoas.

**Palavras-chave:** Mapeamento temático. Região do COREDE Vale do Rio Pardo. Planejamento e gestão territorial.

### **Introdução**

A gestão territorial e sustentável está diretamente relacionada ao acesso a uma base cartográfica digital atualizada. O planejamento é um processo elementar para se atingir metas e alcançar proposições diversas; já o conhecimento local é essencial neste caminho. Entretanto, em municípios ou cidades pequenas, com populações menores que 20 mil habitantes, informações locais são raras. Quando tratamos de regiões, essas informações são mais escassas ainda, ou estão resumidas aos locais com maior contingente populacional, indústria, comércio e serviços. Por outro lado as tecnologias existentes hoje permitem a elaboração e construção de manuais, relatórios, estudos através de pesquisas que preenchem de forma parcial ou integral estas lacunas do conhecimento.

Este estudo tem como objetivo a realização de um mapeamento temático para a região do Conselho Regional de Desenvolvimento Vale do Rio Pardo (COREDE VRP). Entende-se que um mapeamento temático em uma perspectiva regional é pouco utilizado, porém, que pode oferecer importantes subsídios ao planejamento territorial e à gestão regional. Assim, de acordo com as considerações da proposta metodológica de planejamento territorial organizada por Collischonn et al. (1999), foi construído este texto que apresenta os resultados obtidos com o mapeamento temático. Em um primeiro



momento, foi atualizada a base cartográfica digital construída inicialmente para servir de apoio ao Banco de Dados do Vale do Rio Pardo, projeto que integra o Observatório do Desenvolvimento Regional<sup>1</sup>. No segundo momento, caracterizou-se a região do COREDE VRP e discorreu-se sobre a elaboração e organização do mapeamento temático através da descrição dos mapas construídos.

## **Sobre o COREDE VRP**

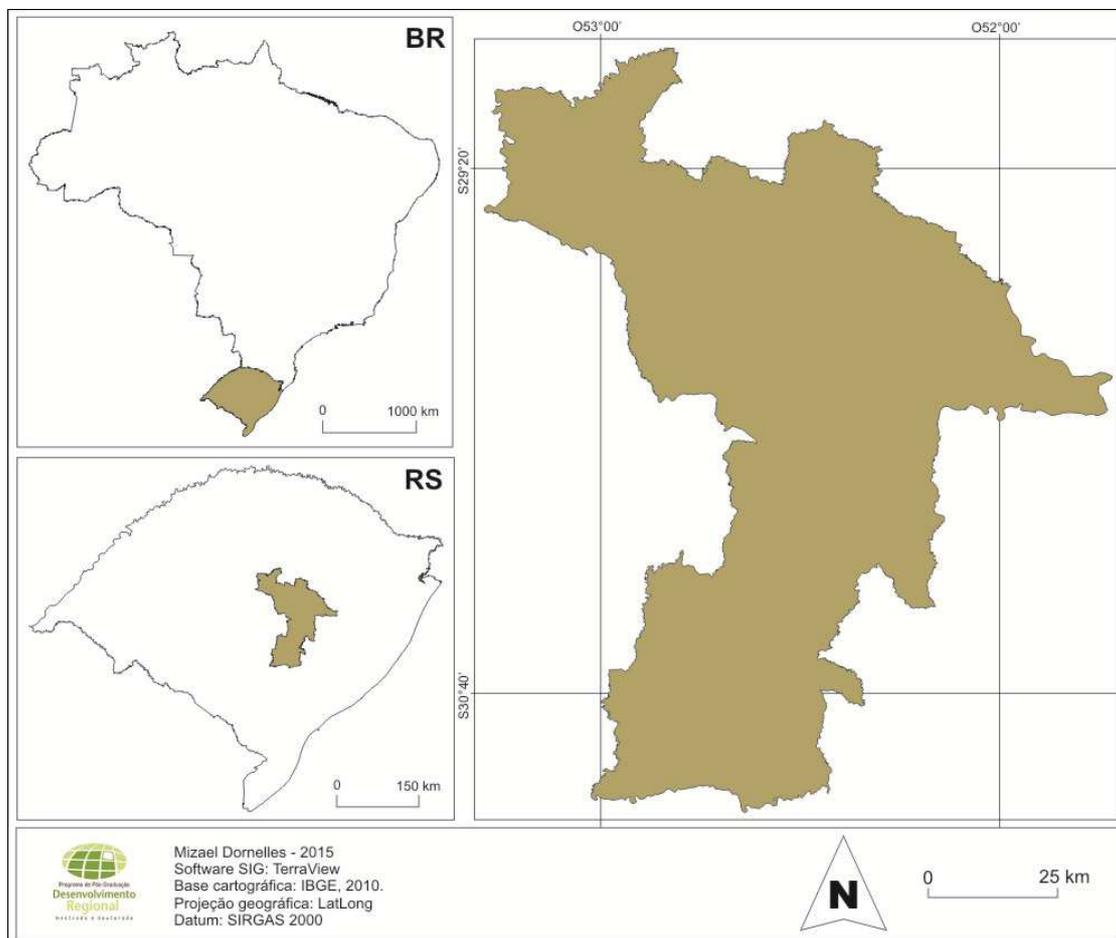
A formação dos COREDEs tem início na Constituição Estadual do Rio Grande do Sul de 1989. Neste período houve uma iniciativa articulada do governo do Estado com as respectivas regiões. Posteriormente, os COREDEs, foram criados, oficialmente pela Lei 10.283 de 17 de outubro de 1994, na intenção de formarem fóruns de discussão e decisão a respeito de políticas e ações que visam o desenvolvimento regional. A divisão regional, inicialmente composta por 21 regiões, foi alterada em 1998, em 2003, em 2006 e em 2008, quando o estado passou a contar com 28 COREDEs (SPDR-RS, 2015).

---

<sup>1</sup> A organização e implantação deste observatório têm o objetivo de promover a articulação, em rede, dos Programas de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional existentes nas universidades brasileiras. Para tanto, busca à qualificação e integração de grupos de pesquisa de diferentes instituições voltadas ao tema, otimizando o acesso a fontes e dados, bem como a atualização permanente no tocante à produção científica na área (ObservaDR, 2014).



Mapa 1. COREDE VRP: localização



Fonte: Elaborado pelo autor.

Segundo a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional do Rio Grande do Sul (SPDR-RS, 2015), os COREDEs são definidos como espaços plurais e abertos de construção de parcerias sociais e econômicas, em nível regional. A finalidade do COREDE VRP, com base em seu último Estatuto, aprovado em 2007, é promover a participação de todos os segmentos da sociedade regional no diagnóstico de suas necessidades e potencialidades para a formulação e implantação de políticas e diretrizes para promover o desenvolvimento integrado da região e diminuir os desequilíbrios existentes.

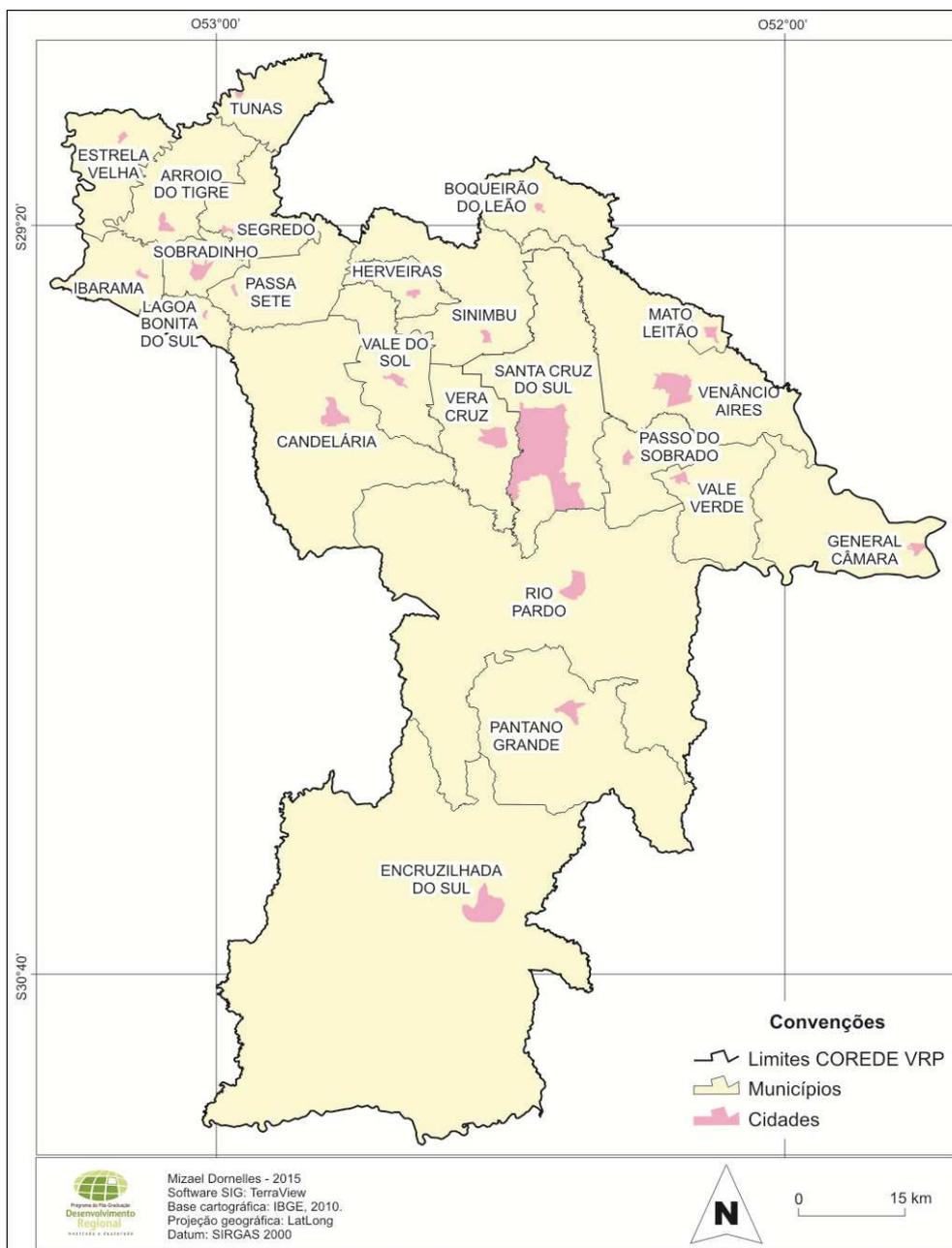
A região do COREDE VRP está situada na porção centro oriental do estado do Rio Grande do Sul, conforme Mapa 1 que procura situar a região. Apresentou, segundo CENSO, em 2010, uma população de 418.141 habitantes, onde 36,87% residiam em área rural.

A região é formada por 23 municípios, em maioria, com características predominantemente agrícolas, onde a principal atividade é o cultivo do tabaco. Destes municípios, conforme o CENSO (2010), cinco apresentavam uma população rural acima de



85% e três municípios uma população urbana acima de 75%. O município considerado pólo da região, Santa Cruz do Sul, tem seu desenvolvimento atrelado ao processamento do tabaco para exportação e a fabricação de cigarros, e em 2010 tinha uma taxa de urbanização de aproximadamente 90% com mais de 105 mil pessoas residindo no meio urbano. O mapa 2 procura ilustrar os 23 municípios que formam a região do COREDE VRP.

Mapa 2. COREDE VRP: municípios e cidades



Fonte: Elaborado pelo autor.



O tabaco ganha evidência na região desde o primeiro período de ocupação do território por europeus, a partir de 1849 com a instalação de imigrantes alemães na colônia de Santa Cruz do Sul. Inicialmente, a produção de tabaco procurava atender ao mercado interno, mas, com a industrialização e o crescimento das exportações, ao longo do século XX, a cidade tornou-se sede de empresas multinacionais de processamento de tabaco. Assim, o processo de urbanização de Santa Cruz do Sul recebeu um forte estímulo incentivado por uma progressiva industrialização centrada, principalmente, na agroindústria do tabaco (SILVEIRA, 2007).

O tabaco coloca-se como principal produto agrícola da região, mas não o único. As características físicas da região, bem como as socioeconômicas apresentam uma divisão interna entre Norte, Centro e Sul. Diferenças estas relacionadas à ocupação deste território e que podem ser verificadas nos aspectos físicos regionais.

Para Corrêa (2003), a região evidencia um espaço diverso marcado por desigualdades intra-regionais que apontam para determinadas especificidades. Ao Norte da região situam-se municípios sustentados pela agricultura familiar onde a produção agrícola responde pela dinâmica econômica. As populações rurais nesses municípios, basicamente de colonização alemã e italiana, encontram no meio urbano os serviços básicos (muitas vezes precários). No Centro da região, onde está Santa Cruz do Sul, concentra-se a maioria da população regional e o maior ponto de destino das migrações regionais, com uma indústria consolidada e as funções de comércio e serviços suficientes para atender a região. Já a parte Sul da região, apresenta uma ocupação espacial diferenciada com áreas rurais marcadas pela agropecuária latifundiária e uma distribuição populacional desigual, bem como, maior concentração de terra e renda (CORREA, 2003).

No que diz respeito aos aspectos físicos, de acordo com Campos e Delevatti (2003), a topografia reflete bastante a oposição entre formas suaves e íngremes: ao norte ocorrem as terras altas de cabeceiras de drenagem dos rios; ao centro correspondem as terras baixas dos rios Pardo e Jacuí; e ao Sul, ocorre um relevo dissecado com formas de colinas e solos pouco profundos com baixa fertilidade natural, que pode ser verificado a seguir no mapeamento temático.

### **Mapeamento temático do COREDE VRP**

O desenvolvimento do mapeamento temático demandou a utilização de um conjunto de materiais a partir de bases cartográfica do Rio Grande do Sul. Acredita-se que as variáveis selecionadas para este estudo possibilitam, a priori, uma visão das características



físicas do território da região, sendo possível o diagnóstico de algumas particularidades naturais e de usos do território regional. Cabe ainda destacar que a descrição das características físicas do território da região e mais todo o trabalho foram desenvolvidas como “atividades de gabinete”, uma vez que não houve incursões a campo para confirmação do mapeamento gerado automaticamente. Foi utilizado o software TerraView-4.2.2 para elaboração dos mapas. A base de dados utilizada como fonte e o processo de elaboração e construção de cada mapa está descrito junto aos mesmos.

### ***Divisão administrativa***

A divisão política e administrativa da região compreende um conjunto de 23 municípios<sup>2</sup> e 23 cidades, e um total de 85 distritos municipais<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Arroio do Tigre, Boqueirão do Leão, Candelária, Encruzilhada do Sul, Estrela Velha, General Câmara, Herveiras, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Mato Leitão, Pantano Grande, Passa Sete, Passo do Sobrado, Rio Pardo, Santa Cruz do Sul, Segredo, Sinimbu, Sobradinho, Tunas, Vale do Sol, Vale Verde, Venâncio Aires e Vera Cruz.

<sup>3</sup> Os municípios de Boqueirão do Leão, Herveiras, Ibarama, Lagoa Bonita do Sul, Passo do Sobrado, Sinimbu, Sobradinho, Vale do Sol, Vale Verde e Vera Cruz são constituídos somente pelo distrito sede.



Mapa 3. COREDE VRP: divisão administrativa, 2010



Fonte: Elaborado pelo autor.

Os limites extremos da região estão definidos a partir das seguintes coordenadas: extremo norte latitude  $29^{\circ}02'37''S$  e extremo sul  $30^{\circ}57'22''S$ ; e o extremo leste coordenadas  $51^{\circ}43'58''W$  e extremo oeste  $53^{\circ}16'47''W$  de longitude. O mapa 3 procura ilustrar a divisão



administrativa do COREDE VRP a partir da base cartográfica do IBGE atualizada para o Censo demográfico de 2010.

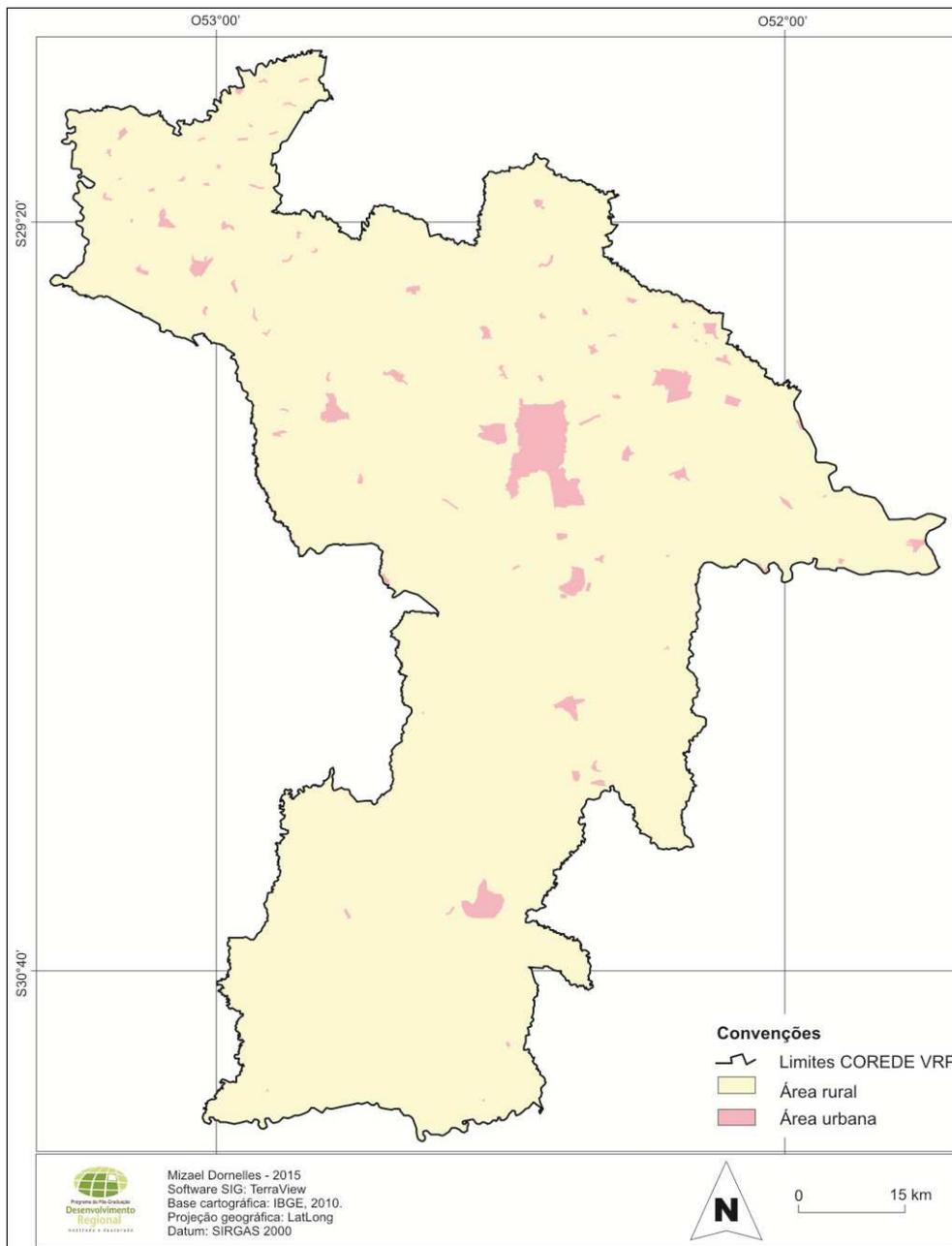
### ***Áreas rural e urbana***

No que concerne as áreas urbanizadas e formalizadas, bem como as áreas consideradas rurais, ou não urbanas segundo critérios federais, também foi usada a base cartográfica do IBGE de 2010. O mapa 4 permite a visualização da superfície rural predominante. Cerca de 2,03% do território da região pode ser considerado de cobertura urbana, e, 97,97% rural.

Vale salientar que a centralidade do comércio e serviços urbanos está disponível em Santa Cruz do Sul e Venâncio Aires, maiores áreas urbanas na região, que junto com a de Encruzilhada do Sul, totalizam cerca de 177km<sup>2</sup> (65% dos 2,03% totais da região). Em um segundo momento, destacam-se os perímetros urbanos das cidades de Candelária, Rio Pardo Vera Cruz com área considerável de aproximadamente 40 km<sup>2</sup> (14,81% dos 2,03%).



Mapa 4. COREDE VRP: áreas rural e urbana, 2010



Fonte: Elaborado pelo autor.

VIII Seminário Internacional sobre

## Desenvolvimento regional

Territórios, redes e  
Desenvolvimento Regional:  
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação  
**Desenvolvimento  
Regional**  
mestrado e doutorado

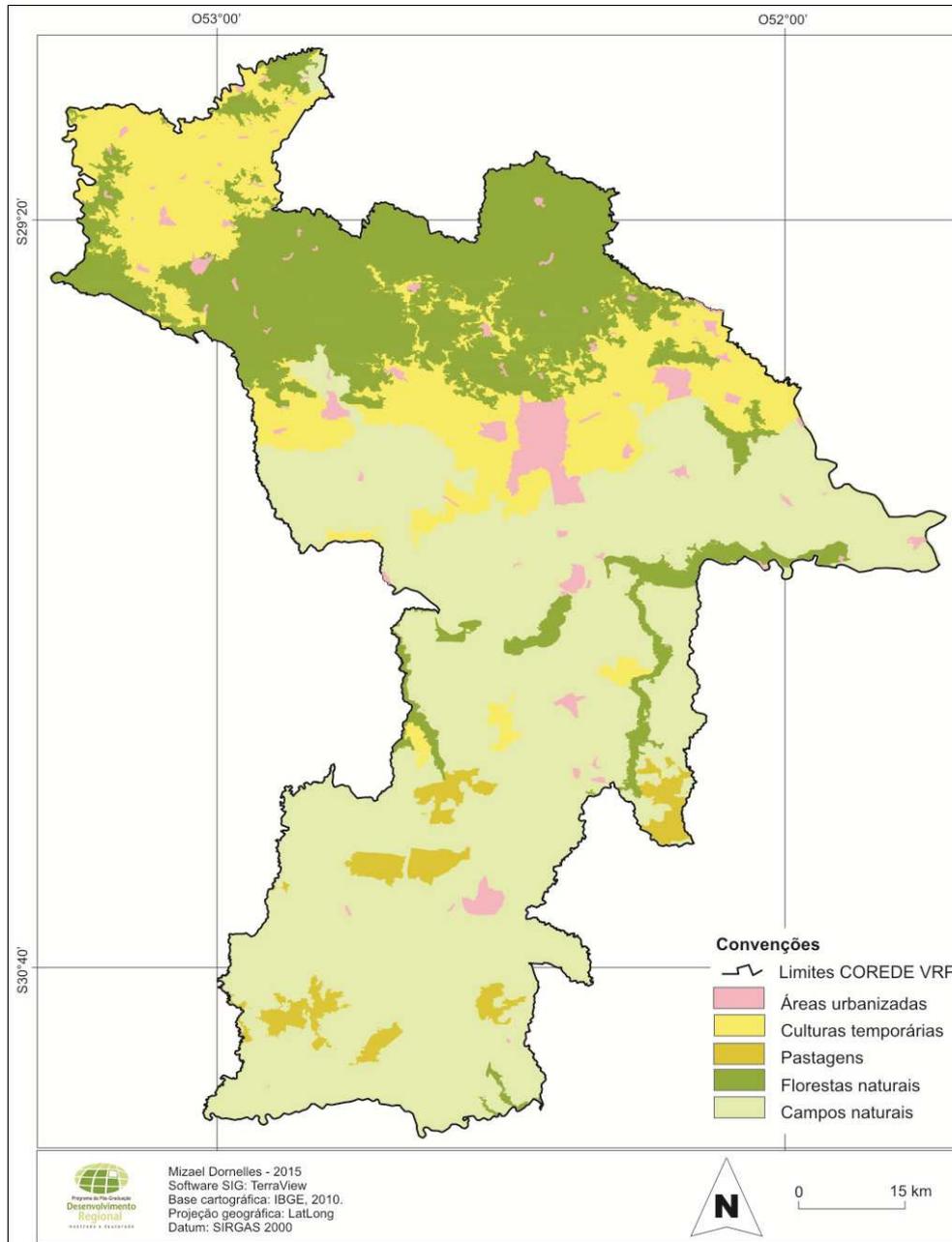


### ***Uso da terra***

O uso da terra para fins não urbanos, em linhas gerais, representa mais de 95% da superfície da região, verifica-se uma cobertura vegetal que apresenta duas áreas distintas. Ao Norte há o predomínio de resquícios de áreas de matas com atividades de policultura. Ao Sul ocorre o predomínio de áreas de campo com matas galerias e atividades agropastoril e, recentemente, a crescente implantação de áreas de silvicultura substituindo áreas de campo. O mapa 5, sobre os usos da terra é um recorte espacial do mapa “Estado do Rio Grande do Sul: cobertura e usos da terra” do IBGE de 2009, que coloca em destaque a região do COREDE VRP.



Mapa 5. COREDE VRP: usos da terra

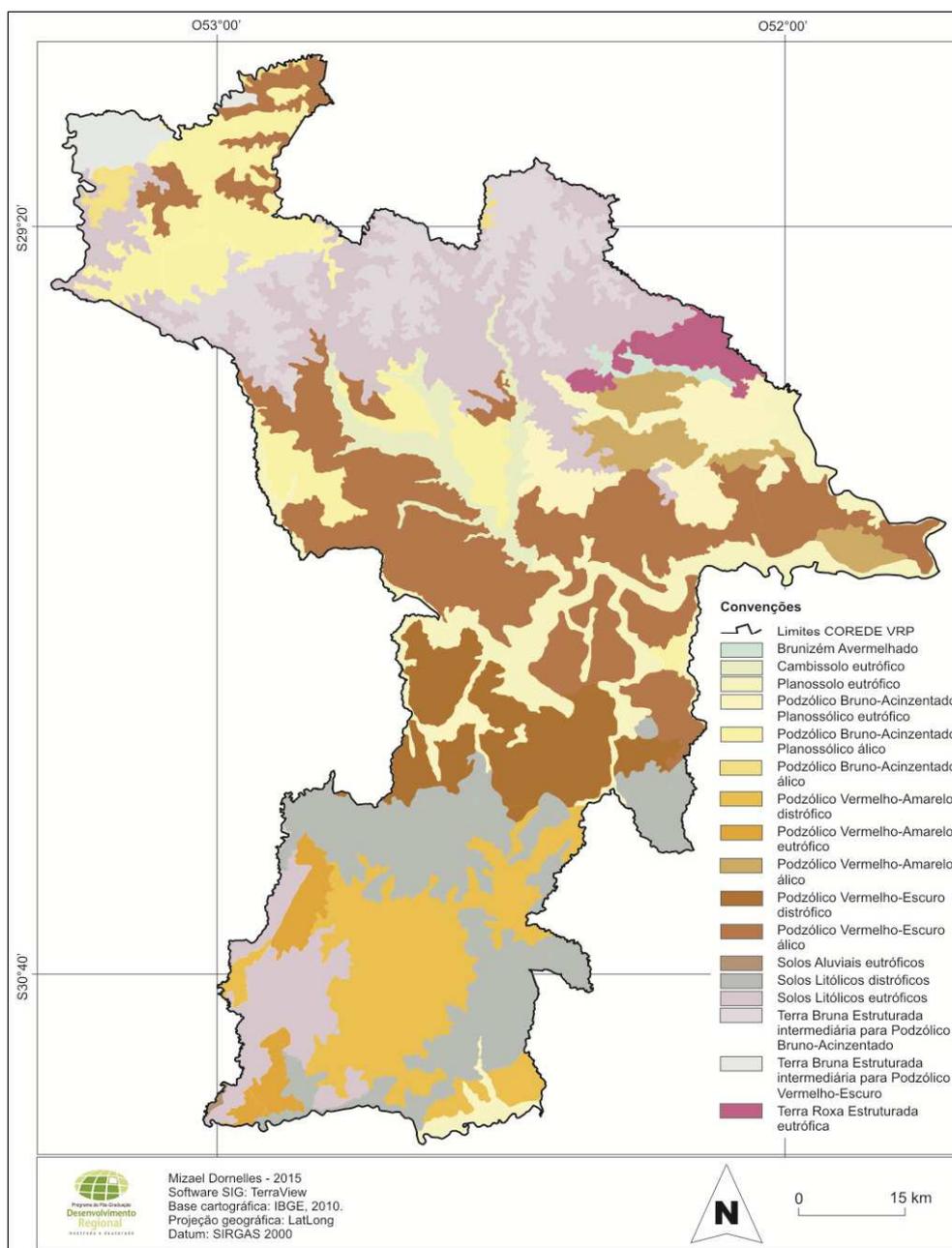


Fonte: Elaborado pelo autor.



## Tipos de solo

Mapa 6. COREDE VRP: tipos de solo



Fonte: Elaborado pelo autor.

O mapa 6 apresenta os tipos de solo presentes na região. Foi elaborado com base nos levantamentos realizados pelo IBGE e publicados em 2002 no “Mapa exploratório de solos do Rio Grande do Sul”. Pode-se observar segundo a classificação do projeto Radam



Brasil<sup>4</sup>, tipos distintos de solos na região, onde a classe mais encontrada são os solos tipo Podzólicos ou Argissolos. Estes solos são profundos e apresentam maior fertilidade natural e potencial. Também há uma significativa presença de solos Litólicos, pouco desenvolvidos, rasos a muito rasos, com um baixo potencial para uso agrícola. Margeando os principais rios, encontram-se os Planossolos e Cambissolos, solos rasos e algumas unidades que servem bem ao uso agrícola, suportando expressivas lavouras. Há ainda significativa presença de Terras Intermediárias Podzólicas.

### ***Áreas minerais de interesse***

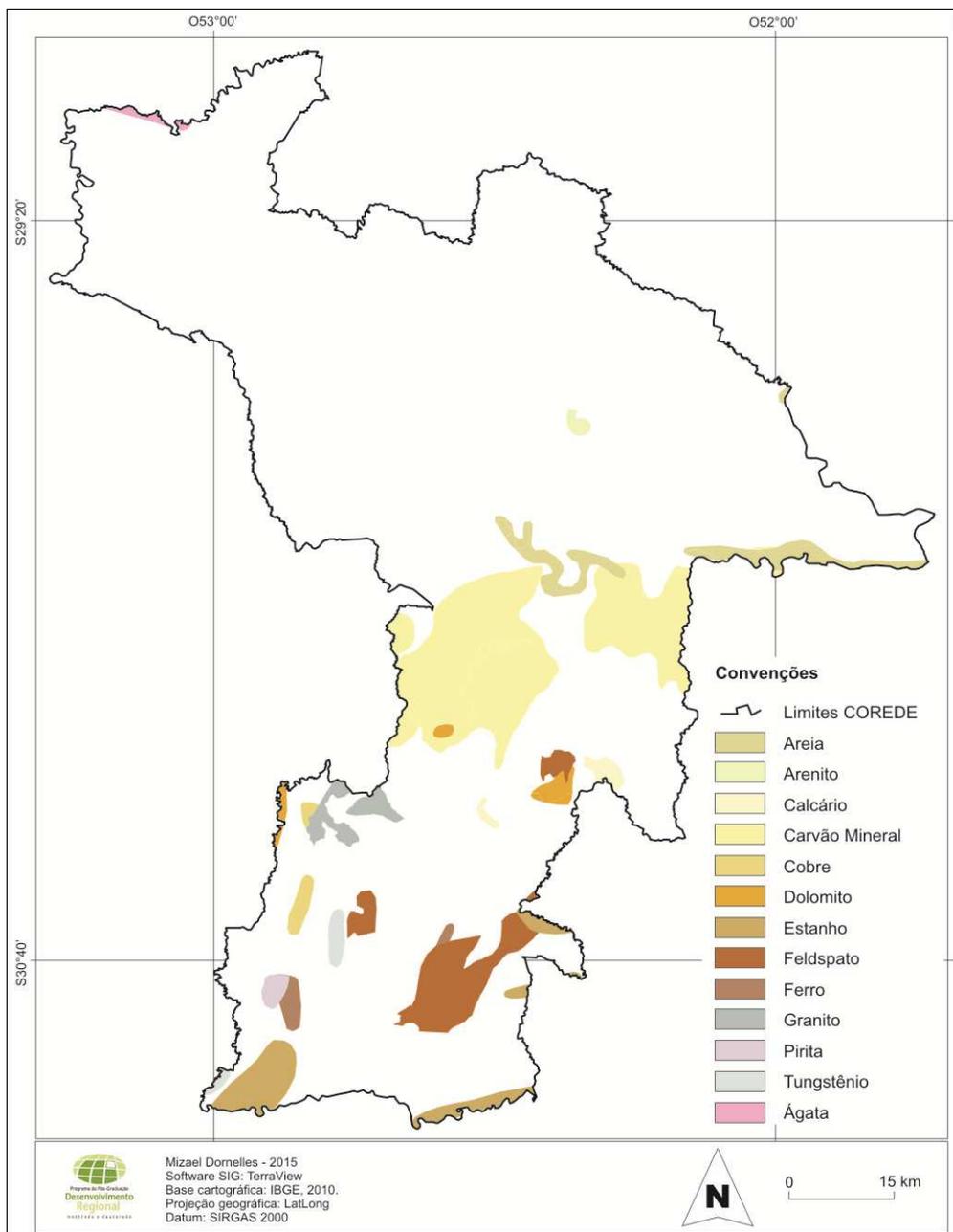
As áreas minerais de interesse estão representadas no mapa 8. Foram verificadas maior ocorrência e presença para extração mineral concentradas nos municípios ao Sul da região. Os municípios de Encruzilhada do Sul (Estanho, Cobre, Molibdênio, Tungstênio, Ferro, Feldspato, Piritá, Calcário e Caulim), Pantano Grande (Calcário, Carvão Mineral e Feldspato) e Rio Pardo (Carvão Mineral e Areia), detêm as maiores reservas minerais de interesse na região. O mapa 7 foi elaborado a partir dos dados espaciais sobre o Rio Grande do Sul, disponibilizados pelo Serviço Geológico do Brasil - CPMR (Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, 2005).

---

<sup>4</sup> O projeto Radam Brasil teve um andamento de 15 anos (entre 1970 e 1985) e buscava realizar o levantamento de recursos naturais, incluindo geologia, geomorfologia, solos, vegetação e uso do solo em todo o território nacional.



Mapa 7. COREDE VRP: áreas minerais de interesse, 2005



Fonte: Elaborado pelo autor.



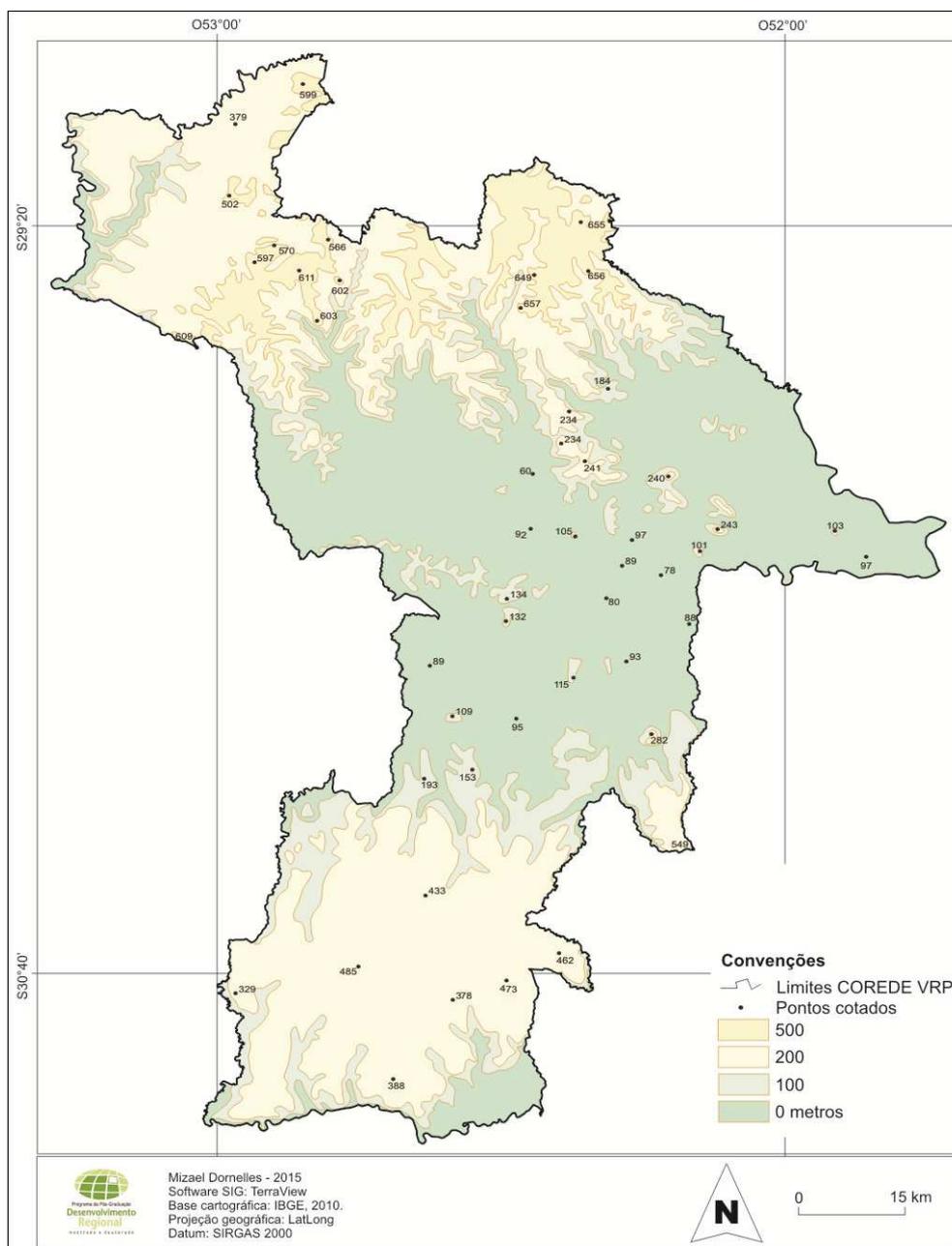
## ***Hipsometria***

No mapa 8, sobre a hipsometria da região, mostra as altitudes e sugere as formas do relevo, também foram aproveitadas as fontes oficiais disponibilizadas pelo IBGE, no caso o “Mapa físico do Estado do Rio Grande do Sul” de 2004.

A região pode ser dividida em três zonas, onde a primeira apresenta altitudes médias em torno de 600 metros. A segunda insere-se entre o Planalto das Araucárias e na Depressão Central, com uma variação de altitude entre 600 a 100 metros, na transição dos compartimentos geomorfológicos. E uma terceira zona encontra-se entre a Depressão Central e o Escudo Sul-Riograndense, com áreas planas na Depressão Central, e relevo ondulado no Escudo Sul-Riograndense. As variações altimétricas são aproximadamente de 50 metros próximo ao Rio Jacuí e cerca de 300 metros nos morros próximos a Encruzilhada do Sul. Os pontos contados, mais altos, da região, estão situados ao Norte nos municípios de Santa Cruz (657 m), Venâncio Aires (656 m) e Boqueirão do Leão (655 m).



Mapa 8. COREDE VRP: hipsometria, 2004



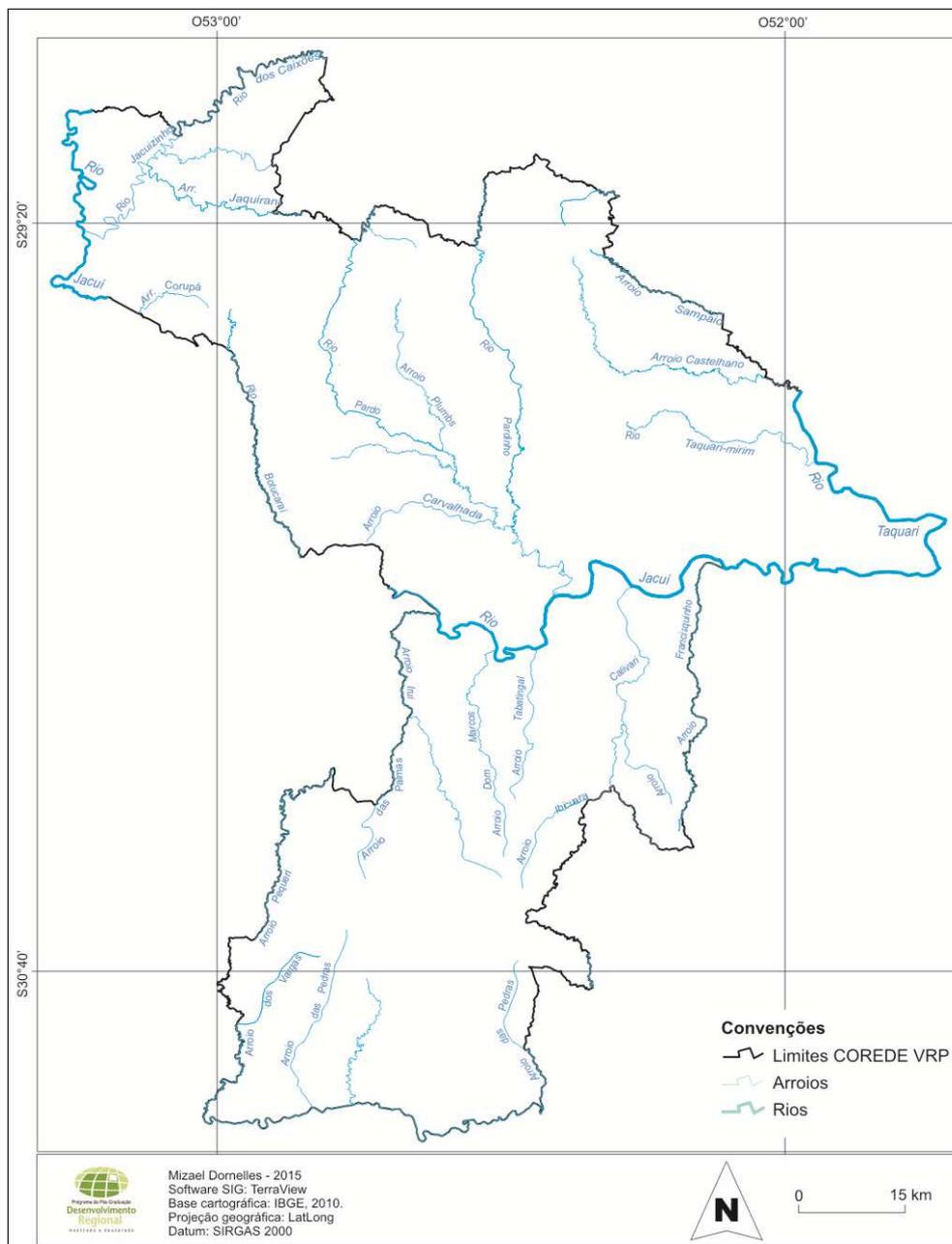
Fonte: Elaborado pelo autor.

Cabe lembrar, que referente à geomorfologia local, proposta pela classificação do Radam Brasil, o Rio Grande do Sul apresenta 6 grandes classes geomorfológicas, onde três estão presentes na região do COREDE VRP: o Planalto das Araucárias, o Planalto Sul-Riograndense e a Depressão Central.



## Hidrografia

Mapa 9. COREDE VRP: hidrografia, 2011



Fonte: Elaborado pelo autor.

A região é drenada por dois rios principais, além do rio Pardo, a saber: o rio Jacuí e o rio Taquari. Estes rios têm uma importante contribuição na drenagem regional com seus afluentes. Entretanto são pequenas as parcelas da totalidade destes rios presentes na região do COREDE VRP. A hidrografia da região integra cinco bacias hidrográficas (Alto



Jacuí, Baixo Jacuí, Taquari, Camaquã e Pardo) que compõem a grande bacia hidrográfica do Guaíba. A bacia hidrográfica do rio Pardo que dá nome a região apresenta quase toda sua área na região.

O mapa 9 tem como fonte a Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul (SEMA-RS) no “Mapa Interativo de recursos hídricos do Rio Grande do Sul”, que mostra a drenagem superficial no território da região para o ano de 2011.

## Considerações Finais

Enquanto um estudo de caráter exploratório a realização de um mapeamento temático para a região do COREDE VRP possibilitou um relevante aprendizado e o aperfeiçoamento do banco de dados do Vale do Rio Pardo do ObservaDR. Também contribuiu de forma positiva para a instrumentalização e cruzamento com outros dados para novas construções cartográficas.

O planejamento e a gestão territorial carecem de mapeamentos temáticos, fundamentados em fontes oficiais. Com isso, procurou-se mostrar neste estudo que o levantamento de dados, elaboração, organização e construção cartográfica, do mapeamento temático, agregam relevantes informações para melhor compreensão e diagnóstico da região, sem implicar grandes custos ou onerar um grande efetivo de pessoas. Sedo assim, pode facilmente ser adaptado e desenvolvido a partir de fontes oficiais consolidadas.

## Referências

CAMPOS, H. A. e DELEVATTI, D. M. Caracterização ambiental da região do Vale do Rio Pardo. In: CAMPOS, H. Á. e SCHNEIDER, L. C. *Agenda 21 regional do Vale do Rio Pardo*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

CENSO demográfico 2010: Banco de dados agregados do IBGE. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/cd/cd2010RgaAdAgsn.asp>>. Acesso em: 15 fev. 2015.

COLLISCHONN, E. et al. Elaboração de base cartográfica digital e mapeamentos temáticos para o município de Vale do Sol. *Redes – Pólo de modernização tecnológica do Vale do Rio Pardo: integração com a comunidade regional*, Santa Cruz do Sul: EDUNISC, v. 4, n. 2, mai/ago 1999.

CORRÊA, Silvio Marcus de Souza. Aspectos sociais e culturais do Vale do Rio Pardo. In: CAMPOS, H. Á. e SCHNEIDER, L. C. *Agenda 21 regional do Vale do Rio Pardo*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

VIII Seminário Internacional sobre

## Desenvolvimento regional

Territórios, redes e  
Desenvolvimento Regional:  
Perspectivas e Desafios



Programa de Pós-Graduação  
Desenvolvimento  
Regional  
mestrado e doutorado



ESTATUTO do Conselho Regional de Desenvolvimento do Vale do Rio Pardo. Santa Cruz do Sul, 2007.

IBGE. *Base cartográfica*. Malhas digitais, municípios, RS. 2010. Disponível em: <[ftp://geofp.ibge.gov.br/malhas\\_digitais/municipio\\_2010/rs/](ftp://geofp.ibge.gov.br/malhas_digitais/municipio_2010/rs/)>. Acesso em: 15 fev. 2015.

OBSERVATÓRIO do Desenvolvimento Regional – ObservaDR. *O Projeto*. 2014. Disponível em: <<http://observadr.org.br/portal/o-projeto>>. Acesso em: 20 dez. 2014.

SPDR-RS. *Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul*: apresentação, regiões de planejamento. 2015. Disponível em: <[http://www1.seplag.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod\\_menu\\_filho=793&cod\\_menu=790&tipo\\_menu=APRESENTACAO&cod\\_conteudo=1340](http://www1.seplag.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=793&cod_menu=790&tipo_menu=APRESENTACAO&cod_conteudo=1340)>. Acesso em: 15 fev. 2015.

SILVEIRA, Rogério Leandro Lima da (2007). *Complexo agroindustrial do fumo e território: a formação do espaço urbano e regional no Vale do Rio Pardo* - RS. 578 f. 2 v. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.