



PROPOSTA DE ALTERNATIVA PARA A REGIONALIZAÇÃO DAS COORDENADORIAS REGIONAIS DE SAÚDE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Túlio Pires Watanabe¹

Paulo Roberto Rodrigues Soares²

Pesquisa em andamento.

RESUMO:

A comunicação tem como objetivo questionar e propor alternativas para a regionalização das Coordenadorias Regionais de Saúde do estado do Rio Grande do Sul. Através da análise dos dados disponíveis pela Defesa Civil do RS, referentes aos eventos ambientais extremos com sua repercussão nos municípios do estado no período de 2003 a 2010, o uso dos mapeamentos das bacias hidrográficas e das CRS, pretende-se criar uma nova regionalização com a variável ambiental inserida. Com o objetivo de reagrupar os municípios e propor uma visão mais sistêmica do meio e das ações essa nova regionalização pretende evitar os atuais problemas de gestão. Os resultados provaram que os eventos ambientais extremos não se restringem às regiões das CRS, mas sim das bacias hidrográficas logo a proposta mostrou-se viável na interpretação ambiental.

Palavras chave: Regionalização, Bacias Hidrográficas, Coordenadorias Regionais de Saúde.

INTRODUÇÃO

As interações entre Geografia e Saúde se tornaram mais frequentes nas últimas décadas. A utilização dos Sistemas de Informação Geográfica (SIGs), por exemplo, dinamizou os estudos sobre a saúde, especialmente com relação aos mapeamentos de doenças e da difusão de epidemias, o que tem auxiliado significativamente na formulação de novas regionalizações e na gestão dos sistemas públicos de saúde.

A análise das interações entre a geografia (o espaço geográfico) e a saúde também se tornaram importantes, pois cada vez mais se discute o papel do território, do espaço vivido, na concretização das políticas públicas, entre elas as políticas de saúde. Ou seja, a passagem de políticas setoriais, para as políticas territoriais, nas quais o Estado atua de forma integrada sobre um dado território, delimitado,

¹ Estudante de Geografia – Bacharelado da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Estagiário do Centro Estadual de Vigilância em Saúde do RS. E-mail: yuditulio@gmail.com.

² Professor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Orientador. E-mail: paulo.soares@ufrgs.br.



regionalizado, vem em conjunto com o reconhecimento de que “a geografia da ciência (in)forma a geografia da saúde (ou vice-versa)” (GUIMARÃES, 2010:54).

Na produção científica latino-americana sobre a Geografia da Saúde encontramos outros estudos que reforçam estas relações e, inclusive, propõem novas metodologias de análise para a questão espacial da saúde (e das doenças), bem como apontam caminhos possíveis da evolução deste campo da ciência³.

Estamos, portanto, distantes da situação anterior aos anos 1990, na qual “a geografia médica ou da saúde não havia conseguido consolidar-se como campo científico reconhecido entre os geógrafos no contexto latino americano” (IÑIGUEZ ROJAS y BARCELLOS, 2003:330). Nos dias atuais a Geografia da Saúde se constitui em um campo relevante para a Geografia como ciência e neste sentido entendemos que os estudos geográficos sobre a região e a teoria regional apresentam amplo potencial de inserção no debate das políticas públicas de saúde, especialmente na discussão da regionalização da gestão dos sistemas de saúde.

Esta comunicação é fruto em parte deste debate e das reflexões realizadas em dois momentos da formação profissional de um geógrafo: a realização de um estágio profissional no Centro Estadual de Vigilância em Saúde do RS e na disciplina de Estudos de Regionalização. Na interação entre estas duas experiências, entre teoria e prática, nasceram algumas reflexões sobre o papel da geografia e da ciência geográfica, especialmente dos estudos da teoria regional, e da região e da regionalização como “fatos” e como “artifícios” (HAESBAERT, 2010).

Esperamos assim, apresentar uma contribuição do trabalho do Geógrafo para a solução de um problema extremamente relevante para nossa sociedade atual, na qual as desigualdades de saúde são tão ou mais acentuadas que as demais desigualdades (educacionais, sociais, econômicas) que caracterizam nossa sociedade.

³ Ver por exemplo os trabalhos QUINTERO VALDES, A. L. *et al* . Potencialidades de los recursos geográficos para la investigación en salud. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 29, n. 4, dic. 2003 e BARCELLOS, C. Unidades y escalas en los análisis espaciales en salud. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 29, n. 4, dic. 2003. Disponíveis em <<http://scielo.sld.cu/>>.



1. A CONSTRUÇÃO DO PROBLEMA

Percebendo a relevância do recurso hídrico nos desastres ambientais, na disseminação de doenças e bem estar da população, o entendimento e delimitação das bacias hidrográficas é um conhecimento fundamental. As divisões administrativas e de gerenciamento do Estado, baseadas em proximidades territoriais e afinidades políticas, acabam não levando em consideração fatores relevantes para uma atuação sistêmica.

Atualmente o Rio Grande do Sul é dividido, de acordo com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), em três grandes regiões Hidrográficas (Guaíba, Litoral e Uruguai) e 25 bacias hidrográficas. Essa divisão abrange todo o território do estado e proporciona um entendimento da dinâmica da água. Considerando o histórico de desastres ambientais no RS observamos que a maioria é vinculada a água e aos cursos d'água. Inundações, enchentes, enxurradas, secas ou estiagens são freqüentes e assolam a população na sua maioria por falta de planejamento. Considerando que a distribuição da população, a urbanização, o meio ambiente e a vulnerabilidade aos desastres são conectados, o gerenciamento estadual desses fatores também deve ser coeso.

A Secretaria Estadual de Saúde gerencia o sistema de saúde do Estado do Rio Grande do Sul, dividindo-o em 19 Coordenadorias Regionais de Saúde. Observando a ocorrência de desastres ambientais em dados da Defesa Civil foi visto que a maioria desses eventos ocorre fora das delimitações dessas Coordenadorias e normalmente dentro dos limites de uma bacia hidrográfica. Pensando nessa regionalização como obsoleta a proposta de uma nova regionalização com vínculo aos recursos hídricos, bacias hidrográficas (ou sub-bacias) se faz mais coerente e facilita as propostas de ação integrada entre municípios atingidos bem como medidas para prevenção e/ou mitigação de danos.

Como conceito chave para o projeto, região, que deriva do latim *regere*, requer uma descrição da base teórica utilizada nesta abordagem. O conceito de "região natural" proposto por Roberto Lobato Corrêa (Trajetórias Geográficas, 1997) diz que esta é concebida como uma porção da superfície terrestre identificada por uma específica combinação de elementos da natureza como, sobretudo o clima, a vegetação e o relevo, combinação que vai se traduzir em uma específica paisagem natural.



Dessa forma as abordagens nesse trabalho são predominantemente relacionadas com as dinâmicas naturais, do meio ambiente. Entretanto, como proposta do projeto, o pensamento sistêmico e a relação mais plena da ação humana, sua gestão e as dinâmicas naturais é fundamental. A partir deste ponto de vista, quando quisermos definir qualquer pedaço do território, deveremos levar em conta a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade, que inclui a natureza, e o seu uso, que inclui a ação humana, isto é o trabalho e a política (SANTOS e SILVEIRA, 2005). Tais conceitos servirão para descrever as novas regiões das **Coordenadorias Regionais de Saúde (CRS)**.

2. AS ETAPAS DO TRABALHO

2.1 Levantamento de dados

Nessa etapa do trabalho foi feito o levantamento dos dados necessários para a compreensão das atuais regionalizações, da dinâmica dos eventos ambientais extremos, o comportamento dos municípios frente a esses eventos extremos e a relação da área de influência desses eventos com as áreas limites das regionalizações. A escala temporal escolhida para o trabalho fica dentro do período de 2003 a 2011. Isso se deve devido a disponibilidade de dados dos desastres ambientais e suas repercussões da Defesa Civil do estado.

Primeiramente foram coletados dados de todos os 496 municípios do Rio Grande do Sul, com suas populações, densidades demográficas, sua localização em coordenadas geográficas (graus decimais). Tais dados serão obtidos junto ao IBGE.

Posteriormente realizou-se a coleta de dados da Secretaria Estadual da Saúde dos municípios e suas respectivas CRS. Posteriormente, a coleta de dados dos cursos d'água, bacias hidrográficas, rede hidrográfica do estado, cuja fonte é o IBGE e a Agência Nacional de Águas (ANA) para o mapeamento da rede hidrográfica completa.

A coleta de dados junto à Defesa Civil do Rio Grande do Sul foi importante para verificar, além das ocorrências de eventos ambientais extremos, o comportamento dos municípios frente a esses desastres. Nesses dados encontram-se declaração ou não de Situação de Emergência (SE), população atingida, desalojados e desabrigados, óbitos, danos ao município.



Quadro 1 - Dados dos eventos ambientais extremos dos municípios do RS.

Ano	MÊS	CODMUN	MUNICÍPIO	CRS	SE	SE (cod)	EVENTO	EVENTO (cod)	PESSOAS ATINGIDAS	REDEC	REDEC (cod)	DANOS	FERIDOS
2008	1	430380	campinas do sul	11	sim	1	vendaval	1	100	passo fundo	2	28 residências atingidas, 02 públicas, 03 comunitárias, 02 particulares 100 pessoas atingidas.	0
2008	2	430030	alecrim	14	sim	1	estiagem	8	7281	santo ângelo	5	Produção de soja, milho, feijão fumo fruticultura bovinocultura de corte, produção leiteira, redução dos níveis de água potável para consumo humano e as águas de superfície para consumo de animais.	0
2008	2	430090	aratiaba	11	sim	1	estiagem	8	6505	passo fundo	2	produção de soja, milho e produção leiteira.	0
2008	2	430185	barra do guarita	19	sim	1	estiagem	8	2595	santo ângelo	5	Zona Urbana no abastecimento de água. Produção de soja, milho, fruticultura e produção leiteira. diminuição da água para consumo humano e animal	0
2008	2	430215	boa vista das missões	15	sim	1	estiagem	8	2213	santo ângelo	5	milho do cedo, perdas de 25%, milho do tarde perdas 90% soja perdas de 40%, feijão primeira safra perdas 3%, segunda safra 50%, produção de fumo perdas de 40% e produção de leite 30%.	0
2008	2	430237	bom progresso	19	sim	1	estiagem	8	2840	santo ângelo	5	Produção de soja, milho, feijão, produção leiteira e o abastecimento de água potável para consumo humano e animal.	0
2008	2	430260	braga	15	sim	1	estiagem	8	3661	santo ângelo	5	Na produção de soja, milho safrinha e produção leiteira. Falta de água para consumo humano e animal.	0
2008	2	430370	campina das missões	14	sim	1	estiagem	8	6449	santo ângelo	5	prejuizos nas lavouras de milho, soja, queda na produção de leite, devido a falta de água e pastagens.	0
2008	2	430420	candido godoi	13	sim	1	estiagem	8	6522	santo ângelo	5	Perdas consideráveis nas lavouras, na criação de gado leiteiro, horticultura, piscicultura e afetou a produção de leite.	0

Fonte: IBGE e Defesa Civil RS. Organização: Túlio Watanabe.

Quadro 2 – Municípios, suas coordenadas e respectivas Coordenadorias Regionais de Saúde.

município	MunCRS_CRS	CRS_CRS	LATITUDE	LONGITUDE	GEOCODIGO	codmun6
Acegua		7 Bage	-31,868	-54,1617	4300034	430003
Água Santa		6 Passo Fundo	-28,177	-52,034	4300059	430005
Agudo		4 Santa Maria	-29,645	-53,24	4300109	430010
Ajuricaba		17 Ijuí	-28,239	-53,771	4300208	430020
Alecrim		14 Santa Rosa	-27,655	-54,764	4300307	430030
Alegrete		10 Alegrete	-29,783	-55,792	4300406	430040
Alegria		14 Santa Rosa	-27,827	-54,057	4300455	430045
Almirante Tamandaré		6 Passo Fundo	-28,113	-52,909	4300471	430047
Alpestre		19 Frederico Westphalen	-27,249	-53,035	4300505	430050
Alto Alegre		6 Passo Fundo	-28,773	-52,99	4300554	430055
Alto Feliz		5 Caxias do Sul	-29,392	-51,312	4300570	430057
Alvorada		1 Porto Alegre	-29,99	-51,084	4300604	430060
Amaral Ferrador		3 Pelotas	-30,875	-52,253	4300638	430063
Ametista do Sul		19 Frederico Westphalen	-27,361	-53,182	4300646	430064
André da Rocha		6 Passo Fundo	-28,631	-51,571	4300661	430066
Anta Gorda		16 Lejeado	-28,97	-52,005	4300703	430070
Antônio Prado		5 Caxias do Sul	-28,858	-51,283	4300802	430080
Arambaré		2 Porto Alegre 2	-30,915	-51,498	4300851	430085
Araricá		1 Porto Alegre	-29,614	-50,925	4300877	430087
Aratiaba		11 Erechim	-27,394	-52,3	4300901	430090
Arroio do Meio		16 Lejeado	-29,401	-51,945	4301008	430100
Arroio do Padre		3 Pelotas	-31,443	-52,422	4301073	430107
Arroio do Sal		18 Osório	-29,551	-49,889	4301057	430105
Arroio do Tigre		8 Cachoeira do Sul	-29,333	-53,093	4301206	430120
Arroio dos Ratos		2 Porto Alegre 2	-30,077	-51,729	4301107	430110
Arroio Grande		3 Pelotas	-32,238	-53,087	4301305	430130
Arvorezinha		16 Lejeado	-28,872	-52,175	4301404	430140
Augusto Pestana		17 Ijuí	-28,517	-53,992	4301503	430150
Aurea		11 Erechim	-27,698	-52,049	4301552	430155
Bagé		7 Bage	-31,331	-54,107	4301602	430160
Balneário Pinhal		18 Osório	-30,247	-50,233	4301636	430163
Barão		2 Porto Alegre 2	-29,377	-51,496	4301651	430165
Barão de Cotegipe		11 Erechim	-27,621	-52,38	4301701	430170
Barão do Triunfo		2 Porto Alegre 2	-30,388	-51,734	4301750	430175
Barra do Guarita		19 Frederico Westphalen	-27,192	-53,71	4301859	430185

Fonte: SES-RS, IBGE. Organização: Túlio Watanabe.



2.2 Tratamento e análise de dados

Essa fase do projeto consistiu na criação de bancos de dados, gráficos estatísticos e mapas para futuras interpretações e cruzamentos.

Os dados obtidos junto aos órgãos citados na fase anterior foram inseridos em planilhas do software Excel e organizadas para a utilização futura no software Arc Gis. Para isso, além de ter uma regularidade dos dados e uma disposição limpa, foi imprescindível uma ancoragem geográfica, isto é, sempre que tratados de municípios, territórios ou regiões, as coordenadas geográficas devem estejam inseridas.

Após os bancos de dados prontos a criação dos mapas e camadas (*shapes*) foi feita. Inseridas as tabelas no software *Arc Gis* foram criados os mapeamentos com o georreferenciamento baseado nas coordenadas fornecidas pelos órgãos pesquisados. Tratou-se de uma fase delicada do projeto já que a possibilidade de erros nos dados é grande. Logo a pesquisa em diferentes órgãos viu-se necessária.

Feitos os mapeamentos a inserção dos dados da Defesa Civil com os desastres ambientais foi realizada para a verificação da espacialização de tais eventos nos territórios e regiões delimitadas.

Posteriormente, com o mapeamento e o cruzamento de dados realizados, foi verificado se os desastres ambientais ficam restritos as áreas de abrangência das bacias hidrográficas e se realmente extrapolam o território das CRS. Feito isso o agrupamento dos municípios para as novas regionalizações pode ser feito utilizando as conclusões das análises dos eventos.

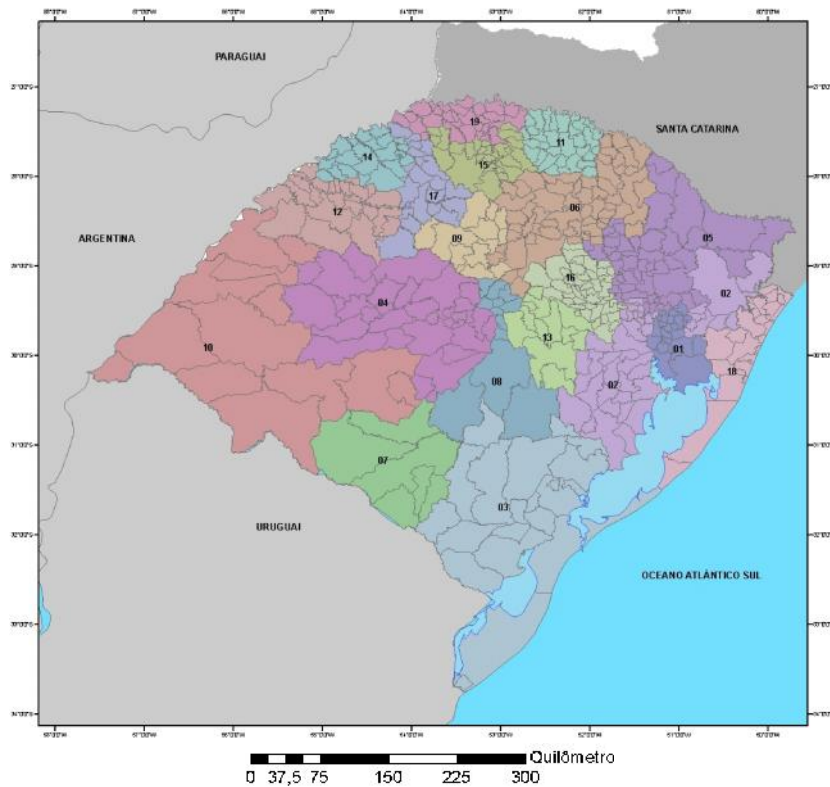
3. RUMO À REGIONALIZAÇÃO: A ESPACIALIZAÇÃO DOS DADOS

Comprovadas as hipóteses na análise dos resultados a criação das novas CRS será o passo seguinte. Agrupando-se as regiões das 25 bacias hidrográficas, as 19 CRS e os 496 municípios esperou-se chegar a uma divisão (regionalização) através da máxima utilização possível do conhecimento técnico-científico proposto nesse trabalho.

Com a visão dos desastres ambientais, as zonas de abrangência das bacias e aproveitando as atuais Coordenadorias Regionais de Saúde, a aplicação dos conhecimentos obtidos nessa pesquisa esperou-se chegar numa divisão que proponha a aproximação dos municípios. Dessa forma, pretendemos obter uma gestão para a saúde mais sistêmica e conectada com o meio ambiente.

Inicialmente apresentamos a atual regionalização das Coordenadorias Regionais de Saúde:

Mapa 1 – Rio Grande do Sul: Coordenadorias Regionais de Saúde

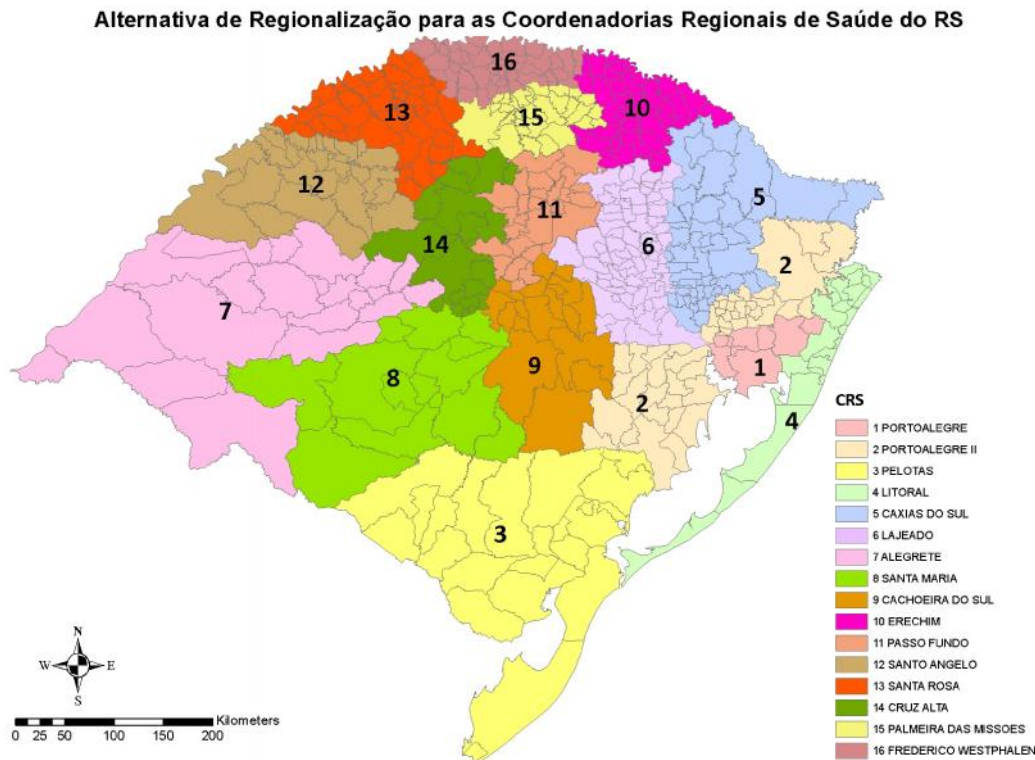


Fonte: Secretaria Estadual da Saúde. RS.

Pela regionalização atual temos 19 Coordenadorias Regionais, as quais correspondem a municípios pólo do estado, porém nem sempre verifica-se a correspondência com equipamentos e profissionais de saúde ou o atendimento de algum critério mais específico de regionalização.

Por esta razão, após o cumprimento das etapas metodológicas obteve-se como resultado o seguinte mapeamento, no qual foram propostas 16 Coordenadorias (uma pequena redução no número atual):

Mapa 2 – Regionalização proposta



Elaboração: Túlio Watanabe.

A utilização da variável ambiental (bacia hidrográfica) possibilitou a criação de um novo agrupamento de municípios, de uma nova regionalização para o estado do Rio Grande do Sul. Tendo sido realizado com base em dados de eventos ambientais extremos (Defesa Civil, RS), essa regionalização possibilita um melhor entendimento da dinâmica das bacias hidrográficas e uma melhor resposta a esses desastres ambientais.

A mitigação de danos, a gestão integrada de municípios dessa nova região e a compreensão sistêmica (características ambientais e sócio-econômicas) da bacia hidrográfica inserida, auxiliam no planejamento urbano-regional. A não observância desta escala de análise mostrou-se o principal agravante dos resultados dos eventos ambientais extremos.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão dos mapeamentos e análises das tabelas de eventos ambientais extremos da Defesa Civil do RS pode-se concluir que estes eventos não se circunscrevem às regionalizações das CRS. Na maioria sua abrangência corresponde aos territórios das bacias hidrográficas. Logo entendemos que para a gestão, administração e prevenção destes desastres ambientais tal regionalização, baseada nas bacias hidrográficas torna-se relevante.

Entretanto ao longo do desenvolvimento do trabalho observou-se que a variável ambiental é pouco relevante para a administração da saúde sendo as cidades com melhores leitos, estabelecimentos de saúde (EAS) mais bem equipados determinantes para a regionalização.

Sabemos que a mudança em uma regionalização enfrenta uma série de entraves, especialmente em termos políticos, uma vez que a alteração da regionalização existente colide com interesses e nichos políticos consolidados.

Esperamos com esse trabalho ter contribuído com o debate da regionalização da saúde no Rio Grande do Sul. Evidentemente que esta regionalização, como todas as outras, representa a visão do pesquisador e do seu “poder de divisão”. Contudo, acreditamos ter incluído uma importante variável no debate ao inserir a discussão do espaço geográfico na gestão dos sistemas de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CORRÊA, R. L. **Trajatórias Geográficas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997.

Defesa Civil/RS. **Municípios Atingidos por eventos ambientais extremos**. http://www.defesacivil.rs.gov.br/consulta_convenios.html

GUIMARAES, M. C. S. Uma geografia para a ciência faz diferença: um apelo da Saúde Pública. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 1, jan. 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/>.

HAESBAERT da Costa, R. **Regional-Global: Dilemas da Região e da Regionalização na Geografia Contemporânea**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

IBGE. **Banco de Metadados Geográficos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. <http://www.metadados.geo.ibge.gov.br/geonetwork/srv/br/main.home>



IBGE. **IBGE Cidades@**. Banco de dados dos municípios do Brasil. <http://www.ibge.com.br/cidadesat/topwindow.htm?1>

IÑIGUEZ ROJAS, L.; BARCELLOS, C. Geografía y salud en América Latina: evolución y tendencias. **Revista Cubana de Salud Pública**, Ciudad de La Habana, v. 29, n. 4, dic. 2003. p. 330-343. Disponible en <<http://scielo.sld.cu/>>.

SANTOS, M; SILVEIRA, M. L. **O Brasil Território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2005.

SERVIÇO ÚNICO DE SAÚDE. **Plano Diretor de Regionalização**. Estado do Rio Grande do Sul: Secretaria Estadual da Saúde, 2002.