

Roberto Verdum / Luis Alberto Basso / Dirce Maria Antunes Suertegaray

Organizadores

# Rio Grande do Sul



Paisagens e Territórios em Transformação

# Rio Grande do Sul

Paisagens e Territórios em Transformação



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO RIO  
GRANDE DO SUL

---

Reitor

**Carlos Alexandre Netto**

Vice-Reitor e Pró-Reitor  
de Coordenação Acadêmica

**Rui Vicente Oppermann**

---

**EDITORA DA UFRGS**

Diretora

**Sara Viola Rodrigues**

Conselho Editorial

**Alexandre Ricardo dos Santos**

**Carlos Alberto Steil**

**Lavinia Schüler Faccini**

**Mara Cristina de Matos Rodrigues**

**Maria do Rocio Fontoura Teixeira**

**Rejane Maria Ribeiro Teixeira**

**Rosa Nívea Pedroso**

**Sergio Antonio Carlos**

**Sergio Schneider**

**Susana Cardoso**

**Valéria N. Oliveira Monaretto**

**Sara Viola Rodrigues, presidente**

Roberto Verdum / Luis Alberto Basso / Dirce Maria Antunes Suertegaray  
Organizadores

# Rio Grande do Sul

## Paisagens e Territórios em Transformação

Segunda Edição

  
**UFRGS**  
EDITORA

© dos autores  
1ª edição: 2004

Direitos reservados desta edição:  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Capa: Carla M. Luzzatto  
Revisão: Maria da Glória Almeida dos Santos  
Editoração eletrônica: Fernando Piccinini Schmitt  
Editoração adicional: Luciane Delani

---

R585 Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação. / organizado por Roberto Verdum, Luis Alberto Basso e Dirce Maria Antunes Suertegaray. – 2. ed. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. 360p. : il. ; 16x23cm

Inclui figuras, gráficos, quadros e tabelas.  
Inclui referências.

1. Geografia – Rio Grande do Sul. 2. Paisagens – Transformações – Degradações ambientais – Reconstrução. 3. Problemas ambientais – Brasil – Rio Grande do Sul – Ações políticas – Ações técnicas. 4. Paisagem metropolitana – Transformações – Degradação da água – Bacias hidrográficas. 5. Bacia hidrográfica – Rio Ibicuí – Qualidade da água. 6. Sociedades humanas – Integração – Relações dinâmicas – Natureza. 7. Disputas territoriais – Aspectos econômicos – Indutores de renda – Força produtiva. 8. Transformações agrárias – Reforma agrária – Rio Grande do Sul. 9. Paisagens – Imagens – Representações. 10. Disputas territoriais – Território regional – Identidade – Gaúchos. 11. Geografia – Transformações espaciais – Educação formal – Educação informal – Relações – Sociedade gaúcha. I. Verdum, Roberto. II. Basso, Luis Alberto. III. Suertegaray, Dirce Maria Antunes.

CDU 911.375:504(816.5)

---

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.  
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)

ISBN 978-85-386-0165-4

# Sumário

## **Apresentação:**

**Rio Grande do Sul: paisagens e identidade / 7**

Parte 1 – Paisagens: transformação e reconstrução / 9

**Morfogênese do relevo do Estado do Rio Grande do Sul / 11**

*Dirce Maria Antunes Suertegaray e Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto*

**Paisagens (imagens e representações) do Rio Grande do Sul / 27**

*Dirce Maria Antunes Suetegaray e Laurindo Antonio Guasselli*

**Depressão periférica e planalto.**

**Potencial ecológico e utilização social da natureza / 39**

*Roberto Verdum*

Parte 2 – Derivações ambientais / 59

**Um germe, uma ideia, uma contingência: o (urgente) diagnóstico ambiental do Rio Grande do Sul / 61**

*Geraldo Mario Rohde*

**Problemas ambientais no Rio Grande do Sul:**

**uma tentativa de aproximação / 71**

*Ana Maria de Aveline Bertê*

**Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul: implicações ambientais / 87**

*Luís Alberto Basso*

**A qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do rio Ibicuí / 109**

*Luís Alberto Basso, Márcia dos Santos Ramos Berreta e Karolina Turcato*

**A reconstrução da paisagem metropolitana de Porto Alegre: o tempo do homem e a degradação ambiental da cidade / 129**

*Máira Suertegaray Rossato e Dakir Larara Machado da Silva*

Parte 3 – Transformações agrárias e urbanas / 147

**Desenvolvimento agrário e desigualdades regionais no Rio Grande do Sul: uma caracterização socioeconômica a partir dos municípios / 149**

*Sérgio Schneider e Paulo D. Waquil*

**O Rio Grande do Sul e a busca pela Reforma Agrária / 169**

*Rosa Maria Vieira Medeiros*

**A urbanização no Rio Grande do Sul / 187**

*Tânia Marques Strohaecker*

**Heterogeneidades do espaço rural da Região Metropolitana de Porto Alegre / 211**

*Lovois de Andrade Miguel*

**Tipologia socioespacial de Porto Alegre – 1980/1991 / 225**

*Tanya M. de Barcellos, Rosetta Mammarella e Mirian Regina Koch*

Parte 4 – Políticas e grafias no espaço/território / 241

**Aspectos culturais e ideológicos da construção da regionalidade gaúcha / 243**

*Álvaro Luiz Heidrich*

**A produção social do espaço agrário / 261**

*Luiz Fernando Mazzini Fontoura*

**Territorialidades “gaúchas” e a formação de redes regionais e transnacionais/ 277**

*Rogério Haesbaert*

**Gaúchos nos cerrados de Minas Gerais / 301**

*Rossvelt José Santos*

**O Rio Grande do Sul como um território de internacionalização segmentada do espaço nacional / 313**

*Aldomar A. Rückert*

Parte 5 – O reconhecimento do espaço gaúcho: propostas de ensino / 329

**É possível viajar para o cosmos sem sair do lugar? Dicas para aprendo-ensinar Geografia do Rio Grande do Sul / 331**

*Nestor André Kaercher*

**O ensino das transformações espaciais / 347**

*Helena Copetti Callai*

# Apresentação

A Geografia, tradicionalmente, produziu livros sobre unidades territoriais que se constituíram em clássicos, consolidando o seu reconhecimento como ciência e também como geradora de instrumentos didáticos a serviço da educação formal. Eram obras que buscavam, sobretudo, conhecer e caracterizar um dado território de interesse regional, nacional e mesmo continental, através da sua identificação e descrição como unidades territoriais que congregariam diferentes aspectos (clima, relevo, vegetação, uso do solo, etc.)

Assim, elabora-se esta obra a várias mãos, respaldado nesta tradição da Geografia em reconhecer uma unidade territorial como uma unidade construída historicamente, uma unidade político-administrativa, uma unidade cultural e mesmo simbólica, quando se trata da construção e da representação de uma identidade. No entanto, buscando romper com a estrutura reconhecida, até então como sendo da Geografia que descreve vários temas da unidade regional em questão (clima, vegetação, relevo...), propõem-se uma estrutura temática que integre as relações entre a(s) dinâmica(s) da natureza e a da(s) sociedade(s) humana(s).

Assim, a estrutura da obra inicia com as características e as transformações das paisagens no Rio Grande do Sul, que são reconhecidas por essa sociedade e que se transformam no tempo, tanto do ponto de vista de uma escala geológica, assim como nas transformações impostas em uma escala de tempo histórico. Essas transformações das paisagens resultam em novas dinâmicas geradoras de degradação ambiental. Neste sentido, insere-se a urgência da sociedade gaúcha em reconhecer a sua capacidade de transformar e degradar o ambiente.



Atualmente, mesmo que sejamos capazes de reconhecer espacialmente os principais problemas ambientais no Estado, dá-se destaque à necessidade urgente de diagnosticá-los, através de ações políticas e técnicas. Em relação aos problemas ambientais são focalizados dois dos grandes debates na sociedade gaúcha: a degradação da água nas bacias hidrográficas, como essencial para a vida e aos processos produtivos, assim como a degradação ambiental advinda das transformações da paisagem metropolitana de Porto Alegre.

Na busca de compreender essas transformações da paisagem, geradoras de degradações ambientais, como também das desigualdades regionais, analisa-se os aspectos econômicos como indutores da concentração da renda e da força produtiva, que fragmentam o território gaúcho em paisagens urbanas, rurais e rururbanas. Nessa fragmentação espacial travam-se as disputas territoriais que se expressam pelos anseios da reforma agrária e pela reordenação do espaço urbano, destacando-se a região metropolitana de Porto Alegre.

No campo dessas disputas territoriais reforça-se a construção da identidade do gaúcho através de suas elaborações culturais e das formas de relação produtiva com a natureza, através da técnica e do trabalho. Essa identidade do gaúcho construída historicamente, revela-se como elo de reconhecimento territorial quando esse abandona as fronteiras do território regional, para se inserir no território nação. As grafias que identificam a relação do gaúcho com o seu território, mostram-se referenciadas além das fronteiras físicas do seu território de origem. Reconhece-se, inclusive, que as práticas dos modos de produção e as elaborações culturais dos gaúchos em outras unidades territoriais são indutoras de desarranjos nas relações socioambientais que se estabelecem.

Finalmente, para estabelecer um elo entre as reflexões desenvolvidas até aqui, na elaboração desta obra, e as práticas da educação formal e não formal em Geografia, apresentam-se as pesquisas e as contribuições práticas relativas às transformações espaciais que se expressam nas relações da sociedade gaúcha com as dinâmicas da natureza. Nota-se que essas relações se referenciam num recorte territorial, o Estado do Rio Grande do Sul, que, certamente, extrapola os limites da representação do território gaúcho. Nesta perspectiva, o ensino das paisagens e da identidade do gaúcho em Geografia são fundamentais no reconhecimento dessa unidade territorial e das questões essenciais para a melhoria das condições de vida de nossa sociedade.

Os Organizadores

Parte 1

Paisagens: transformação e reconstrução



# Morfogênese do relevo do Estado do Rio Grande do Sul

*Dirce Maria Antunes Suertegaray*

*Nina Simone Vilaverde Moura*

## INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo apresentar de forma sistematizada o conhecimento já produzido sobre a morfogênese do relevo do Estado do Rio Grande do Sul. Em outros momentos textos com este objetivo foram elaborados tais como: Müller Filho (1970) e Suertegaray (1996). Neste caso expressamos a morfogênese do relevo do Rio Grande do Sul a partir de novas concepções da dinâmica geológica global – Tectônica de Placas. Esta teoria constitui a referência para a análise proposta, na medida em que constitui a base para a explicação da evolução da superfície terrestre, no caso particular, as unidades morfoestruturais e morfoesculturais do Rio Grande do Sul.

Para atingir este objetivo, inicialmente encara-se a necessidade de um conceito abrangente de formas de relevo, considerando-as como decorrentes de processos endógenos e exógenos. Este fundamenta-se na interação das forças endógenas e exógenas, sendo o relevo, então, formado a partir de suas combinações.

A ação predominante das forças endógenas forma os elementos morfoestruturais que, para serem interpretados, devem ser analisados a partir dos condicionantes tectônicos-estruturais. A noção de morfoestrutura está vinculada à influência da estrutura geológica na gênese do relevo. As morfoesculturas correspondem ao modelado de formas geradas sobre diferentes estruturas e sob a ação dos fatores exógenos. O conceito de morfoescultura relaciona-se

---

**Dirce Maria Antunes Suertegaray** e **Nina Simone Vilaverde Moura Fujimoto** são professoras doutoras no Departamento de Geografia no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

às feições do relevo produzidas na Terra pela ação dos climas atuais e pretéritos ao longo do tempo geológico na morfoestrutura.

O entendimento das morfoesculturas ou unidades geomorfológicas associa-se necessariamente à compreensão das morfoestruturas ou unidades geológicas. Assim, comparando o mapa geológico com o mapa geomorfológico, podemos verificar que existe uma certa correspondência entre formação geológica e geomorfológica, mas estas não necessariamente coincidem, seja espacial ou temporalmente. O mapa geológico, por exemplo, ao ser analisado permite que se identifique diferentes litologias e períodos geológicos. As mais antigas estruturas do Estado do Rio Grande do Sul, como aquelas que constituem o Cráton Rio de La Plata e o Cinturão Dom Feliciano, caracterizam-se por serem um complexo cristalino e metamórfico e outras, mais recentes, que constituem um conjunto de rochas sedimentares de idades diferentes, algumas Paleozóicas, outras Cenozóicas, estas bastante recentes, além das efusivas básicas e ácidas.

A aplicação de uma nova proposta para a classificação do relevo brasileiro organizada por Ross (1985) valorizou o modelado representado pelas morfoesculturas e procurou classificá-las em função de suas características estruturais. Neste trabalho, a macrocompartimentação do relevo para o Estado do Rio Grande do Sul é representada pelas morfoesculturas do Planalto Sul-Riograndense, Planaltos e Chapadas da Bacia do Paraná, Depressão Periférica Sul-riograndense e a planície das lagoas dos Patos/Mirim, esculpidas em estruturas denominadas de Núcleos Cristalinos Arqueados, Bacia Sedimentar do Paraná e Bacia Sedimentar de Pelotas.

Embora esta proposta represente uma nova direção teórico-metodológica para a classificação do relevo brasileiro e, conseqüentemente, para o Rio Grande do Sul adotamos neste trabalho a classificação de *Ab'Saber* (1964) acrescida da compartimentação reconhecida por Cuesta de Haedo, proposta por Müller Filho (1970), que anteriormente foi identificada por Cuesta Basáltica de Haedo por Chebataroff (1951). Tais classificações possuem uma nomenclatura de reconhecimento regional e correspondem à metodologia de classificação proposta por Ross (1985).

Com isso, o relevo do Estado divide-se em cinco unidades: Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense, Depressão Periférica, Planalto Meridional, Cuesta de Haedo e Planície e Terras Baixas Costeiras. Cabe lembrar que, para melhor compreendermos a formação geológica, é importante termos em mente que, em termos de morfoestruturas ou unidades geológicas na formação do substrato do Rio Grande do Sul encontra-se o Cráton Rio de La Plata e o Cinturão Dom Feliciano; a Bacia Sedimentar do Paraná e a Bacia Sedimentar de Pelotas.

Considerando as morfoestruturas e as morfoesculturas que constituem o embasamento e o modelado do território gaúcho, pode-se concluir que a relação geologia-geomorfologia não é necessariamente direta, seja no tempo como no espaço conforme já nos referimos. O quadro comparativo (Quadro 1) permite uma melhor visualização desta observação.

**Quadro 1**

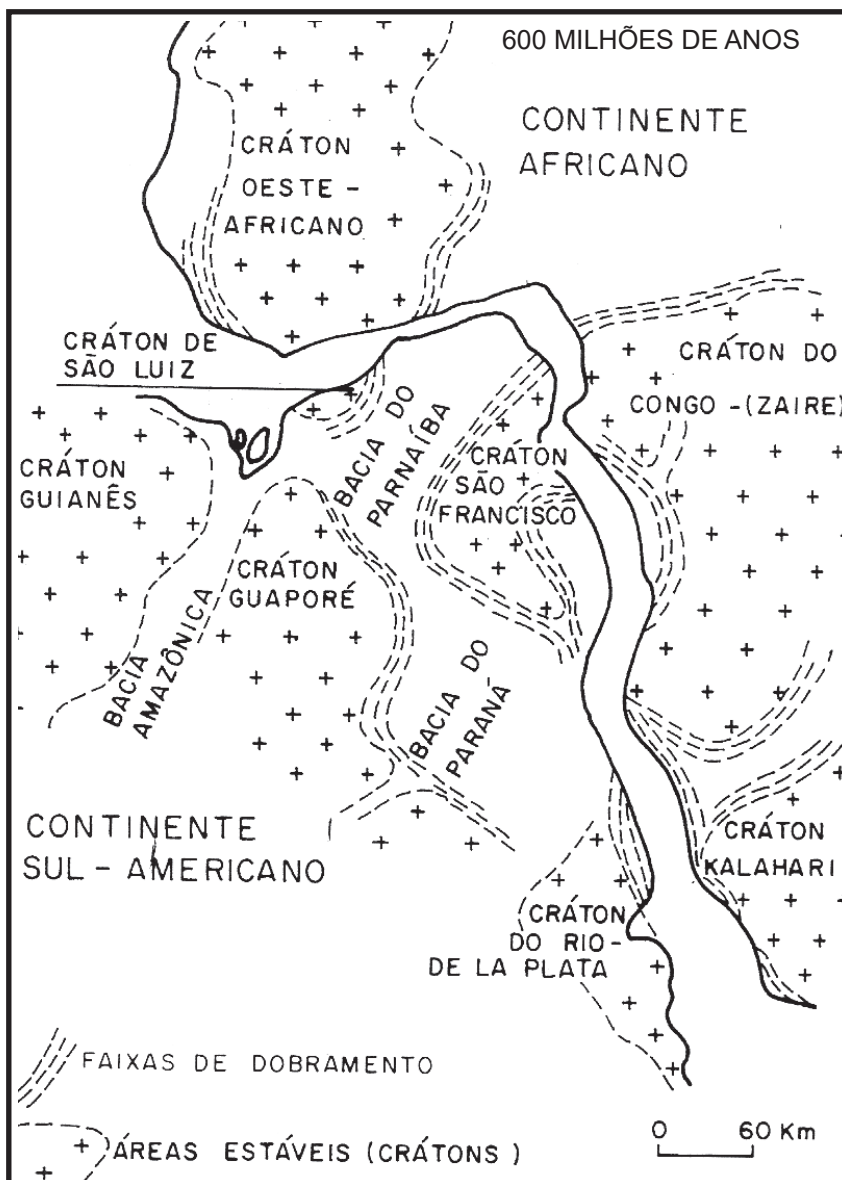
COMPARAÇÃO ENTRE AS MORFOESTRUTURAS E MORFOESCULTURAS QUE CARACTERIZAM O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

<b>Morfoestruturas Litologias</b>	<b>Morfoesculturas</b>	<b>Idade Geológica</b>
1. Cráton Rio de La Plata e Cinturão Dom Feliciano (ígneas e metamórficas)	Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense	Pré-cambriano
2. Bacia Sedimentar do Paraná (sedimentares e efusivas)	Depressão Periférica Planalto Meridional Custa de Haedo	Paleozoica Mesozoica Mesozoica
Bacia Sedimentar de Pelotas (sedimentares)	Planície e Terras Baixas Costeiras	Cenozoica

## MORFOGÊNESE DO RELEVO: PRIMEIRA FASE

Para uma melhor compreensão destas diferenciações tratemos da morfogênese. Toma-se como referência para explicar a formação do relevo do Rio Grande do Sul o trabalho de Müller Filho (1970). Segundo este autor a origem geológica do Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense está associada à era Pré-cambriana, quando teria se originado um complexo de rochas cristalinas e metamórficas, decorrentes de fases de magmatismo e intenso metamorfismo, associadas a fases de erosão, sedimentação e novas ordenações territoriais de rochas preexistentes.

O Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense está situado no setor sul-sudeste do Estado. Constitui-se, basicamente, de rochas ígneas e metamórficas de idade Pré-cambriana geradas durante estágios de evolução do Cinturão Dom Feliciano e Cráton rio de La Plata. Esse cinturão foi originado pela colisão entre dois antigos continentes, um sul-americano e outro africano. Os remanescentes desses antigos continentes são hoje representados pelos Crátons Rio de La Plata, no Rio Grande do Sul e Uruguai, e do Kalahari, na África do Sul (Figura 1).



**Figura 1.** Localização do cinturão Dom Feliciano, dos Cráttons Rio de La Plata e do Kalahari e da Bacia Sedimentar do Paraná, há cerca de 600 milhões de anos, anterior a abertura do oceano Atlântico.

Fonte: Adaptado de Salgado-Labouriau (1994).

Os estágios evolutivos propostos para a evolução deste cinturão foram descritos por Fragoso-Cesar, Wernick e Soliani Jr. (1982 a,b) e, mais recentemente, adaptados por Menegat e outros (1998). As etapas desse processo podem ser descritos sucintamente em vários estágios que são:

1º) Abertura do oceano Adamastor (800 Ma) – A deriva continental separa dois continentes ancestrais, um sul-americano (Cráton do Rio de La Plata) e outro africano (Cráton Kalahari), formando o oceano Adamastor. A construção de assoalho ao longo da cadeia mesoceânica foi progressivamente afastando esses continentes.

2º) Fechamento do oceano Adamastor (750 Ma) – A litosfera do oceano Adamastor foi consumida sob a litosfera do antigo continente sul-americano, estabelecendo-se o arco magmático oriental na margem da antiga América do Sul, com grande atividade vulcânica na superfície. A anomalia termal produzida pela subducção do assoalho do oceano Adamastor promoveu a expansão do manto, fragmentando uma parte da borda do antigo continente sul-americano e dando origem a outro oceano, denominado Charrua.

3º) Colisão dos antigos continentes sul-americano e africano (730 Ma) – A expansão do assoalho do oceano Charrua levou ao fechamento total do oceano Adamastor e à deriva dos dois antigos continentes sul-americano e africano, que culminou numa colisão entre os mesmos. A colisão entre os antigos continentes africano (Cráton do Kalahari) e sul-americano (Cráton Rio de la Plata) gerou uma extensa cadeia de montanhas, conhecida como cinturão Dom Feliciano. Um dos limites dessa colisão ficou marcado por uma zona de falhas, conhecida como Sutura de Porto Alegre.

4º) Fechamento do oceano Charrua (700 Ma) – O fechamento do oceano Charrua e a subducção do seu assoalho sob a borda do antigo continente sul-americano (Cráton Rio de La Plata) originou um segundo arco magmático, situado a oeste da zona de colisão do estágio anterior. O consumo total do assoalho do oceano Charrua levou à colisão final entre os dois antigos continentes. O limite dessa colisão é marcado pela sutura de São Gabriel. Essa estrutura separa o cráton Rio de La Plata, a oeste, do Cinturão Dom Feliciano, a leste.

5º) Formação das zonas de falhas de rasgamento (650 Ma) – Após a segunda colisão continental, a evolução final do cinturão Dom Feliciano foi marcada pelo desenvolvimento de grandes falhas de rasgamento (transcorrência), como a Zona de Cisalhamento de Porto Alegre, e de estruturas contemporâneas, como a Zona de Cisalhamento Dorsal de Canguçu (Encruzilhada do Sul).

6º) Soerguimento, extensão e erosão do cinturão de Montanhas (550 Ma) – Após o processo colisional, com o lento soerguimento do cinturão, passaram a predominar os esforços extensionais, originando novas falhas e reativando as antigas, como a Sutura de Porto Alegre. Em superfície, forma-



ram-se vales em rift, abrindo espaço para a sedimentação do material resultante de intensa erosão ocorrida após esses estágios.

As colisões entre continentes durante o ciclo Brasileiro (579Ma) deram origem, no hemisfério sul, ao continente denominado Gondwana, que aglutinava as atuais América do Sul, África, Antártida, Austrália e Índia. As rochas sedimentares formadas durante os 535 Ma de existência do Gondwana guardam vestígios dos principais eventos geológicos ocorridos, aflorando hoje na bacia sedimentar do Paraná, predominantemente na morfoescultura denominada de depressão Periférica.

O cinturão Dom Feliciano e o Cráton Rio de La Plata serviram de fonte de material para a sedimentação paleozoica que veio ocorrer na Depressão Intracratônica do Paraná (Bacia do Paraná). Os sedimentos que preencheram essa bacia têm características predominantemente continentais. A disposição destes sedimentos é periclinal, ou seja, mergulham em direção ao eixo da bacia, assinalado aproximadamente pela posição atual dos rios Paraná e baixo-Uruguaí. Observa-se que, a esse tempo esses processos ocorriam em espaço hoje denominado Continente do Gondwana, isto é, quando os continentes Africano e Americano constituíam uma única massa continental. Vem daí a denominação sedimentos Gondwânicos para os depósitos paleozoicos da Bacia do Paraná.

A deriva do Gondwana para o norte resultou da colisão, há 270 Ma, com a Laurásia, um antigo continente existente no hemisfério norte, vindo a formar a Pangeia. No sul desse continente, desenvolveu-se, no Triássico (230-225 Ma), uma rica fauna de antigos répteis. A paleogeografia do Rio Grande do Sul era constituída de uma massa antiga de terrenos cristalinos (Pré-cambrianos), articulada a uma vasta área de terrenos sedimentares. Esta constituía-se àquele tempo em uma paisagem de pântanos e lagos, habitados por répteis (fósseis) conforme nos revelam os estudos de paleontologia na área através de fósseis encontrados nas rochas de alguns municípios localizados na Depressão Periférica no Rio Grande do Sul. Merece destaque, ainda no Mesozoico, a acentuação da aridez em clima quente, que originou o deserto de Botucatu (208 Ma).

Do ponto de vista geomorfológico tinha-se até essa época duas unidades, o Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense e uma vasta planície sedimentar.

## MORFOGÊNESE DO RELEVO: SEGUNDA FASE

A partir de então, o Pangeia passou a fragmentar-se, provocando o rompimento do Gondwana que levou a separação da América do Sul e da África com a abertura do oceano Atlântico (iniciada a 132 Ma). Grandes falhas segmentaram o Gondwana, por onde extravasou enorme volume de lavas que formaram

as sucessivas camadas de derrames básicos e ácidos do Planalto Meridional do Rio Grande do Sul e adjacentes. Neste momento, na transição Triássico-Jurássico estes derrames encobriram o deserto do Botucatu (Formação Botucatu). Estes são denominados geologicamente de Formação Serra Geral.

Constitui, por conseguinte, o final da Era Mesozoica, a etapa da evolução geológica mais importante para a compreensão das unidades geomorfológicas atuais. Os principais fatores responsáveis pela nova configuração da paisagem são: falhamentos que resultaram no soerguimento do Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense e do Planalto Meridional; e as oscilações do nível do mar (Quaternário), influenciando a dinâmica dos processos geomorfológicos nesse espaço.

Para melhor compreender esta fase é importante lembrar que foi provavelmente no médio Jurássico e médio Cretáceo, com a fragmentação do continente de Gondwana, que ocorreu uma série de alinhamentos de falhas e reativações, fundamentais a individualização das unidades de relevo atuais. Além destes fatores, a fragmentação do antigo continente promoveu também a abertura do Atlântico e, por consequência uma nova dinâmica na área, derivada agora da proximidade do mar. Em síntese pode-se dizer, que estes fatores permitiram:

a. Reativação de zonas de falhas paralelas a linha atual da costa gaúcha.

b. Falhamentos com basculamentos e abatimento do bloco oriental sob a forma de degraus dos derrames basálticos, dando origem a uma escarpa de falha, hoje recuada por erosão, no espaço compreendido entre Osório e Torres no Rio Grande do Sul. São explicadas também pelo abatimento do bloco oriental feições como a falésia de Torres e a ilha dos Lobos (Litoral Norte).

c. Sedimentação continental, decorrente da reativação da drenagem, e sedimentação oceânica na borda oriental devido a abertura do Atlântico.

Estes processos de reativação de alinhamentos seguidos de soerguimentos e rebaixamentos promoveram uma reordenação da drenagem e, em decorrência, um processo de erosão que vai promover as condições de formação inicial da Depressão Periférica.

A individualização do Depressão Periférica do Rio Grande do Sul é explicada pelo processo denominado de circundesnudação (Ab'Saber, 1949, p. 3). Por circundesnudação “entende-se o processo de formação de patamares de erosão, deprimidos e periféricos, que localizam-se nas bordas de bacias sedimentares”. Este processo associa-se a uma dinâmica que promove uma mudança muito grande do nível de base, fazendo com que a rede hidrográfica regional retome imediatamente o processo erosivo.

Especificamente no caso da Bacia do Paraná o processo de circundesnudação foi explicado por Ab'Saber (1949). Segundo o autor, no final do Cretáceo a geomorfologia regional deveria assemelhar-se a uma vasta exten-

são de terras baixas entremeados de restos aplainados do núcleo cristalino e planaltos basálticos. Nesta fase o clima mais seco promovia uma drenagem endorreica. Um clima mais úmido produziu uma drenagem exorreica associada a um processo de epirogênese positiva pós-cretácea. Estes processos foram fundamentais na formação de uma desnudação marginal (área de contato das plataformas com as bacias sedimentares) e na constituição da depressão periférica, no Rio Grande do Sul reconhecida como Depressão Central. Constituindo-se a Serra Geral (borda do Planalto Meridional) um fenômeno de circundesnudação periférica.

A borda erosiva do planalto, apresenta-se de forma diferenciada, a sua face voltada para leste constitui uma escarpa de linha de falha na origem. A face esculpida pelo então entalhamento sucessivo das camadas rochosas pelos cursos d'água, apresenta-se, mais particularmente no Rio Grande do Sul, na sua porção com sentido leste-oeste e sudoeste. A partir de sua inclinação para o oeste, esta perde a altitude gradativamente configurando-se no seu extremo sudoeste uma região de Cuesta.

A Cuesta de Haedo, borda do Planalto Meridional, localizada no sudoeste do Estado está associada também ao processo de circundesnudação periférica. Sua origem resulta, segundo Ab'Saber (1965), da fixação do rio Ibicuí a partir de um paleoespaço mais aplainado. A partir desta superfície o rio Ibicuí, inicia um processo de entalhamento originando um "percée" consequente e, com isto favorecendo a expansão de outros cursos d'água, em particular, o rio Santa Maria. Esse se expande a partir da fase epirogênica (pós-cretácea) que soergue o conjunto regional e contribui, pelo processo erosivo desencadeado, com a formação do depressão periférica e, juntamente, com o rio Ibicuí a individualização da Cuesta de Haedo.

A erosão e o recuo das escarpas do Planalto Meridional e o aporte de material constituirá em parte, no Cenozóico, os terrenos da atual planície costeira.

## MORFOGÊNESE DO RELEVO: TERCEIRA FASE

Para a compreensão da formação da planície costeira é necessário analisar os principais aspectos estruturais que deram origem a Bacia Sedimentar de Pelotas. Esta encontra-se relacionada com os eventos geotectônicos que ocasionaram a abertura do oceano Atlântico, a partir do Jurássico, e que resultaram na ruptura do bloco continental gondwânico e a posterior separação dos continentes africano e sul-americano (Almeida, 1967 e 1969). A bacia de Pelotas cobre uma área em torno de 70.000 km<sup>2</sup>, com limite externo até a isóbata de 200 m. A sua sedimentação teve início com a deposição da sequência

do mar, enquanto ocorria o afastamento progressivo das massas continentais sul-americana e africana e a formação do piso oceânico a partir da cordilheira mesoatlântica (Villwock, 1984).

Na Bacia de Pelotas são encontradas falhas do embasamento subparalelas à costa e que originaram grandes grabens assimétricos, escalonados e que se aprofundam em direção a leste. Esses são oriundos dos sucessivos basculamentos sofridos pela margem continental, a qual se rompia ao acompanhar a subsidência da costa oceânica adjacente, submetida ao resfriamento. Ao longo deste processo foram acumulados durante a Era Cenozoica mais de 8.000m de sedimentos continentais, transicionais e marinhos. A porção superior desta sequência sedimentar esta exposta na planície costeira do Rio Grande do Sul em uma ampla área de terras baixas, ocupadas por um grande sistema lagunar.

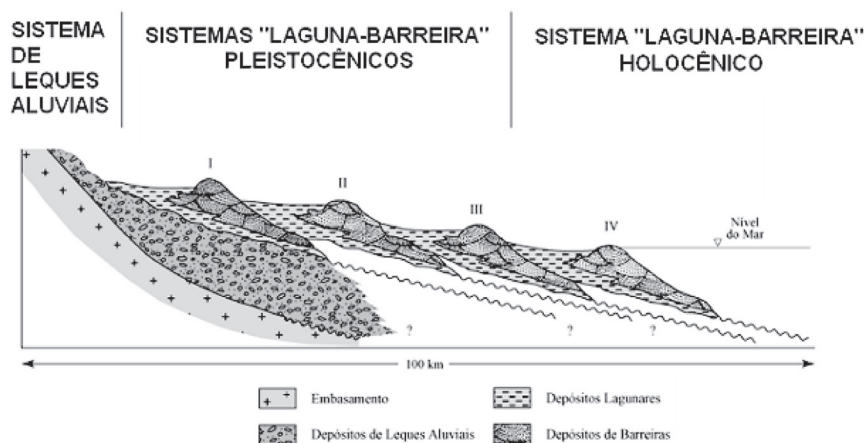
As variações positivas e negativas do nível do mar têm fundamental importância no estudo da planície costeira, pois seu desenvolvimento morfológico e geológico está diretamente relacionado às migrações da linha de praia durante as últimas épocas geológicas, determinando o aparecimento de ambientes costeiros de deposição.

Os trabalhos feitos no Brasil versando sobre as variações do nível marinho no decorrer dos últimos 7 mil anos têm sido relacionados à “curva eustática” proposta em 1961 por Fairbridge, segundo Martin e outros (1982). Essa foi estabelecida a partir da reconstrução de antigas posições do nível marinho em várias regiões do mundo. No entanto, devido aos sucessivos estudos executados no litoral brasileiro, sabe-se que as mudanças do nível marinho não resultam apenas das variações de volume da água dos oceanos mas, também de outros fatores regionais e locais de significativa importância e pode-se perceber, atualmente vários níveis marinhos diferentes do atual nas planícies costeiras brasileiras.

A sedimentação costeira no Estado do Rio Grande do Sul, de acordo com Jost (1971), iniciou-se no Mioceno e registra em suas litologias uma origem consequente de ingressões e egressões marinhas repetidas no espaço e no tempo até o Holoceno. Dessa forma, a cada ciclo transgressivo do mar corresponde uma deposição praiar e marinha rasa, constituída de areias quartzosas. Respondendo às oscilações do nível do mar, gerou-se, nessa mesma época, uma série de acumulações, sob condições continentais, transicionais, cabendo destacar os depósitos eólicos e os depósitos lagunares.

Segundo Villwock e Tomazelli (1995), a planície costeira do Rio Grande do Sul tem sua formação associada a períodos regressivos e transgressivos dos últimos períodos geológicos (Cenozoico – períodos Terciário e Quaternário). Ao longo desses períodos sucederam-se depósitos continentais e marinhos

que originaram uma sequência de sistemas/barreiras. Estas sucessivamente isolaram porções de espaço ocupados pelo mar que, posteriormente e progressivamente, foram sendo colmatados, dando origem as feições geomorfológicas atuais, bem como a individualização dos sistemas lagunares. Em decorrência da dinâmica que se processou ao longo desse tempo, a planície costeira do Rio Grande do Sul recebeu uma nova abordagem de estudo pelo Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica (CECO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, baseada em sistemas deposicionais, assim caracterizado (Figura 2):



**Figura 2.** Perfil Transversal Esquemático (W-E) da província costeira do Rio Grande do Sul

Fonte: Tomazelli, Villwock e Loss (1987)

Sistema de leques aluviais – este sistema está associado às encostas de terras altas, decorrentes de processos gravitacionais e aluviais de transporte de materiais. Os sedimentos vão desde elúvios e colúvios até depósitos aluviais. Sua formação provavelmente teve início no Terciário e se manteve ao longo de todo o Cenozoico.

Sistema laguna/barreira I – esse sistema corresponde ao mais antigo sistema deposicional do tipo laguna/barreira que se formou na Planície Costeira do Rio Grande do Sul. Desenvolveu-se na parte noroeste da planície como resultado de um primeiro evento transgressivo Pleistocênico e estendeu-

-se ao longo de uma faixa com orientação NE-SW, com extensão de 250km a partir de acumulação de sedimentos eólicos que ancoraram em altos do embasamento cristalino do Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense. Litologicamente é constituído de areias quartzosas avermelhadas, semiconsolidadas com estratificação concordante como uma deposição eólica.

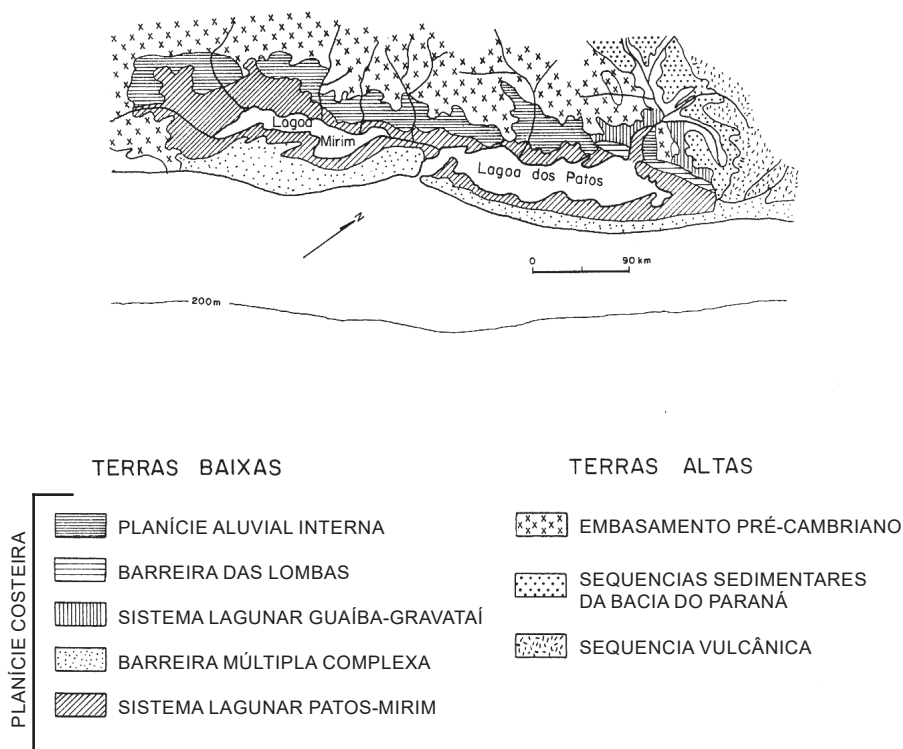
Esse corpo sedimentar isolou, ao lado do continente, uma depressão (sistema lagunar Guaíba-Gravataí). A posterior sedimentação trazida pelos rios transformou essa depressão em um ambiente de sedimentação fluvial, lagunar e paludal e, posteriormente importantes depósitos turfáceos se desenvolveram.

Sistema laguna/barreira II – esse sistema deposicional corresponde a um segundo evento transregressivo pleistocênico. Os depósitos eólicos e praias são preservados somente em alguns lugares da Planície Costeira e suas características litológicas assemelham-se à dos sedimentos do sistema laguna/barreira III. Esse sistema corresponde ao primeiro estágio na evolução da “barreira múltipla complexa”, cuja individualização foi representada pela lagoa dos Patos e pela lagoa Mirim.

Sistema laguna/barreira III – esse é associado a um terceiro evento trans-regressivo Pleistocênico e suas características sugerem que se desenvolveu principalmente a partir do crescimento lateral de esporões recurvados. Ambientes deposicionais do tipo lagunar, paludal e fluvial encontram-se na depressão isolada parcialmente pela barreira II e, principalmente, pela barreira III. Esse sistema deposicional corresponde à principal barreira responsável pelo isolamento final do sistema lagunar Patos/Mirim denominado de sistema de barreira múltipla complexa.

Sistema laguna/barreira IV – esse sistema deposicional refere-se ao último evento trans-regressivo ocorrido no Holoceno. Estende-se deste a barreira III por toda a sua borda leste. O máximo de transgressão holocênica ficou marcado a partir desta regressão que permitiu o desenvolvimento da barreira IV. Essa isolou, do lado do continente, um novo sistema lagunar que consiste num rosário de pequenas lagoas.

E decorrência da dinâmica que se processou ao longo desse tempo, a geomorfologia da Planície Costeira do Rio Grande do Sul foi caracterizada por Villwock e Tomazelli (1995). Esta compartimentação pode ser assim descrita (Figura 3):



**Figura 3.** Compartimentação geomorfológica da província costeira do Rio Grande do Sul. Fonte: Villwock e Tomazelli (1985).

Planície Aluvial interna: faixa entre o Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense e o sistema Patos-Mirim, formada por terras baixas inclinadas para leste, caracterizada em termos geomorfológicos pela presença de colinas e terraços.

Barreira das lombas: faixa com direção NE-SW, com extensão de 250km e localizada entre os municípios de Osório e Tapes. Constitui um conjunto de colinas com altitude de aproximadamente 100m decorrentes de deposição eólica.

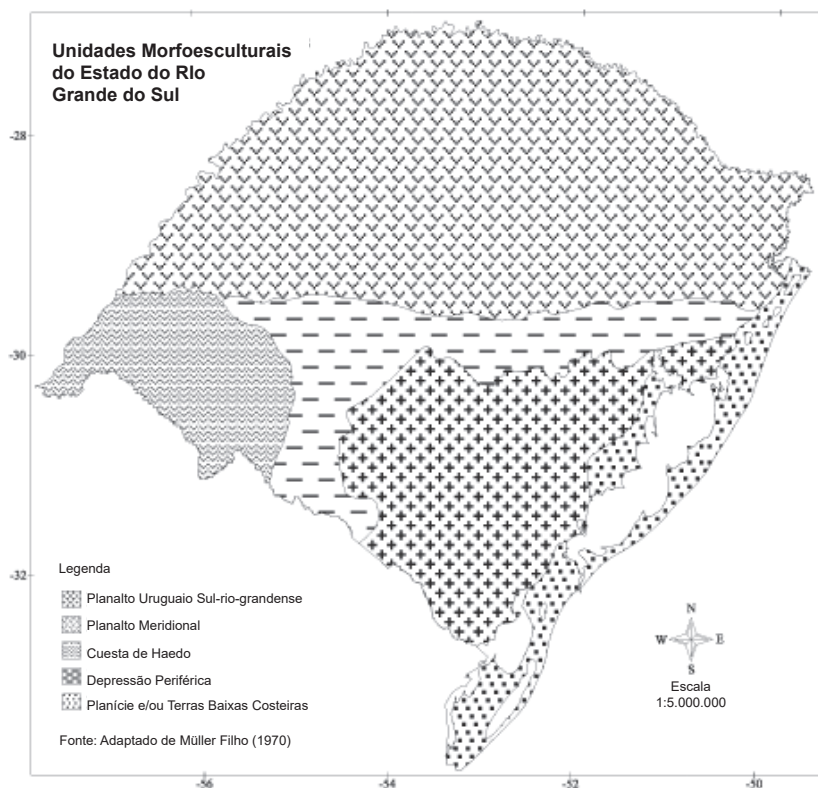
Sistema lagunar Guaíba-Gravataí: área ocupada pelas bacias hidrográficas desses rios. Caracteriza-se por ser uma área de terras baixas que evoluiu de uma antiga laguna para pântanos, exemplo do atual banhado grande nas cabeceiras do rio Gravataí.

Barreira múltipla complexa: faixa ao sul responsável pelo isolamento das lagoas Patos e Mirim, estendendo-se para norte, constitui a faixa de planície característica do litoral norte do Estado. Geomorfologicamente caracteriza-se pela presença de terraços e depressões ocupadas por lagoas, lagoas e pântanos.

Sistema lagunar Patos-Mirim: corresponde ao primeiro estágio de formação da barreira múltipla complexa. Durante sua evolução promoveu a formação de terraços, cristas de praias, pântanos e pontais arenosos.

## MORFOGÊNESE DO RELEVO: OS COMPARTIMENTOS ATUAIS

Os processos morfogenéticos atuantes no espaço do Rio Grande do Sul configuram diferentes unidades do relevo. A Figura 4 expressa a localização dessas unidades geomorfológicas. O Quadro 2 indica a datação, os processos morfogenéticos e as características das diferentes unidades identificadas no Estado do Rio Grande do Sul.



**Figura 4.** Unidades morfoesculturais do relevo do Rio Grande do Sul.  
Fonte: Adaptado de Müller Filho (1970).



**Quadro 2**  
UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS DO RIO GRANDE DO SUL

Unidades	Caracterização		Processos morfogênicos	Características
	Datação geológica e litologia	Datação geomorfológica		
Planalto Uruguaio Sul-rio-grandense	Pré-cambriano rochas ígneas e metamórficas predominantes	Pré-cambriano reativação Mesocenoico	Reativação de alinhamentos pré-cambrianos. Soerguimento, aplainamentos amplos e erosão fluvial.	Forma grosseiramente triangular com vértices em Porto Alegre – São Gabriel e Jaguarão. Altitudes 200-400m. Formas convexas e/ou com topos aplainados e vertentes dissecadas.
Depressão Periférica	Paleozoica rochas sedimentares, conglomerados, arenitos e siltitos	Mesocenoico	Escavação por erosão dos cursos d'água (bacias do Jacuí, Ibicuí e Santa Maria) e processos sob condições áridas. Recuo da escarpa do planalto por erosão (circundenação periférica). Sedimentação e formação das atuais planícies aluviais.	Depressão embudida entre planalto Uruguaio Sul-rio-grandense e Planalto Meridional. Com forma de arco, limita-se a oeste com a Cuesta de Haedo. Altitudes entre 100-200m. Formas em colinas concavo-convexas ou de topo plano (coxilhas) e relevos tabulares.
Planalto Basáltico	Mesozoico rochas eruptivas básicas e ácidas e sedimentares na base. Sedimentos areníticos (Formação Botucatu)	Mesocenoico	Corrida de lavas em fissuras. Reativação tectônica com basculamentos e falhamentos, e erosão fluvial.	Ocupa o centro-norte do Estado. Apresenta a NE as maiores altitudes do estado. É limitado por uma escarpa abrupta voltada para o oceano (escarpa de linha de falha Osório-Torres) e outra escarpa de erosão em contato com Depressão Periférica.
Cuesta de Haedo	Mesozoico areníticos (Formação Botucatu) e Basaltos (Formação Serra Geral)	Mesocenoico	Basculamento Pós-Cretáceo. Entalhamento por erosão fluvial a partir da ação dos rios Ibicuí e Santa Maria.	Cuesta seccionada do Planalto Meridional pelo "percée" formado pelo rio Ibicuí. Altitude em torno de 300m (região oriental) e 80m na calha do rio Uruguai. Formas dominantes colinas e morros tabulares isolados.
Planície e Terras Baixas Costeiras	Cenoico, Terciário e Quaternário	Cenoico, Terciário e Quaternário	Deposição sedimentar continental e oceânica decorrente das fases transgressivas e regressivas marinhas durante o Quaternário.	Terras baixas, com presença de feições colinosas, terraços, planícies arenosas, fluvio-lacustres, campos de dunas e praias.

Fonte: Adaptado de Suertegaray (1996)

A dinâmica morfogênica deste espaço hoje reconhecido como Rio Grande do Sul resulta na configuração de cinco unidades de relevo, conforme a caracterização feita na Figura 6. Esta compartimentação constitui a primeira expressão da paisagem deste Estado, na medida em que, através dela são individualizadas unidades que associadas a outras características, entre elas vegetação e uso do solo, expressam a diferenciação paisagística do Estado.

## REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A. N. Regiões de circundenudação pós-cretácea no Planalto Brasileiro. *Boletim Paulista de Geografia*, n. 1, São Paulo, 1949.
- \_\_\_\_\_. O relevo brasileiro e seus problemas. In: *O Brasil: a terra e o homem*. V. 1, cap. III, Cia. Editora Nacional, São Paulo, 1964.
- \_\_\_\_\_. *Da participação das depressões periféricas e superfícies aplainadas na Compartimentação do Planalto Brasileiro*. Tese de livre-docência, Departamento de Geografia da FFLCH da Universidade de São Paulo, 1965.
- ALMEIDA, F. F. M. Origem e evolução da Plataforma Brasileira. *Boletim da Divisão de Geologia e Mineralogia*, n. 241, Rio de Janeiro, 1967, 1-36 p.
- \_\_\_\_\_. Diferenciação Tectônica da Plataforma Brasileira. *Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Geologia*, Salvador, 1969, 29-46 p.
- CHEBATAROFF, J. Regiones naturales del Rio Grande del Sur y del Uruguay. *Revista Uruguaya de Geografía*, n. 05, Publicación da Asociacion de Geografos del Uruguay, 04,1951, p. 5-40.
- FRAGOSO-CESAR, A. R. S.; WERNICK, E. e SOLIANI, Jr. E. Associação Petrotectônicas do Cinturão Dom Feliciano (SE da Plataforma Sul-Americana). *Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Geologia*, v. 1, Salvador, 1982a, 1-12 p.
- \_\_\_\_\_. Evolução Geotectônica do Cinturão Dom Feliciano – Uma contribuição através da aplicação do modelo de tectônica de Placas. *Anais do XXXII Congresso Brasileiro de Geologia*, v. 1, Salvador, 1982b, 13-23 p.
- JOST, H. O quaternário da planície costeira do Rio grande do Sul – Região Norte. *Anais do XXV Congresso Brasileiro de Geologia*. v. 1, São Paulo, 1971, 53-62 p.
- MARTIN, L.; MÖRNER, N.; FLEXOR, J. e SUGUIO, K. Reconstrução de antigos níveis marinhos do quaternário. *Publicação Especial da Comissão Técnico-Científica do Quaternário*, Sociedade Brasileira de Geologia, São Paulo, 1982, p. 154.
- MENEGAT, R.; FERNANDES, L. A. D.; KOESTER, E. e SCHERER, C. M. S. Porto Alegre antes do homem: evolução geológica. In: *Atlas Ambiental de Porto Alegre*. Editora da Universidade, Porto Alegre, 1989, 11-14 p.
- MÜLLER FILHO, I. L. Notas para o estudo da Geomorfologia do Estado do Rio Grande do Sul. Brasil. Departamento de Geociências, UFSM, *Publicação Especial n. 1*, Santa Maria, 1970.

ROSS, J. L. S. Relevo brasileiro: uma nova proposta de classificação. *Revista do Departamento de Geografia*, n. 4, São Paulo, 1985, 25-39 p.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. *História ecológica da terra*. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1994.

SUERTEGARAY, D. M. A. Rio Grande do Sul: Morfogênese da Paisagem Questões para a Sala de Aula. *Boletim Gaúcho de Geografia*, n. 21, Porto Alegre, 1996, 117-132 p.

TOMAZELLI, L. J.; VILLWOCK, J. A. e LOSS, E. L. Roteiro geológico da planície costeira do Rio Grande do Sul. I *Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário*, Publicação Especial 2, Porto Alegre, 1987.

VILLWOCK, J. A. e TOMAZELLI, L. J. *Geologia costeira do Rio Grande do Sul*. Notas técnicas, n. 8, Centro de Estudos de Geologia Costeira e Oceânica, Instituto de Geociências, UFRGS, Porto Alegre, 1995.

VILLWOCK, J. A. *Geology of the Coastal Province of Rio Grande do Sul, Southern Brasil a Synthesis*. Pesquisa, n. 6, Instituto de Geociências da UFRGS, Porto Alegre, 1984, 5-59p.

# Paisagens (imagens e representações) do Rio Grande do Sul

*Dirce Maria Antunes Suetegaray*  
*Laurindo Antonio Guasselli*

## INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo identificar as diferentes paisagens que constituem o espaço do Estado do Rio Grande do Sul.

Neste artigo optamos por trabalhar o espaço do Rio Grande do Sul através do conceito de paisagem. Cabe, portanto, fazer referência ao significado de paisagem e a concepção que utilizamos nesta análise.

Paisagem constitui para a geografia um conceito que possibilita uma análise unificada do espaço. Quando buscamos interpretar o espaço geográfico como paisagem a primeira ideia que nos vem a mente é a de expressão materializada da sociedade possível de ser visualizada pelo observador (Suetegaray, 2000). A paisagem é em grande parte associada à ideia de imagem e cabe descrevê-la, enquanto expressão de processos.

Em outras perspectivas, paisagem não é apenas a forma, a configuração, é resultado de processos não visíveis, mas possíveis de serem inferidos. No sentido mais clássico a paisagem é observável a partir do nosso campo de visão.

No caso específico dessa análise, tomamos como referência o conceito de paisagem como materialização de processos sociais. Essa materialização é lida a partir de imagens (imagens de satélites). Neste caso, o observador não

---

**Dirce Maria Antunes Suetegaray** é Professora doutora no Departamento de Geografia e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Laurindo Antonio Guasselli** é professor doutor no Departamento de Geografia, no PPG em Geografia do Instituto de Geociências e no PPG em Sensoriamento Remoto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

está observando a imagem “real”. Está buscando uma aproximação da realidade a partir de uma representação que, por sua vez, leva em conta elementos do real para criar a composição, ou seja, no caso do sensoriamento remoto, leva em conta a energia refletida, captada e transformada por um sensor remoto.

A descrição da paisagem que se faz aqui é diferente, de nossas antigas práticas, de um lado temos para análise, uma paisagem (re)produzida, virtual (enquanto representação); de outro temos uma paisagem ampliada em seu campo visual graças ao distanciamento do imageador (satélite).

Estas questões permitem uma possibilidade de ampliação do conceito de paisagem que, tornando-se virtual, expressa o resultado de uma ampliação do campo visual pelo desenvolvimento das tecnologias espaciais. A observação atual de uma paisagem, graças às possibilidades técnicas, vai além do nosso campo de visão. Dessa forma, adquire a possibilidade de ampliação desse campo. Torna-se pela observação verticalizada, ampliada na sua dimensão espacial. A paisagem torna-se visível em escala regional.

De outro lado a paisagem em análise é entendida como uma expressão materializada das práticas sociais e neste texto fazemos sua descrição, como condição primeira de percepção da paisagem. Esta descrição é a expressão de uma leitura, na qual os observadores interpretam os sinais e indicam os processos de transformações socioeconômicas em curso, no espaço do Rio Grande do Sul, lidas através do sensoriamento remoto.

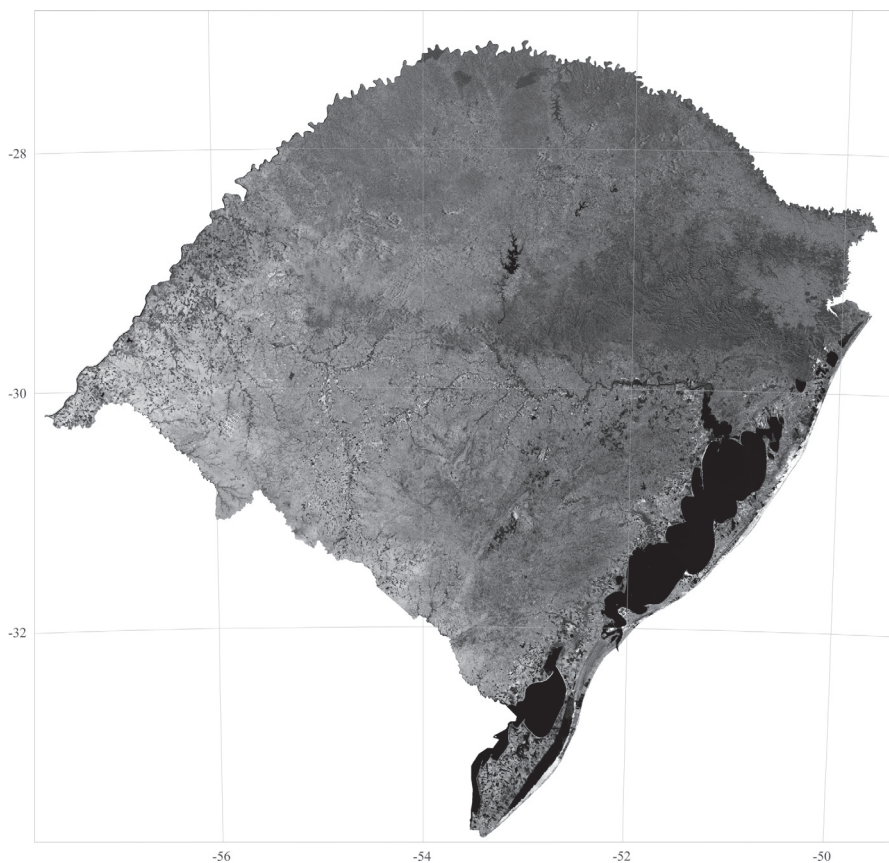
A identificação e delimitação dessas diferentes paisagens foi feita, com base em técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento. Teve como intenção contribuir na reavaliação das unidades de paisagem já reconhecidas, através da incorporação na análise dessas novas tecnologias.

Para definir essas paisagens toma-se como referência o Mosaico<sup>1</sup> (Figura 1) de imagens de satélite Landsat TM 5 e 7 e os compartimentos do relevo do Rio Grande do Sul adaptados do mapa do Radam/Brasil (IBGE, 1986). Na elaboração do mosaico utilizou-se imagens do período entre janeiro e fevereiro de 2000. Esse período foi definido como importante, já que um dos propósitos do mosaico foi o de caracterizar o uso do solo e a cobertura vegetal no Estado, e esse período representa bastante bem as extensas áreas agrícolas de milho, soja e arroz em todo o território gaúcho.

Observa-se que a possibilidade de caracterização da resposta para as paisagens, no mosaico de imagens, é feita através da diferenciação de respostas para

---

<sup>1</sup> Este Mosaico de imagens foi elaborado em Projeto “Criação de um sistema de informações sobre o território do Rio Grande do Sul, com base em técnicas de sensoriamento remoto e geoprocessamento como ferramenta para formulação de políticas públicas” no CEP SRM/UFRGS, com financiamento da Fapergs.



**Figura 1.** Mosaico de imagens Landsat TM5 e TM7 na banda5, georreferenciadas com base nas cartas de escala 1:250.000 do SGE. Órbitas ponto das imagens: 220 /80, 220/81, 220/82, 221/79, 221/80, 221/81, 221/82, 221/83, 222/79, 222/80, 222/81, 222/82, 222/83, 223/79, 223/80, 223 /81, 223/82, 224/79, 224/80, 224/81, 224/82, 225/80 e 225/81. Imagens de dezembro de 1999 a março de 2000, coletadas e pré-processadas pelo Inpe/ MCT, com processamento digital pelo CEPSRM / UFRGS.

**Coordenador do Projeto:** Jorge Ducati

**Equipe Responsável:** Ahlert, S.; Guasselli, L.; Haertel, V.; Lersch, R.; Saldanha, D.; Assaf, M.; Fontana, D.; Kreling, M.; Pinheiro, E.; Rossato, M.; Suertegaray, D.

as diferentes coberturas do solo e que estão relacionadas ao comportamento espectral de cada uma delas. Estas respostas individualizam diferentes usos e coberturas do solo, mas não permitem estabelecer diferenciações da cobertura em relação as grandes unidades de paisagem. Uma vez que as informações de altimetria e volume, elementos que caracterizam o relevo, são de extrema importância para a caracterização das paisagens no Rio Grande do Sul, o caminho adotado para identificação das grandes unidades de paisagem foi a sobreposição da compartimentação do relevo com o uso do solo e cobertura vegetal.

A partir da sobreposição dessas bases, individualizou-se cinco grandes unidades de paisagem, identificadas a partir da compartimentação do relevo. Estas unidades de paisagens são o Planalto Basáltico, Cuesta de Haedo, Depressão Central, Escudo Sul-rio-grandense e a Planície Costeira. Estas denominações foram tomadas de diferentes classificações do relevo do Rio Grande do Sul, optando-se por denominações mais amplamente reconhecidas.

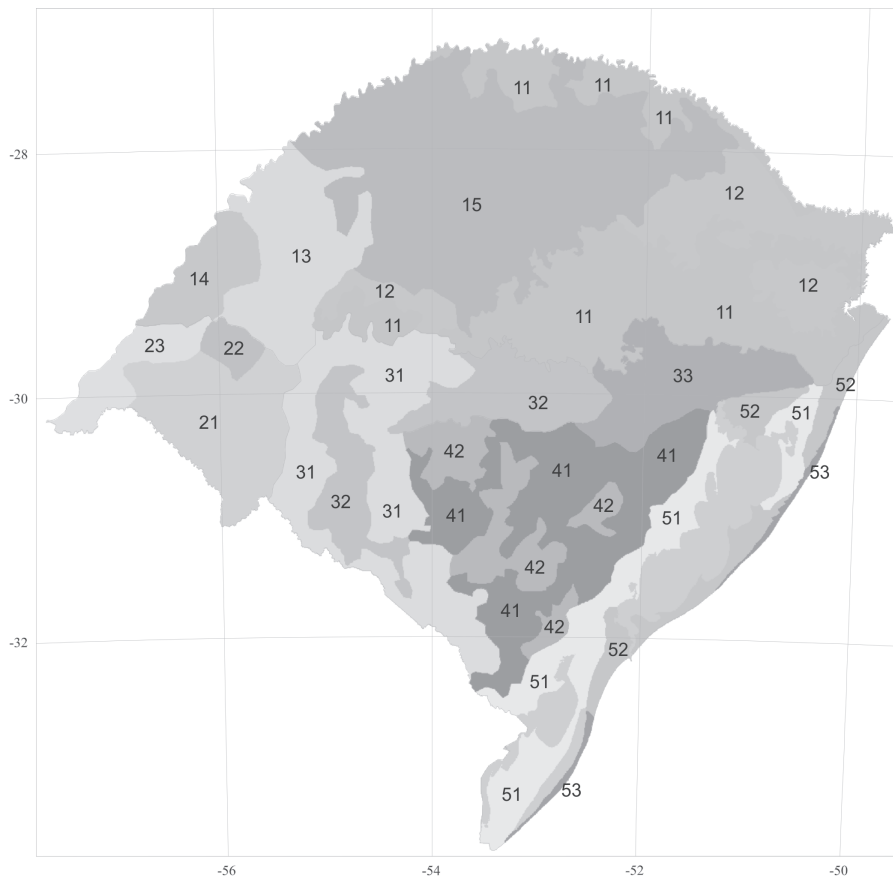
## UNIDADES DE PAISAGEM

O resultado dos procedimentos já descritos nos permitiu individualizar para o Estado do Rio Grande do Sul cinco grandes unidades de paisagem (Figura 2). Estas unidades foram subdivididas em 13 subunidades, enquanto para a classificação das cinco grandes unidades o critério foi a compartimentação do relevo, para as subunidades levou-se em conta a resposta espectral do uso do solo e da cobertura vegetal de acordo com as imagens de satélite utilizadas.

Na primeira unidade de paisagem, o Planalto Basáltico, foram identificadas três subunidades: Florestal, de Campos de Cima da Serra e Agrícola com predomínio de milho e soja.

O Planalto Basáltico constitui uma unidade de paisagem que se individualiza pela sua configuração. Apresenta-se com topo caracterizado por uma superfície ondulada. As maiores altitudes e escarpas abruptas, esculpidas por processos erosivos, são dominantes na sua porção leste. Estas altitudes e escarpas decrescem para oeste, tornando-se a escarpa erosiva sul desse planalto gradativamente mais rebaixada.

A análise do mosaico de imagens nos permite observar que esses diferentes compartimentos no Planalto Basáltico se caracterizam por diferentes respostas espectrais relativas aos diferentes usos e coberturas do solo. Essa diferença espectral foi o critério que viabilizou a identificação de três subunidades de paisagens nesse compartimento. A individualização dessa subunidade de paisagem por critérios espectrais se fez por diferenciação visual quando comparadas as respostas das áreas de campo com as respostas das coberturas de florestas e áreas cultivadas.



**Legenda**

Unidade Geomorfológica	Zonas de Cobertura e Uso do Solo		Unidade Geomorfológica	Zonas de Cobertura e Uso do Solo	
Planalto	11	Florestas	Depressão Central	31	Campos
	12	Campos		32	Agrícola 1
	13	Campos Sujos		33	Agrícola 3
	14	Agrícola 1	Escudo Sul-riograndense	41	Campos Sujos
	15	Agrícola 2		42	Campos Mistos
Cuesta de Haedo	21	Campos	Planície Costeira	51	Agrícola 1
	22	Campos Sujos		52	Agrícola 3
	23	Agrícola 1		53	Dunas
				54	Lagoas

Equipe: Ducati, J.; Fontana, D.; Guasselli, L.; Saldanha, D.; Suertegaray, D.  
Bolsistas: Ahlert, A; Rossato, M.

Elaboração: CEPSRM, 2001

**Figura 2.** Macrozoneamento Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul.



A subunidade de Paisagem Campos de Cima da Serra, corresponde as áreas do topo do Planalto Basáltico, com altitudes em torno 1000m e relevo em forma de colinas com cobertura predominantemente de campo. A resposta espectral do campo, em função da baixa densidade de cobertura vegetal, tem um componente acentuado de resposta do substrato, que corresponde aos solos originados de rochas vulcânicas mais ácidas. Na visualização do mosaico, essas áreas aparecem em tons de cinza intermediário entre o cinza escuro das florestas e o cinza mais claro que corresponde as áreas agrícolas.

A subunidade de Paisagem Florestal, corresponde em sua maior parte as coberturas que caracterizam as escarpas erosivas do planalto e áreas de maior altitude. As coberturas identificadas com as escarpas erosivas correspondentes as florestas de Mata Atlântica e das Florestas Subtropicais. As coberturas identificadas com topos de maior altitude dizem respeito aos remanescentes de Florestas de Araucária do estado. Essas três coberturas florestais compõe a sub-unidade definida como de Paisagem Florestal. No entanto poderiam ser individualizadas pela repostas das coberturas de cada uma dessas florestas e pelos compartimentos de relevo onde se localizam. Nesse caso, quando analisamos o mosaico, podemos estabelecer a diferença pela textura rugosa nos setores do relevo da escarpa e também pelas diferenças de resposta espectral que essa variação do relevo proporciona.

A subunidade de Paisagem Agrícola com predominância de trigo e soja corresponde à área do planalto relativa a sua porção central e oeste. É o domínio das áreas com presença de colinas. Estas áreas, na origem, estiveram em parte recobertas pelas florestas, em particular as estendidas a partir do vale do rio Uruguai. Na visualização do mosaico estas áreas aparecem com uma tonalidade de cinza mais claro, quando comparada com o padrão que caracteriza as unidades anteriormente descritas.

A segunda unidade de paisagem individualizada, a Cuesta de Haedo, é de expressão dominante no sudoeste de Rio Grande do Sul. Esta área é individualizada a partir de sua configuração geomorfológica. Constitui uma feição de relevo que apresenta as maiores altitudes alinhadas em sentido SW-NE com valores em torno de 350-400 m. Esta topografia relativamente acentuada, decai para oeste, em direção a calha do rio Uruguai, onde atinge em média 80 metros de altitude. Esta área é individualizada, originalmente, por uma cobertura vegetal de pradarias mistas (Ab'Saber, 1970), ou seja, é o domínio dos campos entremeados de matas galerias. Esta unidade foi a expressão de um uso predominantemente pastoril que gradativamente vai se transformando a partir da introdução da cultura do arroz. Estas transformações permitiram individualizar, a partir das imagens mais recentes três subunidades de paisagens.

A subunidade Paisagem de Campos Limpos é dominante na porção extrema da Cuesta de Haedo, e é representada por uma cobertura de cam-

pos (gramíneas de baixo porte) que recobrem os solos rasos, desenvolvidos a partir de rochas basálticas. Esta subunidade tem como uso do solo, predominantemente, a atividade pastoril. Na análise feita a partir do mosaico é visível esta subunidade a partir de uma tonalidade acinzentada. Esta tonalidade diz respeito a uma resposta espectral muito mais associada à energia refletida do solo do que propriamente da vegetação. A tonalidade cinza claro, característica da representação desta paisagem, diz respeito à presença de um solo raso, neste período ressecado, na medida em que a imagens que compõe o mosaico em análise são de janeiro e fevereiro de 2000, portanto, imagens de verão.

A subunidade de Paisagem de Campos Sujos, é individualizada no mosaico a partir de uma tonalidade intermediária de cinza. Esta área caracteriza-se por uma cobertura vegetal constituída de gramíneas de diferentes portes associadas à vegetação arbustiva de pequeno tamanho. Esta diversidade levou o IBGE (1977) a denominar estas áreas de campos sujos. O substrato desta subunidade é predominantemente o arenito retrabalhado por processos fluviais e eólicos do período quaternário. Os solos destas subunidade são poucos desenvolvidos, embora o pacote deposicional arenoso, possa ser espesso. Devido a estas características esta área apresenta-se no mosaico com padrão diferenciado da paisagem de campos limpos. A tonalidade de verde que individualiza, no mosaico, a paisagem de campos sujos é resultado de uma cobertura relativamente de maior porte que aquela da Paisagem dos Campos Limpos associadas à maior umidade dos solos arenosos em períodos de verão, na medida em que armazenam em subsolo umidade por um tempo mais longo.

Outra subunidade de paisagem individualizada na Cuesta de Haedo, diz respeito à subunidade de Paisagem Agrícola onde predomina a cultura do arroz. Essa subunidade se diferencia basicamente por dois critérios quando da visualização do mosaico. O primeiro diz respeito à localização, a região de produção corresponde à região de várzea do principal rio que percorre essa paisagem, o rio Uruguai. Essa paisagem é a expressão da introdução, na região pastoril do Estado, da cultura do arroz a partir dos anos 30. Além da localização, o reconhecimento dessa paisagem no mosaico de imagens é individualizado por um conjunto constituído de açudes que, no mosaico, aparecem em tons escuros e associados a uma área de produção agrícola representada pelo tom cinza-claro.

A terceira unidade de paisagem, a Depressão Central, corresponde a uma área de baixas altitudes em comparação com as unidades de relevo do entorno como o Planalto Basáltico, a Cuesta de Haedo e o Escudo Sul-rio-grandense. Esta unidade é representada pelos sedimentos mesozoicos da Bacia do Paraná e expressam o processo de circundesnudação periférica desta bacia a partir dos eventos do final do mesozoico e cenozoico. Geomorfologicamente a depressão central se caracteriza por uma superfície constituída por

padrões diferenciados de colinas que se apresentam ora com topos planos ora com topos convexos. Esta unidade de paisagem está individualizada em duas subunidades: a subunidade de Paisagem Campos da Depressão Central e a subunidade de Paisagem Agrícola com predominância do cultivo de arroz.

A subunidade de paisagem Campos da Depressão Central constituiu a paisagem dominante desta grande unidade e, caracteriza-se originalmente pela cobertura vegetal de gramíneas associada à mata galeria ao longo dos cursos d'água. Esta subunidade de paisagem, historicamente caracterizava-se pela ocupação pastoril em grandes e médias propriedades. Os grandes rios que drenam esta unidade constituíram-se em vias de acesso e contribuíram para as transformações de uso do solo. Com isto favoreceram a constituição de novas paisagens, como a Paisagem Agrícola, com predominância de arroz.

Esta subunidade, Paisagem Agrícola, é a expressão da transformação do uso original deste espaço pastoril através da introdução e expansão da cultura do arroz a partir das primeiras décadas do século XX, no Rio Grande do Sul. A Paisagem Agrícola, na unidade Depressão Central, é visível através do mosaico, predominantemente, ao longo dos cursos d'água. Na Depressão Central encontram-se duas grandes bacias hidrográficas que são as bacias do rio Jacuí – que drena suas águas para o leste do Estado, em direção ao Guaíba – e a do rio Ibicuí, que drena suas águas para o oeste em direção ao rio Uruguai. Particularmente, na Depressão Central, merece destaque a bacia do rio Santa Maria, constituindo-se em uma das grandes bacias afluentes do rio Ibicuí, onde em suas várzeas a cultura do arroz é significativa.

A quarta unidade de paisagem, o Escudo Sul-rio-grandense, corresponde às rochas do pré-cambriano, altamente falhadas e dobradas em função de suas características estruturais. Constituem-se na estrutura geológica mais antiga do Estado, sobre a qual se depositaram os sedimentos da Bacia do Paraná e os derrames basálticos que constituem o planalto, ambas, portanto, mais recentes que o Escudo Sul-rio-grandense. As altitudes variam entre 100 e 400 m, alternando-se áreas, dominantes nessa paisagem, com intenso processo de dissecção e uma heterogeneidade de relevos bem característicos, marcados por afloramentos rochosos e, áreas de deposição, mais rebaixadas e com relevo mais aplainado. Podemos individualizar nesta unidade de paisagem, duas subunidades: a subunidade de Campos do Sudeste e a subunidade de Campos Mistos.

A subunidade Paisagem de Campos é predominante na porção centro-oeste da unidade de paisagem Escudo Sul-rio-grandense e, é caracterizada por uma cobertura vegetal constituída de gramíneas e gramíneas lenhosas. No mosaico esta subunidade de paisagem apresenta uma resposta que expressa a mistura da resposta do campo e a resposta do solo, aparecendo com tonalidades entre o cinza do campo e o cinza claro do solo. O relevo que

caracteriza esta subunidade de paisagem não é homogêneo. De uma maneira geral as formas de relevo predominantes são as coxilhas localizadas no extremo oeste do escudo no contato com a depressão central e, as superfícies aplainadas, as cristas alinhadas e as áreas de relevo dissecados características da porção centro-leste desta subunidade de paisagem.

A subunidade Paisagem de Campos Mistos ocupa a porção centro-leste da unidade de paisagem do Escudo Sul-rio-grandense e é caracterizada pela presença de uma cobertura vegetal mais densa se comparada com a subunidade anterior. No mosaico, esta cobertura vegetal, que é predominantemente arbórea, apresenta uma resposta mais homogênea em termos de tonalidade, expressando uma cobertura vegetal mais densa. Essa vegetação arbórea esta associada a um relevo altamente dissecado, onde é possível individualizar setores bem definidos de cristas alinhadas e/ou vales entalhados.

A quinta unidade de paisagem, a Planície Costeira, corresponde a diferentes ambientes de sedimentação, sendo estes caracterizados como ambientes marinhos, lagunares e alúvio-coluvionares. Constitui-se numa vasta extensão de áreas planas que se estendem em toda porção leste do estado. Os sedimentos marinhos abrangem toda a costa leste e correspondem à área onde a ação marinha se dá de forma mais intensa, sendo característica desse ambiente as dunas e as planícies arenosas. A planície lagunar está associada às lagunas e se formou a partir da colmatação de corpos lagunares, destacando-se neste conjunto a laguna dos Patos. Já a planície alúvio-coluvionar localiza-se na zona de contato entre a planície lagunar e a borda do Escudo Sul-Riograndense e o Planalto Basáltico. De forma geral, esta unidade de paisagem, a Planície Costeira se caracteriza por áreas de relevo plano, pouco inclinado e áreas com ocorrência de intenso processo de deposição de sedimentos. A paisagem da Planície Costeira foi individualizada em três subunidades: Paisagem Agrícola – com predominância de arroz –, Paisagem de Campos Litorâneos e Paisagem de Dunas.

A subunidade Paisagem Agrícola ocupa o entorno dos grandes corpos lagunares presentes na planície costeira. Constituem-se áreas de plantio de arroz. O cultivo do arroz encontrou, na planície costeira, as condições favoráveis a sua expansão. Essa expansão deve-se às grandes extensões de terras planas associadas à presença da água para irrigação proveniente dos corpos lagunares abundantes nesta unidade. Essa expansão orizícola, no entanto, tem causado impactos ao ambiente em função do excessivo consumo de água no período de verão, frequentemente caracterizado por diminuição das precipitações médias mensais. As áreas de cultivo de arroz encontram-se localizadas mais especificamente no setor da planície costeira individualizado como planície lagunar, substituindo a vegetação original, neste texto, denominada de Campos Litorâneos. Esta subunidade se diferencia no mosaico, basicamente,

pela localização no entorno dos corpos lagunares. O reconhecimento dessa paisagem, também é individualizado por um conjunto constituído de açudes, que, no mosaico, aparecem em tons escuros e associados a uma área de produção agrícola representada pelo tom verde-claro.

A subunidade Paisagem de Campos Litorâneos ocupa o entorno dos grandes corpos lagunares e se constitui em extensas áreas planas. Essa vegetação, aqui denominada de Campos Litorâneos, constitui-se na vegetação original desta unidade de paisagem. Entretanto, sua visualização no mosaico de imagens se torna difícil em função do seu intenso processo de ocupação. Também em função de ter uma cobertura vegetal de pequeno porte, sua resposta espectral tem uma contribuição bastante acentuada dos depósitos sedimentares de origem lagunar que recobrem esta unidade.

A subunidade Paisagem de Dunas ocupa a linha de costa, contato entre o oceano Atlântico e o continente e se constitui de depósitos de areia em forma de dunas. No mosaico de imagens se destaca do entorno, aparecendo em tonalidades de branco, pois refletem a maior parte da energia incidente do sol. Esses depósitos arenosos se encontram mais evidentes no litoral médio e no litoral sul do Estado, onde ocupam faixas mais largas de dunas. Essas áreas no entanto sofrem pressão tanto da ocupação para áreas de veraneio no norte, quanto para áreas de reflorestamento com espécies exóticas no litoral médio e sul. Pode-se observar que o contato entre a área de dunas e a planície lagunar encontra-se com uma grande quantidade de pequenos corpos lagunares. Essas pequenas lagoas também têm sofrido uma grande pressão por parte das áreas agrícolas, das áreas de florestamento com espécies exóticas e das áreas voltadas as atividades de lazer. No litoral norte, é nítido o assoreamento das lagoas, sendo que muitas delas já não existem mais.

## PAISAGENS EM TRANSFORMAÇÃO

As paisagens do Rio Grande do Sul, no imaginário de grande parte da sua população, se expressam através de uma simplificação da leitura do espaço em duas grandes unidades de paisagem: a paisagem agrícola do norte do Estado e a paisagem pastoril do sul. As transformações sociais e econômicas, do Estado do Rio Grande do Sul, ao longo desses últimos anos, associadas as novas tecnologias de análise espacial permitem apresentar novas leituras, indicadas pelas transformações ocorridas. Neste sentido é possível visualizar no Mosaico em análise, uma diversidade, uma mescla de paisagens, como a própria palavra mosaico sugere. Estas paisagens resultaram das práticas sociais desencadeadas ao longo do século XX, em particular após os anos 50, e

promoveram uma reconstrução do espaço, visualizado sob diferentes unidades de paisagens.

A análise deste mosaico, sob a ótica da descrição da paisagem, permite identificar significativas espacializações dessas transformações, tornando-se difícil visualizar hoje, no Rio Grande do Sul, essa dualidade histórica. A paisagem agrícola, em particular, oriunda da cultura do arroz, se expande pelas antigas áreas de campo, mais precisamente, ao longo das várzeas de rios expressivos da rede de drenagem do Estado (Uruguai, Ibicuí, Jacuí, Santa Maria). Estas configuram transformações, marcadamente visíveis na escala de observação em análise.

O processo de crescimento das cidades, representado pela área metropolitana de Porto Alegre em conjunto com as áreas urbanizadas do eixo industrial São Leopoldo – Caxias do Sul são exemplos do processo de transformação dessas paisagens. Neste texto, no entanto, não individualizamos essa unidade paisagística uma vez que a opção da escala de representação não permite uma individualização dessas subunidades.

Observa-se também que não definimos, ao descrever as paisagens florestais, sua qualificação, enquanto cobertura vegetal nativa ou cultivada. É importante lembrar que na paisagem florestal, dominante no nordeste do Rio Grande do Sul, parte da cobertura é de floresta cultivada, indicando processos significativos de reordenamento do território.

O mosaico em análise permite observar o registro no espaço de processos temporais que se acumulam sob diferentes feições. As novas tecnologias permitem esse acompanhamento, através das técnicas de interpretação de imagens e da análise de imagens multitemporais. Estas são hoje instrumentos que agilizam o processo de captação de informações e o registro das mudanças, e permitem ampliar o campo de observação visual no espaço e no tempo. As escalas espaço-temporais se ampliam e o registro dos dados se intensifica.

Essa imbricada articulação de diferentes usos e coberturas do solo expressa diferentes processos que se materializam no território do Rio Grande do Sul, sob a forma de diferentes paisagens. Essa articulação, entretanto, não representa uma igualdade de padrões econômicos para as duas grandes regiões individualizadas no Estado. As diferenças econômicas acentuaram-se a partir da década de 50 com a intensificação dessas transformações. Atualmente a metade norte do estado tem a supremacia econômica em relação a metade sul. Os processos econômicos e essa desigualdade entre as regiões não são mani festadas e/ou representadas sob esta forma de representação. Indicando-se assim, que outras perspectivas de análise são necessárias.

## REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. N. *Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos no Brasil*. São Paulo: Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, n. 20, 1970.

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Geografia do Brasil. Região Sul. Rio de Janeiro: IBGE. V. 5, 1977.

\_\_\_\_\_. *Levantamento de recursos naturais*. Mapeamento Geomorfológico do Estado do Rio Grande do Sul. Escala 1:1.000.000. Rio de Janeiro: IBGE. V. 33, 1986.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno múltiplo. In: *Ambiente e lugar no urbano*. A Grande Porto Alegre. (org.) Suertegaray, D. M. A, Basso, L. A., Verdum, R. Editora da Universidade. UFRGS, Porto Alegre, 2000.

# Depressão periférica e planalto. Potencial ecológico e utilização social da natureza

*Roberto Verdum*

## INTRODUÇÃO

Na paisagem atual da Depressão Periférica e do Planalto do Rio Grande do Sul, observa-se que o potencial climático é capaz de permitir um climax para o desenvolvimento natural de florestas. No entanto, hoje, como nas observações realizadas no passado por alguns viajantes, visualiza-se uma paisagem e uma dinâmica do meio que não-necessariamente correspondem à ação direta do clima. Isto já nos leva a interrogar sobre a possibilidade da existência de outros inibidores potenciais capazes de contribuir no desequilíbrio deste meio, assim como possíveis intervenções provocadas pela sucessão de sociedades humanas na história de ocupação desta paisagem.

As paisagens do setor de contato da depressão periférica com o planalto apresentam características originais que se manifestam em escalas variadas de observação. Do ponto de vista do observador pode tanto aproximar-se, aumentando assim, a escala e os detalhes, como distanciar-se e realizar recortes relacionados aos grandes compartimentos da paisagem. Entre esses dois recortes, pode-se distinguir diversos componentes da paisagem tais como as condições do meio e as marcas da ocupação do território, que se expressam através das práticas agrícolas que diferenciam os grandes sistemas agrários desenvolvidos. Analisar as fases de ocupação do território nos permite avaliar

---

**Roberto Verdum** é professor doutor no Departamento de Geografia, no PPG em Geografia do Instituto de Geociências e no PPG em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



a pressão que os modelos de exploração agrícola exercem sobre a paisagem. Atualmente observa-se nessa paisagem a degradação das terras, que nos leva tanto a avaliar os inibidores e as fragilidades do meio como ao exame da pressão agrícola dos modelos de exploração exercida sobre esse meio.

Assim, evidencia-se a importância de se poder avaliar essa pressão associada às diferentes fases de ocupação do território. Pode-se buscar a existência de diferenciações das formas de pressão agrícola a partir da diversidade de processos históricos, identificando a persistência das heranças, nas práticas agrícolas, e examinando a intensificação dos processos produtivos das duas atividades agrícolas desenvolvidas na Depressão Periférica e no Planalto. As marcas desses processos produtivos, relacionados às práticas agrícolas, e as ações provocadas pelos fenômenos naturais, geram processos morfogênicos que podem ser distinguidos na sua dinâmica, assim como nas suas interações e nas suas relações com as fragilidades do meio.

Enfim, o estudo continuado e acumulado pelo grupo do Departamento de Geografia, do Instituto de Geociências da UFRGS, que desenvolve pesquisas sobre a arenização no sudoeste do Rio Grande do Sul, sinaliza caminhos a serem explorados em relação à gestão das propriedades rurais e às técnicas que visam diminuir esses processos que inviabilizam áreas de produção e provocam perdas do potencial ecológico dos ecossistemas campestres e florestais.

## OS CONJUNTOS DAS PAISAGENS – *TERROIRS* DO SETOR DE ESTUDO

As paisagens do setor de contato da Depressão Periférica com o Planalto, especificamente nos municípios de São Francisco de Assis e Manuel Viana, apresentam características originais que se manifestam em escalas variadas de observação. Os recortes possíveis na paisagem representam diferentes pontos de vista do observador que, ao se aproximar, aumentam a escala e os detalhamentos no nível da parcela, assim como ao se distanciar, o observador percebe os recortes relacionados aos grandes compartimentos da paisagem, diminuindo a escala de observação. Entre estes dois recortes pode-se distinguir o *terroir*, onde aparecem os diversos componentes da paisagem: as condições do meio, as coberturas vegetais, os dispositivos mais ou menos perenes que marcam a ocupação do território e as marcas das práticas agrícolas que diferenciam os grandes sistemas agrários desenvolvidos (Deffontaines, 1998).

No setor específico deste estudo os dados estruturais do Planalto e da Depressão Periférica permitem distinguir uma distribuição espacial em diferentes estratos, que são: o substrato, o manto de intemperismo, o solo e a cobertura vegetal. A distribuição de cada potencial (pedogeológico, morfo-

lógico e florístico) que compõe a estrutura do meio é complexa. Esta distribuição não é o resultado de uma simples superposição dos potenciais, mas a análise das características e dos inibidores de cada componente da estrutura do meio (Verdum, 1997). Essa análise permite distinguir, no setor de estudo, três recortes na paisagem:

- *terroir* dos campos limpos do alto Planalto entrecortados pelos vales e pelos vales encaixados;
  - *terroir* dos rebordos inclinados e florestados do planalto;
  - *terroir* dos campos limpos da Depressão Periférica, de colinas (coxilhas) e de morros testemunhos, entrecortados por vales e vales aluviais.
- Verjamos então as características de cada *terroir*.

## OS CAMPOS LIMPOS DO ALTO PLANALTO

O substrato basáltico é o mais representativo, sendo que os modelados desse platô correspondem às superfícies extensas e planas, mais ou menos preservadas e às superfícies de dissecação festonadas pelos cursos d'água. As superfícies extensas e planas correspondem às altitudes mais altas do setor de estudo, atingindo em torno de 420 m.

Os solos, originários do substrato basáltico, são do tipo latossolos, podzólicos e cambissolos. Esses apresentam a vantagem de ter uma textura essencialmente argilosa. Por outro lado, as análises efetuadas identificam déficits em fósforo (P) e potássio (K), uma toxicidade em alumínio (Al) e pH ácido (Cortazzi e outros, 1985 e Seplan, 1986).

A cobertura herbácea natural, relativamente protetora dos solos, é característica do *terroir* dos campos limpos do alto platô. Contudo, essa cobertura herbácea utilizada principalmente como pastagem é retalhada pela existência de parcelas com culturas e com pastagens artificiais.

## OS REBORDOS INCLINADOS E FLORESTADOS DO PLANALTO

Os rebordos inclinados e florestados do Planalto têm suas características determinadas pelos vales encaixados associados à drenagem que corta o platô. Os escarpamentos vigorosos caracterizam o modelado da drenagem sobre as rochas vulcânicas e sobre as camadas do grés (Formação Botucatu) intercalados.

Os litossolos e os cambissolos são os solos associados a este tipo de relevo fortemente inclinado. Estes últimos são os mais favoráveis a uma cobertura florestal que os solos de outros *terroirs*, o que explica a importância relativa do es-

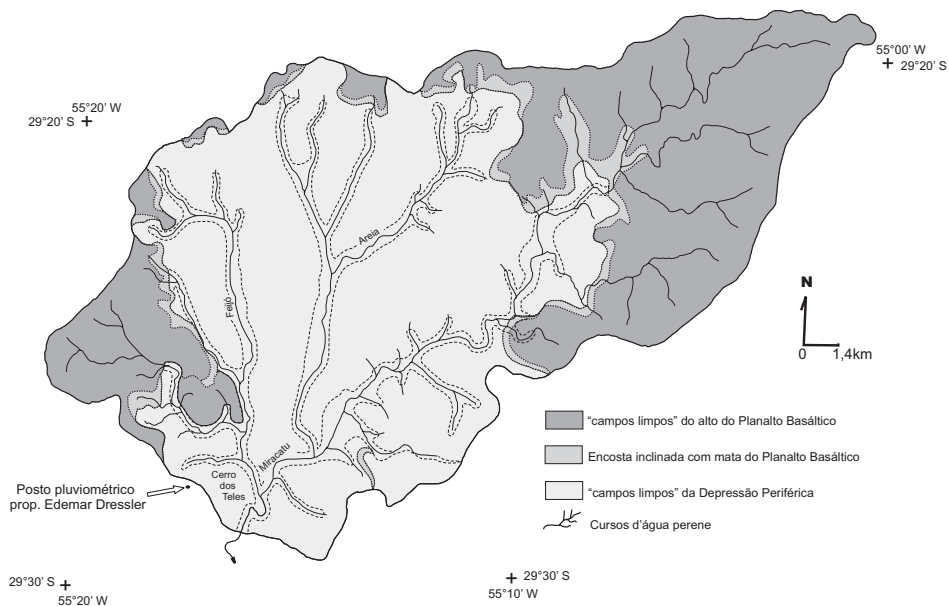
paço florestal. Mesmo se esses solos não se prestam sempre à atividade agrícola pela sua configuração topográfica, observa-se que a substituição dos setores florestados é devida, principalmente ao desenvolvimento de culturas nesse *terroir*. Assim, os rebordos do Planalto e os vales dissecados correspondem, atualmente a um mosaico de florestas e de parcelas agrícolas de tamanho reduzido.

## OS CAMPOS LIMPOS DA DEPRESSÃO PERIFÉRICA

Os campos limpos da Depressão Periférica apresentam uma paisagem plana caracterizada pela presença de colinas suaves e de morros testemunhos (tabulares), entre valões e vales. O substrato arenítico é geologicamente o mais representativo, exceto no caso dos relevos tabulares que apresentam os topos preservados, tanto pelo basalto como pelo arenito silicificado.

Os materiais de origem dos solos, majoritariamente do arenito Botucatu, caracterizam o potencial pedológico como o mais pobre de todos os *terroirs* do setor estudado. Os solos apresentam uma textura arenosa e silte-arenosa de pH ácido, carências em fósforo (P) e em potássio (K) e um excesso em alumínio (Al). O inibidor identificado no potencial pedológico, certamente afeta o desenvolvimento da cobertura herbácea dos campos limpos. Entrecortando as colinas suaves e os relevos tabulares, observa-se que sobre os vales úmidos o caráter favorável do potencial pedológico permite o desenvolvimento de uma vegetação composta de estratos arbustivo e arbóreo. Esta mesma característica favorável é observável pela vegetação que circunda os relevos tabulares. Em relação à valorização do território este espaço aberto dos campos limpos da Depressão Periférica permitiu, desde a muito tempo, as atividades agrícolas ligadas à exploração extensiva das pastagens e das culturas.

A partir da caracterização desses três *terroirs*, através do conjunto dos potenciais, torna-se importante cartografá-los, sendo assim, possível a determinação dos espaços estruturalmente frágeis e a avaliação das ações das sociedades locais sobre esses *terroirs*. Nesse sentido, como exemplo de espacialização desses *terroirs*, individualizou-se a bacia hidrográfica do arroio Miracatu no setor de estudo (Verdum, 1997), onde definiu-se os três conjuntos de *terroirs* (Figura 1). Essa individualização permite uma primeira aproximação no que se refere aos *terroirs*, à diversidade das atividades agrícolas ali desenvolvidas e àqueles que se mostram mais suscetíveis aos processos morfogenéticos.



**Figura 1.** Bacia hidrográfica do arroio Miracatu: localização e tipos de *terroirs*.  
 Fonte: Verdum (1997).

## A DIVERSIDADE DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS E SUA RELAÇÃO COM OS *TERROIRS*

Analisar as fases de ocupação do território nos permite avaliar a pressão que os modelos de exploração agrícola exercem sobre a biomassa vegetal e o solo. As observações feitas atualmente sobre a degradação das terras neste setor de estudo nos levam não somente a avaliar os inibidores e as fragilidades do meio, mas também a examinar a pressão agrícola dos modelos de exploração agrícola exercida sobre esse meio. Para poder avaliar essa pressão, é necessário analisar as fases de ocupação do território e manipular os dados dos censos. Pode-se estabelecer uma diferenciação das formas de pressão agrícola a partir da diversidade de processos históricos, identificando a persistência das heranças nas práticas agrícolas e examinando a intensificação dos processos produtivos das duas atividades agrícolas desenvolvidas na Depressão Periférica e no Planalto: a criação de gado extensiva e a agricultura mecanizada especulativa, desenvolvida sobre determinados *terroirs*.

A pesquisa sobre a repartição das diferentes formações vegetais do setor de estudo, entre São Francisco de Assis e Manuel Viana, permite distinguir três tipos: os *campos limpos* do alto planalto e das colinas suaves da Depressão Periférica; a *mata galeria* dos vales úmidos da depressão periférica e os *remanescentes florestais* dos vales e sobre as bordas, tanto do Planalto como dos relevos tabulares da Depressão Periférica.

Esta distinção das formações vegetais tornou possível sua caracterização segundo os meios onde essas se desenvolvem e segundo a porcentagem da superfície coberta por cada uma dessas no setor de estudo. Nota-se que, mais de 70% do potencial dos solos (pedológico), associado às colinas suaves, é coberto pela vegetação herbácea dos campos limpos. Admitindo que as sociedades ali instaladas tenham agido sobre a cobertura vegetal, suas intervenções teriam sido realizadas de três formas principais: os desmatamentos, o superpastoreio e o sistema de cultura escolhido, que não é sempre favorável à conservação dos solos.

Neste sentido, questões se colocam sobre a evolução dessa paisagem, principalmente no que se refere aos campos limpos e a ocupação das sociedades humanas. Os campos limpos foram originalmente uma paisagem herbácea ligada aos inibidores estruturais ou são o resultado da pressão agrícola das sociedades humanas sobre uma antiga paisagem florestal? Pode-se identificar as pressões agrícolas pelo estudo dos ciclos econômicos?

A partir das hipóteses sobre a origem dos campos limpos do Rio Grande do Sul, estes corresponderiam a uma formação herbácea dos estoques de vegetação do período geológico terciário ( $\pm$  65 milhões anos até 1 milhão anos A.P.).

Entre o terciário e o quaternário ( $\pm 1$  milhão anos A.P. até os dias de hoje), essa vegetação aberta, submetida às mudanças paleoclimáticas, seguem fases alternativas de expansão e retração. Essa vegetação caracteriza-se pela característica dominante de savanas e estepes.

Segundo Ab'Saber (1977) e Kern (1991), a vegetação aberta foi associada a uma paisagem do tipo estepe herbácea (tapete herbáceo xerofítico ou arbustivo) pela existência de um clima mais seco e frio no continente sul-americano durante o fim do holoceno ( $\pm 15.000$  até os dias atuais). Essa vegetação pode então progredir de um setor situado no norte ao noroeste da Argentina, conhecida como estepe arbustiva de Monte, em direção às depressões centrais sul-americanas e ao setor centro-ocidental do Brasil, isto é incluindo as planícies do Rio Grande do Sul. Somente os vales úmidos dos cursos d'água na planície e das vertentes no planalto foram o espaço de desenvolvimento da mata. Mesmo se esta formulação é ainda considerada bastante hipotética, ela assinala a existência de uma paisagem originalmente herbácea, em plena evolução botânica. Neste caso, os campos limpos podem ser considerados como sendo uma formação vegetal legada do passado, que continua existindo, mas corresponde mal à dinâmica atual associada a um clímax florestal.

Destaca-se que a paisagem descrita anteriormente está longe de ser estática. Sua dinâmica acontece em termos de séculos, em milhares ou milhões de anos. Durante o lento desenvolvimento da evolução natural dos campos limpos, as sociedades humanas foram se instalando nesta paisagem. Antes do século XIX, os conflitos e a indeterminação da fronteira política entre as coroas portuguesa e espanhola não permitiram a organização de um espaço agrícola no Rio Grande do Sul. Antes deste período, não se pode reconhecer um território organizado a partir de uma base econômica que poderia representar uma identidade regional. No entanto, pode-se reconhecer a presença de um espaço não-delimitado e ainda muito próximo do estado natural.

## COMUNIDADES INDÍGENAS E EXPLORAÇÃO BIOLÓGICA DOS CAMPOS LIMPOS

Anteriormente à disputa territorial na ocupação colonial, pode-se afirmar que as comunidades indígenas praticavam nessas paisagens uma forma de exploração biológica das riquezas naturais, sobre um espaço bastante intenso. Segundo Costa (1988) esta exploração tinha uma característica particular, uma relação muito próxima com a natureza. As etnias ge (guaianas e charruas), situados no setor das florestas do centro e norte do atual Estado do Rio Grande do Sul, praticavam sobretudo uma agricultura de subsistência. A etnia chana (minuanos e charruas) que ocupava os campos limpos, praticava a caça e os cultivos

itinerantes associadas às queimadas. Mesmo que o número de documentos sobre esta forma de ocupação e exploração ainda é limitado, pode-se pensar que os índios modificaram pouco a paisagem original.

## **A TRADIÇÃO AGROPASTORIL E AS MISSÕES JESUÍTICAS SOBRE OS CAMPOS LIMPOS**

As atividades agropastoris realmente começam a ser desenvolvidas pelas missões jesuíticas, instaladas sobre o território a partir do século XVII. O centro donde partiam as iniciativas dos jesuítas correspondia ao atual território do Paraguai. A partir deste núcleo, foram fundadas as missões na região delimitada pelos rios Paraná e Paraguai e, no oeste dos atuais Estados do Paraná e Rio Grande do Sul. Uma das estratégias territoriais da coroa espanhola consistia em favorecer a colonização agrícola pelos jesuítas, a fim de se apropriarem do espaço disputado com Portugal.

Segundo Valverde (1956) quando do apogeu desta organização em 1732, 39.343 pessoas formavam 9.835 famílias vivendo neste território. As missões procuravam corresponder sua organização econômica aos hábitos comunitários indígenas, convertendo-os à agricultura sedentária sem adubação e à criação do gado. Algumas missões, melhor equipadas, já empregavam o arado, sendo cultivado sobretudo o milho, a batata, a mandioca, o algodão, o feijão e os legumes. O gado era criado livre sobre as pastagens nativas segundo dois sistemas: o das estâncias, onde o gado era solto nas pastagens nativas dos campos limpos, limitadas pelos acidentes do terreno (cursos d'água, florestas, etc.) e o das vacarias que não-necessariamente tratava-se de um sistema de criação, mas uma caça de animais selvagens. Durante a desestruturação das Missões Jesuíticas e dos índios a partir da primeira metade do século XVIII, os animais abandonados proliferaram no nordeste do atual Estado do Rio Grande do Sul de maneira anárquica. Os rebanhos em liberdade constituíram a base dos rebanhos dos campos limpos, recuperados e encaminhados ao sudoeste do Estado pelos proprietários portugueses.

## **ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO RURAL NA DEPRESSÃO PERIFÉRICA E NO PLANALTO**

A base da organização atual do espaço rural do sudoeste do Rio Grande do Sul tem como referência o estabelecimento da fronteira política entre o Brasil e o Uruguai, em 1828 e ratificada em 1851. A apropriação e a ocupação do território se apoiou sobre a distribuição de títulos de sesmarias, cuja superfície média era de 13.000ha. Segundo Pesavento (1977) é a partir desta primeira fase

da divisão fundiária do Rio Grande do Sul que a economia agrícola ultrapassa a fase da exploração exclusiva do rebanho. O latifúndio representa assim, a tradição da criação do gado em propriedades extensas que exploram a vegetação herbácea para a criação de gado, ao mesmo tempo o elemento fundiário que sustenta a estrutura espacial da formação do Estado e a projeção da economia para o mercado nacional e internacional.

É durante a segunda metade do século XIX que a fazenda caracteriza a forma de uma unidade de exploração comercial mais rentável. É a demanda crescente pelos produtos do Rio Grande do Sul (o charque, o couro e o trigo) pelo mercado interno brasileiro que é a origem dessa evolução. Além disso, é a partir de 1870 quando inicia-se o cercamento dos campos pelos piquetes e pelas cercas que reforçam o estabelecimento das propriedades rurais.

Iniciando-se uma nova fase de ocupação do território gaúcho, representada pela migração de alemães (1824...) e italianos (1875...), evidencia-se segundo Pesavento (1977), o início de uma economia de subsistência baseada sobre a policultura em regime de pequenas propriedades, compreendidas entre 24 e 77 ha. Este elemento histórico induz a uma divisão concreta da organização do espaço agrário do Rio Grande do Sul. Segundo Pebayle (1974) e Costa (1988), esta divisão evidencia a existência de duas sociedades:

- uma sociedade de criadores, que desenvolvem suas atividades nos campos limpos, denominados de campanha e situados a oeste do Estado;
- uma sociedade de agricultores, que exerciam exclusivamente a agricultura sobre um espaço originalmente florestal. Tem-se assim, um tipo de *terroir* declivoso, a “serra” ou a encosta. Este espaço chamado de colônia é ocupado pelos pequenos agricultores confinados nas vertentes declivosas no centro-norte do Estado.

Assim, a organização dicotômica do espaço agrário do Rio Grande do Sul se caracteriza pelas diferenças de exploração agrícola (criação e cultivo), de repartição da propriedade fundiária (latifúndio e minifúndio) e das relações geográficas que revelam a gestão dos *terroirs* e das parcelas nas propriedades.

## **GESTÃO DAS PASTAGENS NATURAIS E A FRAGILIDADE DA COBERTURA VEGETAL**

Após a formação do Estado até hoje, as fazendas do Rio Grande do Sul foram pouco reestruturadas desde sua definição como unidade fundiária. Em efeito, as pastagens naturais são ainda bastante dominantes no sudoeste do Estado. Constata-se, analisando os dados dos Censos Econômicos do Rio Grande do Sul, entre 1950 e 1985, que no conjunto dos municípios Alegrete, Cacequi, Itaquí, Quaraí, São Borja e São Francisco de Assis, a superfície de pastagens



artificiais não ultrapassa 2% da superfície total das pastagens até 1970. Mesmo observando-se um nítido aumento entre 1970 e 1985, as pastagens artificiais não ultrapassam 7% do conjunto dos municípios, exceção a São Francisco de Assis que possuía 13% da superfície total das pastagens utilizadas. Revela-se assim, uma forte dependência da prática pastoril extensiva às condições das pastagens nativas. Isto é, essa constatação *reforça a relação direta entre a rentabilidade e a extensão das propriedades. Os criadores concebem os campos limpos do sul do Brasil como as melhores pastagens nativas e as melhores adaptadas a prática pastoril.*

No entanto, ao se pesquisar os relatos de viajantes do século XIX, como Isabelle (1835) e Saint-Hilaire (1974), observa-se as restrições quanto a palatabilidade e as qualidades nutritivas das pastagens nativas dos campos limpos da Depressão Periférica e do topo do Planalto. Isabelle (1835), percorrendo os campos limpos de São Francisco de Assis e Santiago do Boqueirão, afirma que nesses arredores:

As pastagens são abundantes, de ervas espessas, mas desprovidas de sabor e de qualidades nutritivas, visto que os habitantes destas montanhas são obrigados a dar sal aos animais, de quatro à cinco vezes por ano, para excitá-los a comer e, os animais o procuram com avidez [...]. (entre 13 e 18 de fevereiro de 1834).

As pastagens nativas são em grande parte compostas de ervas pertencentes a família das gramíneas, que compreendem diversas espécies reconhecidas nas sínteses bibliográficas como: Lindmann e Ferri (1974), Araújo (1971) e Boldrini e outros (1985). No entanto, raramente essas sínteses tratam da adaptação dessas pastagens nativas as condições do meio e a presença do gado sobre os campos.

Nesse sentido, em pesquisa realizada, procurou-se identificar no campo as gramíneas predominantes nas pastagens dos municípios de São Francisco de Assis e Manuel Viana e que têm interesse na alimentação do gado (Verdum (1997). Após essa identificação e consultando a bibliografia referente ao tema foi elaborado o Quadro 1.

A análise do quadro revela que grande parte dessas gramíneas se adaptam aos solos arenosos e pedregosos de baixa fertilidade da Depressão Periférica e que essas gramíneas são globalmente pouco adaptadas ao gosto do rebanho, principalmente fora do período de brotamento e floreio entre os meses de setembro e março (entre a primavera e verão). Este fato revela uma debilitação das gramíneas que alimentam moderadamente o gado durante o outono e inverno.

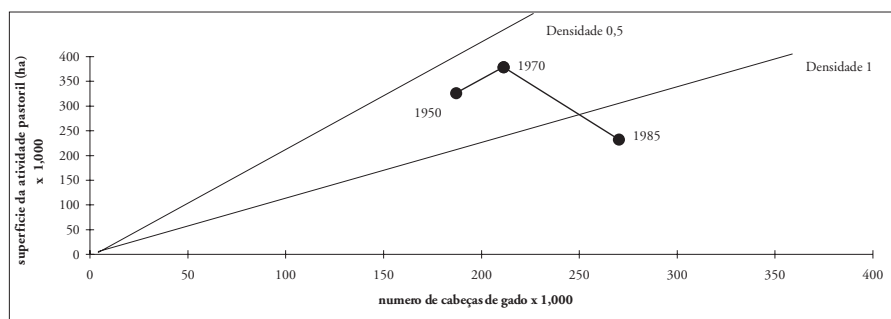
Para especificar melhor a *pressão da criação de gado sobre as pastagens*, em grande parte nativas nos municípios pesquisados de São Francisco de Assis e Manuel Viana, elaborou-se o gráfico seguinte, Gráfico 1 (Verdum 1997). Observa-se, inicialmente, que o gado bovino aumentou durante o período de 1970

a 1985, ao ponto da carga por unidade de superfície praticamente duplicou. Vale destacar que, como os bovinos, os ovinos e os eqüinos são igualmente criados nas fazendas.

**Quadro 1**  
ADAPTAÇÃO DAS GRAMÍNEAS DAS PASTAGENS NATIVAS  
AO MEIO E A CRIAÇÃO DE GADO, EM SÃO FRANCISCO  
DE ASSIS E MANUEL VIANA

Gramíneas	Palatabilidade para o gado	Meio favorável	Resistência ao pisoteio	Período de floração
"Capim-caninha" ( <i>Andropogon lateralis</i> )	Média: durante a fase de brotação	Campos de solos arenosos de baixa fertilidade e áreas úmidas em torno dos banhados	Fraca	Novembro a março
"Barba-de-bode" ( <i>Aristida flacida</i> )	Fraca	Campos não expostos a umidade temporária ou permanente e campos pedregosos	Fraca	Setembro a novembro
"Barba-de-bode alta" ( <i>Aristida laevis</i> )	Fraca	Campos de solos arenosos e pedregosos		Setembro a outubro
"Capim-limão" ( <i>Elyonurus cadidus</i> )	Média: durante a fase de brotação	Campos de solos arenosos e de baixa fertilidade		Outubro a março
"Capim-forquilha" ( <i>Paspalum notatum</i> )	Média: durante a fase de brotação	Campos de solos de textura média e argilosa	Boa	
"Capim-rabo-de-burro" ( <i>Schizachyrium microstachyum</i> )	Fraca		Fraca	Novembro a março

Fonte: Verdum, 1997.



**Gráfico 1.** Rebanho bovino e densidade em relação à superfície de criação nos municípios de São Francisco de Assis e Manuel Viana.

Fonte: Verdum, 1997.

Avaliando-se o gráfico, destaca-se que entre 1950 e 1970, há um fraco aumento da superfície de atividade pastoril (+12%) e do número de cabeças de gado (+11%). Além disso, que entre 1970 e 1985, há uma clara diminuição da superfície pastoril (-33%) associada ao número expressivo do rebanho (+35%). Estas evoluções traduzem uma forte densidade da atividade pastoril desde 1970, onde a densidade de bovinos passa entre 1970 e 1985 de 0,6 a mais de 1 cabeça/ha. Este adensamento nos campos é acompanhado de um certo investimento em pastagens artificiais. Nota-se que, esta diminuição da superfície pastoril disponível a criação do gado sugere um dado importante: *o aumento da superfície reservada aos cultivos no terroir dos campos limpos da Depressão Periférica.*

Além da pressão sobre a vegetação herbácea devido ao aumento da densidade do número de bovinos, a gestão das pastagens naturais pelos criadores é também a origem da fragilização da cobertura vegetal. A prática da *queimada* das pastagens nativas dos campos limpos sempre esteve associada a necessidade de mantê-las para o desenvolvimento da criação. Graças a queimada praticada anualmente ou a cada dois anos, os produtores obtêm pastagens mais macias e palatáveis para o gado, eliminando inclusive as plantas não-comestíveis. Esta prática já fora utilizada pelos índios das missões jesuíticas no século XVIII. Igualmente foi observada pelo botânico Saint-Hilaire (1974), quando de sua viagem ao Rio Grande do Sul e o Uruguai.

Segundo Pebayle (1974), a prática da queimada no Rio Grande do Sul “foi por muito tempo o mais rápido, o mais econômico, senão o mais eficaz, dos meios que o criador gaúcho encontrou para limpar suas pastagens.” Nos registros realizados em campo, nos municípios de São Francisco de Assis e Manuel Viana, Verdum (1997), mesmo que seja difícil avaliar o número e a extensão das parcelas queimadas anualmente, pode-se verificar a existência desta prática, sendo amplamente empregada durante o fim do inverno e início da primavera. São eliminados assim, os tufos de velhas ervas que atravessaram todo o inverno, certas espécies lenhosas de porte arbustivo e aquelas não-comestíveis pelo gado, ativando o crescimento de novos brotos quando de uma nova fase de brotação a partir da primavera.

Segundo Primavesi (1984), essa prática generalizada da queimada sobre os campos limpos apresenta certas vantagens em curto espaço de tempo, mas rapidamente anulados pela sua repetição. As vantagens são associadas ao aumento do pH associado aquele do teor de cálcio após alguns anos sucessivos de queimadas. Estas vantagens são importantes no caso dos solos do *terroir* dos campos limpos da Depressão Periférica que são ácidos, e apresentam carências em fósforo, cálcio e potássio. No entanto, a autora destaca que essa prática tem como consequente o empobrecimento do solo em matéria orgânica e fósforo,

a diminuição da capacidade de retenção capilar por este empobrecimento orgânico, o desenvolvimento de uma vegetação herbácea resistente ao fogo, mas pouco palatável ao gado e a diminuição da biomassa em até 75% em relação aquela existente antes da queimada, representando uma diminuição do papel protetor da cobertura vegetal em relação aos solos da região.

## A EXTENSÃO DA AGRICULTURA MECANIZADA A PARTIR DOS ANOS DE 1970

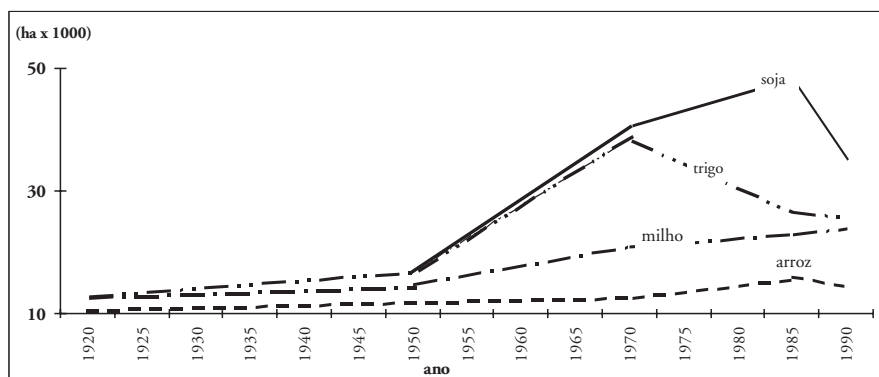
A partir dos anos de 1970, nota-se uma mudança importante do sistema de produção praticamente em toda a região do sudoeste do Rio Grande do Sul. Como foi assinalado antes, trata-se inicialmente do *aumento da superfície cultivada em detrimento da superfície pastoril*. A comparação entre as superfícies ocupadas por cada atividade e a superfície agrícola total nos municípios de São Francisco de Assis e Manuel Viana entre 1950 e 1985 mostram que a superfície de culturas temporárias representavam em 1950 5% (15.191 ha) e em 1985 16% (57.873 ha) da superfície agrícola total. Este aumento da superfície cultivada resulta na diminuição de mais de 30.000ha de superfície de pastoreio. Esses dados mostram claramente a pressão dos cultivos sobre os campos limpos, assim como a do pastoreio, visto que, o número de cabeças de gado aumentou 46 % entre 1950 e 1985.

A evolução dos cultivos não representa somente o crescimento da superfície cultivada, mas também as mudanças em relação aos tipos de cultivos, o tamanho da unidade de produção e o destino desta produção. Em 1920, por exemplo, a produção nos municípios de São Francisco de Assis e Manuel Viana se distribuía entre: milho, feijão, trigo, arroz, fumo, mandioca, cana-de-açúcar e batata. A base do sistema desta produção era a propriedade de menos de 100 ha, caracterizando uma fase de produção orientada para a satisfação direta das necessidades do produtor e do mercado regional. Esta produção realizada em 4% da superfície agrícola total era desenvolvida principalmente nos *terroirs* dos vales da escarpa do planalto, em concorrência com os espaços florestais, exceto o arroz desenvolvido no *terroir* das planícies inundáveis da Depressão Periférica, em detrimento da mata galeria.

A partir dos anos de 1970 constata-se a intensificação do processo produtivo. Esta intensificação é marcada pela articulação entre a agricultura e a indústria. É o período da consolidação internacional da economia nacional e, particularmente o Rio Grande do Sul, pelo estabelecimento do *sistema de monoculturas extensivas mecanizadas*. As políticas de financiamento da agricultura e da industrialização dos cultivos do arroz a partir dos anos 1940, do trigo nos anos 1950 e 1960, e da soja nos anos 1970, mudaram bruscamente a organiza-

ção do espaço agrário do sudoeste do Estado. Durante o período 1970-1980, a expansão da superfície dos cultivos temporários permitiu à Campanha tornar-se uma importante produtora de plantas alimentares e industriais, mais tardiamente que a região norte do Estado sobre o Planalto, denominada colônia.

No município de São Francisco de Assis, até os anos de 1990, pode-se verificar essa evolução dos cultivos temporários em relação a superfície de criação, através do gráfico seguinte, Gráfico 2.



**Gráfico 2.** Produção agrícola nos estabelecimentos rurais do município de São Francisco de Assis entre 1920 e 1990.

Fonte: Verdum, 1997.

A partir do gráfico conclui-se que a introdução dos cultivos mecanizados (principalmente do trigo e da soja) nesses municípios seguiu a política adotada para a região sudoeste e para o norte do Estado. Enquanto a superfície cultivada total foi triplicada entre 1950 e 1985, esta atinge somente nos anos de 1990 uma superfície inferior daquela dos anos de 1970.

Os cultivos do milho e arroz estavam presentes desde os anos de 1920. No início, esta produção orientou-se para a satisfação direta dos produtores e parcialmente para o mercado regional. Em relação ao milho, o cultivo desenvolvia-se sobretudo nos vales do Planalto e estava associado às propriedades de menos de 100 ha. A partir dos anos de 1970, o crescimento da produção associado a expansão agroalimentar induz o desenvolvimento desta cultura sobre os campos limpos. O crescimento observado em relação ao arroz ocorre em detrimento da mata galeria situada ao longo das planícies aluviais da Depressão Periférica.

Como em outras regiões do Estado a relação entre a cultura do trigo e da soja se estabelece nesses municípios. A distribuição espacial sobre os campos limpos do cultivo da soja coincide com aquela do trigo. Geralmente, no norte do Estado, os proprietários utilizam praticamente as mesmas parcelas e os mesmos equipamentos agrícolas, sendo que os dois cultivos se alternam durante o ano agrícola (a soja de outubro a março e o trigo de abril a agosto). No entanto, em relação aos dois municípios o desenvolvimento mais recente da soja se estabelece em detrimento do trigo. As flutuações da produção destes dois cultivos estão ligadas a combinação da política de créditos atrativos, que encorajaram a produção durante certos períodos, do preço no mercado internacional e das variações das demandas.

Assim, pode-se falar de uma verdadeira pressão agrícola sobre os campos limpos a partir dos anos de 1970, com a implantação dos cultivos mecanizados. Esta mecanização foi facilitada, sobretudo, pelo relevo das colinas suaves cobertas pela vegetação herbácea, onde os solos arenosos são facilmente lavrados. Neste sentido, nota-se a modificação do modo de ocupação do espaço rural, onde os criadores dividem este espaço com os novos exploradores vindos do Planalto vizinho ou eles mesmos optaram pela agricultura. Os produtores migrantes, arrendatários ou compradores de propriedades introduziram no *terroir* dos campos limpos um equipamento mecanizado, que acentuou a pressão sobre os solos frágeis e sobre a vegetação herbácea, já submetida a gestão através das queimadas da criação extensiva.

Esses elementos da utilização social do espaço têm um papel importante na relação entre a fragilidade do meio e os processos morfogênicos observados em campo, destacando-se nos *terroirs* estudados os processos de escoamento concentrado e difuso, assim como a deflação, que em conjunto caracterizam a *arenização* no sudoeste do Rio Grande do Sul.

## O CONJUNTO DAS PAISAGENS E A IDENTIFICAÇÃO DOS PROCESSOS MORFOGÊNICOS: OS CASOS CONCRETOS DA CRISE EROSIVA

### OS PROCESSOS MORFOGÊNICOS

A análise dos processos morfogênicos no setor de estudo se apoia sobre a classificação estabelecida na *Carta de famílias de terroirs e da dinâmica do meio, bacia hidrográfica do arroio Miracatu*, RS (Verdum, 1997). Nesta cartografia foram identificados os seguintes processos morfogênicos: *os ravinaamentos* (incipiente, concentrado, nas cabeceiras de microbacias e de

fundo de valão), o encaixamento da rede hidrográfica, o aluvionamento e os processos eólicos. Apesar de apresentá-los desta forma, isoladamente, as observações feitas em campo e sua representação cartográfica mostram que os processos morfogenéticos podem ser distinguidos na sua dinâmica, isto é, nas suas interações e nas suas relações com as fragilidades do meio.

## OS PROCESSOS MORFOGENÉTICOS NOS TERROIRS DO PLANALTO

Analisando a ação desses processos nos diferentes *terroirs*, observa-se que os *terroirs dos campos limpos do topo do Planalto* constituem o grupo mais estável entre os três definidos anteriormente. Isto se explica pela convergência dos critérios estruturais desses *terroirs* caracterizados pela existência de uma rocha coerente e resistente, de vertentes pouco inclinadas, de solos mais estruturados pela existência de uma textura principalmente argilosa e de uma cobertura herbácea mais densa e menos degradada.

Os *terroirs das bordas e dos vales do Planalto* aparecem desestabilizados pelos processos morfogenéticos, quando a declividade ultrapassa o limite de 20% e onde o desmatamento expõe as vertentes a esses processos. Identificam-se assim, os processos morfogenéticos seguintes: os deslizamentos que expõem, a nu, as vertentes rochosas quando do escoamento superficial direto e concentrado associado as chuvas torrenciais em setores de desmatamento; os ravinamentos lineares, nas desembocaduras dos canais fluviais temporários sobre as vertentes arenosas situadas abaixo daquelas rochosas, sendo que algumas dessas vertentes estão em vias de degradação generalizada, na forma de microbacias torrenciais e os cones de dejeção acumulados mais a jusante, a partir do ponto em que a declividade é pequena.

## OS PROCESSOS MORFOGENÉTICOS NOS TERROIRS

### DOS CAMPOS LIMPOS DA DEPRESSÃO PERIFÉRICA

Os *terroirs dos campos limpos da Depressão Periférica*, com suas colinas suaves (coxilhas) e seus relevos tabulares, são os mais atingidos por esses processos morfogenéticos. Esses correspondem:

- *as superfícies rochosas caracterizadas por blocos e lençóis de detritos* descidos do alto da vertente dos relevos tabulares, onde o escoamento torrencial direto se instala, preferencialmente nas diaclases ou entre os blocos da vertente. O escoamento difuso e o concentrado geram progressivamente o desequilíbrio da vertente;

- *aos ravinamentos no pé da vertente rochosa* como resultado da ação do escoamento direto concentrado que provem das superfícies rochosas do alto das vertentes e que entalham os glaciais arenosos;

- *as acumulações de cones de areia* que representam os depósitos que se originam a cada fase de escoamento direto, onde esses depósitos descidos do alto da vertente se acumulam no fundo do valão, recarregando constantemente os cones. Essas acumulações arenosas espalhadas no fundo do valão e que cobrem gradualmente a cobertura herbácea, são sensíveis a deflação, originando uma das formas do processo de *arenização*;

- *as ações eólicas entre as crises do escoamento direto* que resultam na expansão das areias (*arenização*) pela deflação sobre a vegetação herbácea que, pouco a pouco é recoberta pela areia, fragilizando-a. Esta fragilização gera uma exposição cada vez mais importante do solo pouco espesso e do manto arenoso muito friável ao escoamento e à ação do vento;

- *aos ravinamentos acelerados do fundo dos valões e dos vales* gerados pelo escoamento superficial linear e pelo afloramento do lençol freático sobre uma estrutura (solo e rocha) muito friável. Em relação ao encaixamento dos canais fluviais, observa-se que esses são processos lineares associados aos outros processos que foram detalhados anteriormente, provocando o ravinamento generalizado das coxilhas.

- *ao ravinamento regressivo à montante das vertentes arenosas* assinalando que toda mudança na posição do nível de base da rede hidrográfica gera uma modificação do perfil de equilíbrio, provocando a ação regressiva dos cursos d'água nas vertentes.

Em síntese, as observações em campo e o estudo dos processos morfo-genéticos mostram que o escoamento direto, gerador das cheias neste setor de estudo, remodela os glaciais no pé das superfícies rochosas dos relevos tabulares e das coxilhas. O material arenoso que resulta da erosão é exposto à deflação, caracterizando uma das formas da *arenização* que ocorre no sudoeste do Rio Grande do Sul. A conjugação dos dois processos desenvolve a degradação contínua da cobertura vegetal e a exposição do solo e do manto cujas características arenosas revelam uma grande fragilidade. O escoamento concentrado é identificado pelo encaixamento generalizado da rede hidrográfica. A erosão regressiva ligada a este encaixamento e a incisão dos valões das coxilhas, provocam o entalhamento atual destes relevos, desfossilizando os antigos modelos cobertos pelas formações superficiais arenosas.

Toda esta dinâmica processual tem provocado o questionamento sobre a sua origem natural ou como sendo provocada pela pressão agrícola dos modelos de produção adotados até então. No entanto, sem entrar no mérito deste questionamento, já discutido em Suertegaray (1987, 1996 e



1998), assim como em Verдум (1997 e 1999), destaca-se que os processos morfogénéticos identificados vêm inviabilizando continuamente áreas nas propriedades rurais à produção agrícola nos moldes em que esta vem sendo conduzida em vários municípios do sudoeste do Estado.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A base da organização atual do espaço rural no sudoeste do Rio Grande do Sul é ainda, ligada a uma tradição de pastoreio extensivo sobre grandes propriedades. Esta prática pastoril tem uma relação direta entre a rentabilidade e o número de hectares explorados. A análise da influência das pastagens nativas dos campos limpos sobre a fragilidade desta cobertura herbácea, mostra que estas pastagens são largamente dominantes em vários municípios no sudoeste do Estado.

Se a predominância do pastoreio se mantém até hoje, o desenvolvimento dos cultivos agroindustriais durante o século XX, modificou o modo de ocupação do espaço rural. Pode-se falar de uma verdadeira pressão das atividades agrícolas sobre os *terroirs* dos campos limpos a partir dos anos de 1970. Enfim, a expansão dos cultivos mostra a presença de um novo tipo de agricultor vindo do Planalto vizinho que induziu a transferência de um conhecimento e de uma técnica adquiridos sobre os solos mais férteis e melhores estruturados. Os criadores tradicionais dos campos limpos da Depressão Periférica dividem o espaço com esses novos produtores que acentuaram a pressão agrícola sobre os solos frágeis e sobre a vegetação herbácea.

Enfim, as pesquisas de casos concretos de processos morfogénéticos assinalam a existência de pistas a explorar em relação a gestão das propriedades rurais e as técnicas que visam a diminuir esses processos. Experimentos de reabilitação da cobertura vegetal, realizadas junto com alguns produtores rurais desta região, devem ter continuidade. O objetivo desses produtores é o de favorecer a cobertura vegetal, através da introdução de espécies herbáceas. Neste sentido, pode-se destacar a carência de pesquisas em relação a adaptação das gramíneas nativas ao meio e a pressão das atividades agrícolas. Sustenta-se assim, a ideia da necessidade de aprofundar essas pesquisas, como também aquelas que englobem as pastagens artificiais.

## REFERÊNCIAS

- AB'SABER, A.N. Espaços ocupados pela expansão dos climas secos na América do Sul, por ocasião dos períodos glaciais quaternários. In: *Paleoclimas*, n. 3, p. 3-19. USP, São Paulo, 1977.
- ARAÚJO, A. A. *Principais gramíneas do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Sulina, 1971.
- Boldrini, I. I. et alii. *Gramíneas e leguminosas*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 1985.
- CORTAZZI, A. M. et alii. *Mapa de solos*. Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria da Agricultura, Departamento de Comandos Mecanizados. Echelle 1: 1.800.000. Porto Alegre, 1985.
- COSTA, R. H. *Latifúndio e identidade regional*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 98 p., 1988.
- DEFFONTAINES, J. P. *Les Sentiers d'un Géoagronome*. Éditions Arguments. Paris, 1998.
- ISABELLE, A. *Voyage à Buenos Aires et à Porto Alegre par la Banda Orientale, les Missions d'Uruguay et la Province de Rio Grande do Sul (1830-34)*. J. Morlent. Le Havre, 1835.
- KERN, A. A. Paleopaisagens e povoamento pré-histórico do Rio Grande do Sul. In: *Arqueologia pré-histórica do Rio Grande do Sul*. A.A. Kern (org.). Porto Alegre: Mercado Aberto, 356 p., 1991.
- LINDMANN, C. A. M. & M. G. Ferri. *A vegetação no Rio Grande do Sul*. USP – Sao Paulo: Livraria Itatiaia Editora, 1974.
- PEBAYLE, R. *Eleveurs et agriculteurs du Rio Grande do Sul*. Thèse de Doctorat. Université de Paris I. Paris, 1974.
- PESAVENTO, S. J. Considerações sobre a evolução da agricultura gaúcha até 1930. In: *Informativo do Seite*. Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, v. 2, n. 3, 1977.
- PRIMAVESI, A. *Manejo ecológico de pastagens*. Nobel, p. 184, 1984.
- SAINT-HILAIRE, A. F. C. *Viagem ao Rio Grande do Sul, Brasil*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 1974.
- SEPLAN (Secretaria de Planejamento da Presidência da República)/IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) *Levantamento de recursos naturais*. Secretaria de Planejamento da Presidência da República & Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. v. 33, 791p. Rio de Janeiro, 1986.
- SUERTEGARAY, D. M. A. *A trajetória da natureza: um estudo geomorfológico sobre os areas de Quaraá – Rio Grande do Sul*. Universidade de São Paulo-FFLCH-Departamento de Geografia. Dissertação de Doutorado. 243 p. São Paulo, 1987.
- . Desertificação: recuperação e desenvolvimento sustentável. In: *Geomorfologia*. A.J.T. Guerra (org.). Rio de Janeiro, 1996.
- . *Deserto grande do sul: controvérsia*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2. ed. 109 p. Porto Alegre, 1998.

SUERTEGARAY, D. M. A., GUASSELLI, L. A., VERDUM, R. 2001. *Atlas da arenização – Sudoeste do Rio Grande do Sul*. Centro Estadual de Sensoriamento Remoto e Meteorologia, Secretaria de Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul/Gabinete da Metade Sul e Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado Rio Grande do Sul. 84 p. Porto Alegre.

VALVERDE, O. Plateau meridional. *XVIII Congrès International de Géographie*. Union Géographique Internationale. Livret guide n° 9. Rio de Janeiro, 1956.

VERDUM, R. 1997. *Approche géographique des “déserts” dans les communes de São Francisco de Assis et Manoel Viana, Etat du Rio Grande do Sul, Brésil*. Université de Toulouse Le Mirail - UFR de Géographie/Aménagement. Tese de Doutorado, 211p. Toulouse.

VERDUM, R.; COSTA, B. P. da; PINHEIRO, E. da S. e MORAIS G. R. *Existem desertos no sudoeste do Rio Grande do Sul?* Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da UFRGS, Programa Especial de Treinamento da Capes. Vídeo didático, 1999.

Parte 2

Derivações ambientais



# Um germe, uma ideia, uma contingência: o (urgente) diagnóstico ambiental do Rio Grande do Sul

*Geraldo Mario Rohde*

Inclui nas tuas presentes escolhas  
a integridade física futura da Humanidade  
como objeto da tua vontade.

Hans Jonas (*O princípio responsabilidade*, 1979)

## I. INTRODUÇÃO – A URGÊNCIA

O Rio Grande do Sul entra no terceiro milênio com uma lacuna intelectual, administrativa, social e planejativa de proporção total. O mais politizado de todos os Estados brasileiros, o Estado que viu nascer o movimento ecologista e ambientalista brasileiro, chega a 2001 (da minha infância, *Uma odisseia no espaço*) sem a ferramenta básica para o planejamento ambiental e para a educação ambiental: o diagnóstico ambiental. Outros Estados sulinos, como Santa Catarina, Paraná e São Paulo, já fizeram inclusive várias edições desta ferramenta de planejamento, licenciamento e educação ambiental.

## 2. GLOBALIZAÇÃO E IMPACTOS AMBIENTAIS

Tendo como premissa a irreversibilidade da inserção do Brasil no mercado mundial, através da chamada “globalização” (melhor seria chamar mun-

---

Geraldo Mario Rohde é geólogo, doutor em Ciências Ambientais, auditor-líder ISO 14000 BVQI e exerce atividade de pesquisador na Fundação de Ciência e Tecnologia – Cientec (Departamento de Meio Ambiente/Gerência), de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

dialização) da economia e da consideração que esta abertura passa por uma necessária integração com outros países da América Latina, é fácil identificar o Estado do Rio Grande do Sul como um polo geoeconômico de primordial relevância na integração do Cone Sul.

Mas, se as promessas econômicas do Mercosul e suas interações globais ainda não produzem efeitos positivos na qualidade de vida das pessoas comuns habitantes da região, os impactos ambientais derivados das ações antropogênicas (denominadas eufemisticamente de “processos produtivos” pelo discurso economicista), quer diretamente ou pelo somatório de uma gama de irracionalidades, já constituem fatos estudados, pesquisados e monitorados pelas Ciências Ambientais.

Domínio geográfico mais meridional do Brasil, o Rio Grande do Sul possui 282.184 km<sup>2</sup> de superfície (3,32% da área total brasileira), com 267.528 km<sup>2</sup> de área terrestre e 14.656 km<sup>2</sup> de águas interiores. O Rio Grande do Sul, além de possuir os mesmos impactos ambientais que atuam globalmente (aumento do CO<sub>2</sub> na atmosfera, chuvas acidificadas e destruição da camada de ozônio), possui suas restrições e potencialidades ambientais específicas, que um diagnóstico ambiental deve registrar.

### 3. O OBSTÁCULO POLÍTICO

Não foi (e não é, nem será) por falta de técnicos, cientistas e pesquisadores capacitados – o “material humano”, os recursos humanos ou o chamado *humanware* – que o diagnóstico ambiental não foi (não é, ou não será) realizado. Igualmente não faltam condições materiais, técnicas, computacionais e informacionais, imagens de satélite, mapas, mesas digitalizadoras, *scanners*, etc. O que está faltando mesmo é a tal da “vontade política”, pois persiste uma apatia indecisória que faz com que o Estado continue adiando a realização desta ferramenta ambiental para o futuro distante.

## 4. DOIS ERROS POSSÍVEIS

### 4.1. O ERRO PARADIGMÁTICO

Antes de mais nada, convém fixar um nível epistemológico para o proposto diagnóstico (*ambiental*), o de que ele nascerá inserido no “paradigma da complexidade” (que corrói, destrói, ultrapassa e afasta o paradigma da

simplificação cartesiano-mecanicista) e dentro do “paradigma ambiental” (que corrói, ultrapassa e afasta o paradigma naturalista ingênuo). O “paradigma da complexidade” está delimitado e bem descrito no texto do filósofo Edgar Morin (1991).

Uma apresentação do “paradigma ambiental” está na formulação da epistemologia ambiental (Rohde, 1996). O novo paradigma ambiental exige, entre outras coisas, a criação de um espaço no conhecimento humano que possa receber o nome de “ambiental” com características completamente novas e ferramentas teóricas originais, que, assim, o diferencia dos campos tradicionais do conhecimento (natural e social).

Os aspectos teóricos novos presentes do “paradigma ambiental” são:

- uso da *filosofia da efetuação* de Schelling (1775-1854);
- a aplicação da teoria da auto-organização (Maturana e Varela, 1993 e 1995; Varela; Maturana; Uribe, 1974; Andrew, 1979) para demonstrar a existência de uma *efetuação humana alopoiética em escala geológico-planetária* (Rohde, 1995, 1996, 2000) e a articulação recursiva entre a efetuação humana e a efetuação natural;
- a articulação das implicações filosófico-científicas em uma via recursiva que inclui a contingência (Cirne-Lima, 1997), a reprocessualidade (Huggett, 1993), a ética (Jonas, 1984; Grün, 1996; Callicott, 1997), a história (White Jr., 1967; Roberts, 1989) e a hermenêutica (Wright, 1974);
- uma nova estrutura para a amostragem de dados empíricos de dados ambientais (*a matriz de amostragem ambiental*; Rohde, 1995, p. 136 and Rohde, 1996, p. 74);
- as abordagens e estratégias da interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade (Funtowicz e Ravetz, 1991; Godard, 1992a e 1992b).

A necessidade do correto posicionamento teórico das Ciências Ambientais é essencial, pois dele dependem duas coisas fundamentais, que são: a) a estratégia de sobrevivência da humanidade frente à *mudança global* já em curso e b) o enfoque que será dado à *educação ambiental*. É bem evidente que esses aspectos andam juntos e se realimentam de forma recursiva e sistêmica, não podendo ser equacionados de forma isolada ou estanque.

O possível *erro paradigmático* consiste na tentativa fraudulenta de realizar um diagnóstico *ambiental* através de uma visão *natural*(ista) ingênuo (pelo menos para a nossa epocalidade), isto é, tentar colocar a complexidade ambiental dentro da estreita moldura da simplificação naturalista. Esta prática é típica do academicismo que ainda persiste nas universidades (especialmente nas federais), que não se expõem às implicações ambientais, sociais e políticas do paradigma ambiental e pode ser verificado mesmo em produções bem recentes.



## 4.2. O ERRO TÉCNICO-CARTOGRÁFICO

Um erro técnico-cartográfico, comum na prática de mapeamentos no Brasil (e também no Rio Grande do Sul), é a mistura da ordem de hierarquia dos produtos cartográficos realizados. Isto não significa que os produtos estejam com defeito de sistema de projeção, que os mapas, cartas, croquis e esquemas não correspondam à realidade, ou – ainda – que haja defeitos intrínsecos em cada representação: trata-se da colocação e apresentação de produtos de 1ª, 2ª, 3ª e 4ª ordem como se esses tivessem a mesma hierarquia na abordagem da realidade. Um *mapa descritivo*, por exemplo, de abordagem empírica bruta, derivado de uma disciplina (geologia, vegetação, solos, etc.) recebe o mesmo posicionamento nos relatórios e na apresentação final que um mapa de “recomendações de uso do solo”, *documento normativo* de planejamento. A confusão perpassa, na forma de todas as combinações possíveis, os quatro níveis básicos de hierarquia dos mapas e cartas produzidas (1ª, 2ª, 3ª e 4ª ordem).

## 5. TRABALHOS ANTERIORES A SEREM CONSIDERADOS

Há alguns trabalhos científicos e técnicos que, pela abrangência, pela clareza de proposta e pela relevância de informações, devem ser considerados na tentativa de estabelecer um diagnóstico ambiental para o Rio Grande do Sul.

Os principais textos a serem considerados são os seguintes:

- *A fisionomia do Rio Grande do Sul* (Rambo, [1956]);
- *Rio Grande do Sul: geografia física e vegetação* (Vieira e Rangel, 1984);
- *Folha SH.22 Porto Alegre e parte das folhas SH.21 Uruguaiana e SI.22 lagoa Mirim* (IBGE, Projeto Radambrasil, 1986);
- *Proposta para o diagnóstico ambiental do Estado do Rio Grande do Sul* (Rohde, 1991);
- *Rio Grande do Sul – 92: Perfil ambiental e estratégias* (Laydner e Chiappetti, Coords., 1992);
- *Macrozoneamento agroecológico e econômico do Estado do Rio Grande do Sul* (Maluf, 1994);
- *Rios, redes e regiões* (Pereira, 2000).

## 6. PROPOSTA PARA O DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

### 6.1 – ABORDAGEM PELA GEOLOGIA AMBIENTAL

Na *Proposta para o diagnóstico ambiental do Estado do Rio Grande do Sul* (Rohde, 1991) foi estabelecida a estruturação básica para um diagnóstico ambiental, que era dividido – seguindo critérios da Geologia Ambiental – em:

1. Áreas notáveis
2. Áreas críticas
3. Fenômenos geodinâmicos induzidos
4. Ações antropogênicas disseminadas

As *áreas notáveis* incluem (ver Rohde, 1991, p. 66-69) todas as unidades de conservação presentes no Estado do Rio Grande do Sul: parques e florestas nacionais, parques e florestas estaduais, parques e florestas municipais, reservas biológicas e reservas ecológicas, estações ecológicas, áreas de proteção ambiental, parques históricos, áreas-patrimônio da humanidade (Unesco) e mais (ver Rohde, 1991, p. 70) a planície costeira (“litoral”), e locais notáveis do ponto de vista geológico, florístico e paisagístico.

As *áreas críticas* são aquelas nas quais os processos antropogênicos são tão intensos que geram uma sobreposição e concentração de impactos ambientais que causam a degradação ambiental em uma superfície geográfica mapeável mesmo em escala 1:1.000.000 (ver Rohde, 1991, p. 70-73).

Os *fenômenos geodinâmicos induzidos* a serem abordados, pesquisados e mapeados no Diagnóstico Ambiental do Rio Grande do Sul (Rohde, 1991) estão registrados a seguir.

- Erosão acelerada e assoreamento
- Inundações e alagamentos
- Subsidência artificial
- Solos expansivos
- Chuvas acidificadas
- Destruição da camada de ozônio
- Efeito estufa

As *ações antropogênicas disseminadas* a serem abordadas, pesquisadas e mapeadas no Diagnóstico Ambiental do Rio Grande do Sul são (Rohde, 1991) as relacionadas a seguir.

- Resíduos sólidos

- Esgotos urbanos
- Ações sobre a cobertura vegetal
- Uso de agrotóxicos e biocidas
- Desequilíbrios faunísticos
- Lançamento de poluentes na costa (zona da plataforma continental)
- Garimpo e mineração ilegais

## 7. ABORDAGEM PELA ECONOMIA ECOLÓGICA

Um mapeamento emergético (com *m* de *emergia*), a partir das definições e conceitos da Economia Ecológica, em escala 1:1:1.000.000, é igualmente proposto dentro das atividades do Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul, com possíveis detalhamentos em *áreas críticas ou áreas sensíveis*. A abordagem emergética proporcionará, entre outras coisas, um contraponto ao pobre discurso economicista neoclássico sobre as questões ambientais, especialmente no que se refere ao uso do solo e da água.

## 8. FUNÇÕES E APLICAÇÕES DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Além das duas fundamentais (e óbvias) funções de *planejamento* e *educação ambiental*, o Diagnóstico Ambiental do Rio Grande do Sul terá outras importantes missões.

Os desdobramentos do diagnóstico ambiental para o *planejamento* terão influência em modificações nas ações do Estado em termos de:

- Política ambiental
- Política energética
- Política agrícola
- Política florestal
- Política urbana
- Política de saneamento

A *educação ambiental* será privilegiada com um instrumento que registra a realidade ambiental de cada região e cada município gaúcho, com um conjunto de alternativas locais, em diferentes níveis de conhecimento disciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar.

A questão do *uso do solo e das águas* terá um instrumento científico que será um contraponto ao discurso circular do economicismo neoclássico e colocará alternativas baseadas em uma visão emergética da sensibilidade e criti-

cidade ambiental, restritas pelas idéias hoje hegemônicas à condição aviltada da “disposição a pagar” economista.

A *imensa potencialidade ambiental da biodiversidade* do Rio Grande do Sul possuirá duas vertentes muito atraentes:

- BIODIVERSIDADE – aplicação dos princípios de “emissão zero” (Pauli, 1996 e 2000) na produção de alimentos e empregos; criação de bancos genéticos, bancos de sementes e mudas; locais de estudos científicos e técnicos;
- PAISAGENS – implementação de programas de ecoturismo, turismo rural e turismo histórico; bancos de imagens, locais para realização de filmes e documentários.

As abordagens da *issue driven science* (Funtowicz e Ravetz, 1991) e da hermenêutica terão papel fundamental na resolução de questões ambientais e sociais persistentes a várias décadas, como nos casos, por exemplo, das chuvas acidificadas em Bagé, da contaminação de águas superficiais e subterrâneas pelas atividades de mineração, a questão de ocupação de áreas para aterros sanitários e aterros de resíduos perigosos, e outras temáticas socioambientais polêmicas.

## 9. UM GERME, UMA IDEIA, UMA CONTINGÊNCIA

Será que os “(in)decisores” tentarão tapar o Sol (ambiental) com a peneira da inapetência ao planejamento? Ou valer-se-ão da redoma de vidro e da torre de marfim da “academia” para reduzir um documento necessário e urgente à outra experiência colorida e bonitinha com mapas que não levam a nada? Permanecerá o Rio Grande do Sul em um vazio, institucional e social, em uma insolvência de um planejamento ambiental sistêmico, holístico e epistêmico, em favor de tentativas e projetos isolados, com duplicações e lacunas de informação, com uma visão compartimentada e fragmentadora da realidade?

A ideia está posta, um germe de diagnóstico foi reafirmado, mas a contingência da (falta de) vontade política permanece posta: será que teremos de esperar até 2010 (“o ano em que faremos contato”) para sua execução?

## REFERÊNCIAS

### DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

ANDREW, A. M. Autopoiesis and Self-organization. *Journal of Cybernetics*, Washington D.C., v. 9, n. 4, p. 359-67, 1979.

- CALLICOTT, J. *Baird. Earth's Insights: A Multicultural Survey of Ecological Ethics from the Mediterranean Basin to the Australian Outback*. Berkeley: University of California Press, 1997, 285 p.
- CIRNE-LIMA, C. *Dialectics for Beginners*. Porto Alegre: Edipucrs, 1997, 236 p.
- FUNTOWICZ, S. O.; RAVETZ, J. R. A new scientific methodology for global environmental issues. In: Costanza, Robert (Ed.). *Ecological Economics: the Science and Management of Sustainability*. New York: Columbia University Press, 1991, p. 137-152.
- GODARD, O. L'environnement, une polysémie sous-exploitée. In: Jollivet, Marcel (Org.). *Sciences de la nature, sciences de la société: les passeurs de frontières*. Paris: CNRS, 1992a. p. 337-345.
- . La relation interdisciplinaire: problèmes et stratégies. In: Jollivet, Marcel (Org.). *Sciences de la nature, Sciences de la société; les passeurs de frontières*. Paris, CNRS, 1992b, p. 427-456.
- GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papirus, 1996, 120 p.
- HUGGETT, R. J. *Modelling the human impact on Nature: systems analysis of environmental problems*. Oxford: University Press, 1993, 202 p.
- JONAS, H. *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer Ethik für die technologische Zivilization*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1984, 432 p.
- KUHN, T. S. *The Structure of Scientific Revolutions*. 3. Ed. Chicago: Chicago University Press, 1970 [1962], 210 p.
- LAYDNER, C.; CHIAPPETTI, M. I. S. (Coords.). *Rio Grande do Sul – 92; Perfil ambiental e estratégias*. Porto Alegre: Fepam, 1992. 20 p., il.
- MALUF, J. R. T. et al. *Macrozoneamento agroecológico e econômico do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura e Abastecimento/Centro Nacional da Pesquisa do Trigo, 1994, v. 1, 307 p., il.
- MATURANA R. H.; VARELA G. F. *El árbol del conocimiento; las bases biológicas del entendimiento humano*. 9. ed. Santiago del Chile, Universitaria, 1993, 172 p.
- . *De máquinas y seres vivos; Autopoiesis: la organización de lo viviente*. 2. ed. Santiago del Chile, Universitaria, 1995. 137 p.
- PAULI, G. *Emissão zero: a busca de novos paradigmas; o que os negócios podem oferecer à sociedade*. Porto Alegre: Edipucrs, 1996, 312 p., il.
- . A Revolução que todos estávamos esperando. *Desenvolvimento urbano & meio ambiente*. Curitiba, v. 9, n. 38, p. 1-6, mar-abr. 2000. Folha Técnica.
- PEREIRA, P. A. S. *Rios, redes e regiões: a sustentabilidade a partir de um enfoque integrado dos recursos terrestres*. Porto Alegre: AGE, 2000, 348 p., il.
- PROJETO RADAMBRASIL. *Folha SH.22 Porto Alegre e parte das folhas SH.21 Uruguaiana e SI.22 Lagoa Mirim: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação, uso potencial da terra*. Rio de Janeiro: IBGE, 1986. 796 p., il. + 06 mapas em escala 1:1.000.000. (Levantamento de recursos naturais v. 33).
- RAMBO, B. *A fisionomia do Rio Grande do Sul: ensaio de monografia natural*. 2. ed. Porto Alegre: Selbach, [1956]. 473 p., il.

ROBERTS, N. *The Holocene: an environmental history*. New York: Basil Blackwell, 1989, 227 p.

ROHDE, G. M. *Epistemologia ambiental: uma abordagem filosófico-científica sobre a efetuação humana alopoiética*. Porto Alegre: Edipucrs, 1996, 234 p.

\_\_\_\_\_. *Epistemologia das ciências ambientais: as cinzas de carvão no baixo Jacuí, RS: uma investigação filosófica-científica sobre a efetuação humana alopoiética da Terra e de seus arredores planetários*. Porto Alegre: UFRGS, 1995, 255 p.

\_\_\_\_\_. Proposta para o Diagnóstico Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul. *Logos*, Canoas, v. 3, n. 1, p. 65-78, 1991.

\_\_\_\_\_. *The Revolution of the Environmental Sciences*. Paper presented to the 31st International Geological Congress – Rio de Janeiro – Brazil August 6-17, 2000.

SCHELLING, F. W. J. *Einleitung zu seinem Entwurf eines Systems der Naturphilosophie* [1799]. Stuttgart, Reclam, 1988. 80 p.

VARELA G. F.; MATURANA R. H.; URIBE B. R. *Autopoiesis: the organization of living systems, its characterization and a model*. Biosystems, Amsterdam, v. 5, n. 4, p. 187-196, 1974.

VIEIRA, E. F.; RANGEL, S. R. S. *Rio Grande do Sul: geografia física e vegetação*. Porto Alegre: Sagra, 1984, 184 p., il.

WHITE Jr. L. The Historical Roots of Our Ecologic Crisis. *Science*, Washington D. C., v. 155, n. 3767, p. 1203-1207, 10 March 1967.

WRIGHT, G. H. V. *Erklären und Verstehen*. Frankfurt am Main: Athenäum Fischer Taschenbuch, 1974, 200 p.

## GEOLOGIA AMBIENTAL

CHEMEKOV, Y. F. *Technogenic deposits*. Moscow, XI INQUA Congress, 1982. p. 62.

FOGG, M. J. *Terraforming: Engineering Planetary Environments*. Warrendale: Society of Automotive Engineers, 1995, 544 p.

FORTESCUE, J. A. C. *Environmental Geochemistry: a Holistic Approach*. New York: Springer, 1980. 347 p. (Ecological Studies v. 35).

GERASIMOV, I. P. Anthropogene and its major problem. *Boreas*, Oslo, v. 8, p. 23-30, 1979.

HUBBERT, M. K. Role of Geology in transition to a mature industrial society. *Geologische Rundschau, Stuttgart*, v. 66, n. 3, p. 654-678, 1977.

HUCH, M. Globale Aspekte einer ganzheitlich orientierten Umweltgeologie. In: Matschullat, Jörg; Müller, German (Eds.). *Geowissenschaften und Umwelt*. Berlin: pringer, 1994. p. 9-13.

JÄCKLI, H. *Elemente einer Anthropogeologie*. Basel, Birkhäuser, 1972. 19 p. (eparata of Eclogae Geologicae Helvetiae, v.65, n.1).

\_\_\_\_\_. *Zeitmaßstäbe der Erdgeschichte: Geologisches Geschehen in unserer Zeit*. Basel: irkhäuser, 1985. 151 p.

PASSERINI, P. The ascent of Anthropostrome: a point of view on the man-made environment. *Environmental Geology and Water Science*, New York, v. 6, n. 4, p. 211-221, 1984.

TER-STEPANIAN, G. Beginning of the Technogene. *Bulletin of the International Association of Engineering Geology*, Paris, n. 38, p. 133-142, 1988.

VERNADSKY, V. I. *The Biosphere*. New York: Copernicus, 1998 [1926]. 192 p.

YOUNG, K. *Geology: the Paradox of Earth and Man*. Boston: Moughton Mifflin, 1975. 534 p.

## ECONOMIA ECOLÓGICA

COSTANZA, R. (Ed.) *Ecological Economics; The Science and Management of Sustainability*. New York: Columbia University Press, 1991, 525 p., il.

COSTANZA, R.; DALY, H. E.; BARTHOLOMEW, J. A. Goals, Agenda and Policy Recommendations for Ecological Economics. In: Costanza, Robert (Ed.). *Ecological Economics: the Science and Management of Sustainability*. New York: Columbia University Press, 1991, p. 1-20.

COSTANZA, R. et al. *An Introduction to Ecological Economics*. Boca Raton: St. Lucie/ ISEE, 1997, 275 p., il.

MERICO, L. F. K. *Introdução à Economia Ecológica*. Blumenau: FURB, 1996. 160 p., il.

ODUM, E. P. Ecological Vignettes: Ecological Approaches to Dealing with Human Predicaments. Amsterdam: OPA, 1998. 269 p., il.

ODUM, H. T. *Ambiente, energia y sociedad*. Barcelona: Blume, 1980, 409 p., il.

\_\_\_\_\_. Chemical Cycles with Energy Circuit Models. In: DYRSEEN, D.; JAGNER, D. *The Changing Chemistry of the Oceans*. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1971, p. 223-259, il. Proceedings of the 20th Nobel Symposium, 16-20th August 1971, Sweden.

\_\_\_\_\_. *Environmental Accounting; EMERGY and Environmental Decision Making*. New York: John Wiley & Sons, 1996. 370 p., il.

\_\_\_\_\_. *Qualidade da energia e capacidade condutora da Terra*. Porto Alegre: Assembléia Legislativa do Estado, out. 1977, 14 p., il.

\_\_\_\_\_. Self-Organization, Transformity, and Information. *Science*, Washington D. C., v. 242, n. 4882, p. 1132-1139, 25 Nov. 1988.

ODUM, H. T.; ODUM, E. C. *Energy basis for Man and Nature*. 2. ed. New York: McGraw-Hill, 1981, 337 p., il.

PILLET, G. *Economia Ecológica: Introdução à Economia do Ambiente e Recursos Naturais*. Trad. de Lucinda Martinho. Lisboa: Instituto Piaget, 1997. Título original: *Économie Écologique – Introduction à l'Économie de l'Environnement et des Ressources Naturelles*, Georg Éditeur, 1993.

# Problemas ambientais no Rio Grande do Sul: uma tentativa de aproximação

*Ana Maria de Aveline Bertê*

## INTRODUÇÃO

O estado do Rio Grande do Sul apresenta grande diversidade de problemas ambientais resultantes, na sua maioria, das formas de apropriação que a sociedade faz dos chamados recursos naturais.

No intuito de conhecer melhor o conjunto de problemas ambientais que ocorrem de forma sistemática no Estado foi realizado um levantamento sobre o tema nas publicações da imprensa estadual no período de 1992 a 2001 com revisão em 2011. Este levantamento possibilitou a identificação da ocorrência de uma gama bastante ampla de questões ligadas basicamente a desmatamentos, uso de agrotóxicos, mecanização e monocultivos agrícolas e florestais, enchentes e estiagens periódicas, arenização, atividades mineradoras, concentrações industriais e urbanas e seus efeitos: emissões atmosféricas, resíduos sólidos e efluentes líquidos e transporte de cargas perigosas. Feito isso, passou-se a investigação de algumas de suas causas através de consulta a bibliografia especializada e elaboração de um mapa que apresenta a distribuição dos fenômenos no estado.

---

\* **Ana Maria de Aveline Bertê** é mestre em Geografia pela UFRGS e geógrafa concursada da Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã – Seplag, do Estado do Rio Grande do Sul.



## DESMATAMENTOS, USO DE AGROTÓXICOS, MECANIZAÇÃO E MONOCULTIVOS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS

Segundo Fepam (1992), antes do início do período de colonização, em meados de 1824, o Estado do Rio Grande do Sul possuía cerca de 40% do seu território coberto por matas nativas. Em 1965 esta cobertura estava reduzida a aproximadamente 9% do território do Estado e em 1989 esta área era de apenas 2,6%. As regiões do Médio e Alto Uruguai, por exemplo, cobertas originalmente por densas matas subtropicais em cerca de 70% de seu território contavam, em 1992, com menos de 5% desta cobertura vegetal (ZH 19/01/92), representados basicamente por porções de matas galerias que margeiam os cursos d'água ou resquícios localizados na meia encosta e topos dos relevos mais acentuados, ambas encurraladas pelas áreas de lavoura. Com a introdução do processo de modernização da agricultura no espaço gaúcho a partir dos anos 50-60, generalizaram-se práticas como os monocultivos agrícolas, principalmente da soja, em grandes extensões com largo uso de insumos químicos e mecanização. Concomitantemente deu-se a expansão da fronteira agrícola do Estado com o consequente desmatamento de áreas florestadas remanescentes com o objetivo de obter ganhos de produção através da incorporação de novas áreas.

O resultado destas práticas foi o surgimento de elevados processos erosivos que refletiu-se principalmente na perda de camadas de solo fértil, na sua contaminação e na contaminação dos cursos d'água por agrotóxicos com prejuízos para a fauna e flora nativas e o assoreamento dos rios, ampliando os efeitos das cheias periódicas. Cálculos de perdas de solos apontavam, no início da década passada, para algo em torno de 240 milhões/ton/ano no Estado (Rohde, 1991). As áreas mais afetadas por estes processos foram as correspondentes ao Alto Uruguai, Planalto Médio, Missões e Fronteira Oeste que formam a maior parte da Bacia Hidrográfica do Uruguai e a região do Alto Jacuí que faz parte da Bacia Hidrográfica do Guaíba.

No entanto, nos últimos anos, algumas práticas de manejo como o plantio direto e o cultivo orgânico vem ganhando espaço, contribuindo para a diminuição dos processos de degradação. Além disso, o abandono de algumas áreas de lavouras em função de repetidas crises no setor agrícola vem colaborando para a recuperação de áreas de mata no Estado, conforme avaliação feita a partir da execução do *Inventário Florestal Contínuo do Estado* realizado pela UFSM (ZH 10.06. 2001).

Por outro lado é importante mencionar sobre as áreas de preservação ambiental do estado, que a criação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica não impediu que a prática do desmatamento fosse abandonada na sua área de

domínio. Este fato pode ser facilmente constatado junto à borda do Planalto, ao longo do litoral norte, por exemplo.

Já nas regiões da Fronteira Oeste, Campanha, Sul e Planície Costeira, onde o relevo apresenta-se plano e baixo e a vegetação nativa corresponde aos campos limpos com presença de matas galerias ao longo dos cursos d'água, desenvolveu-se, principalmente após a década de 60, a atividade de cultivo do arroz irrigado favorecida pela presença de amplas planícies de inundação de rios como o Ibicuí, Quarai, Ibirapuitã, Santa Maria, Vacacaí, e Camaquã entre outros, e ainda corpos lagunares como a Laguna dos Patos e Lagoa Mirim.

Esta atividade, baseada também no largo uso de insumos químicos e mecanização apresentou grande expansão ao longo das últimas décadas, colaborando para o surgimento de alguns problemas ambientais. A interferência deste tipo de cultivo se deu principalmente sobre as várzeas dos rios, avançando sobre áreas de matas galerias e de banhados com práticas como desmatamentos, drenagens e desvios de cursos d'água, provocando alterações na morfologia e regime hídrico dos mesmos, principalmente pela construção de canais e barragens para irrigação e por contribuir para o processo de assoreamento. Como resultado tem-se o agravamento da escassez de água em épocas de estiagem prolongada e nos meses de verão, quando ocorre o período de levante para as lavouras. A perda de áreas de mata e de ambientes reguladores com os banhados, colabora também para a ampliação dos efeitos das cheias periódicas.

## MONOCULTIVOS FLORESTAIS

Já em relação à expansão de monocultivos florestais no Rio Grande do Sul, com a aprovação da lei de incentivos fiscais, houve um grande estímulo à atividade de florestamento no Brasil, especialmente para o fornecimento de matéria-prima para a indústria de celulose e papel, segundo os objetivos do Plano Nacional de Celulose e Papel lançado em 1967. Como resultado, enquanto em 1990 restava somente 2% de área de mata nativa no Estado, já havia o dobro (cerca de 4%) de área florestada com acácia, eucalipto e pinus, principalmente (Fepam, 1992). As maiores concentrações destes cultivos encontram-se hoje na bacia do Rio Jacuí, ao longo da BR290 e mais ao sul na direção de Guaíba. Eldorado do Sul, Encruzilhada do Sul e Dom Feliciano e ao norte na direção dos municípios de Gramado, Canela, Caxias do Sul, São Francisco de Paula, até Jaquirana e Cambará do Sul e ao longo de toda a Planície Costeira, nos municípios que margeiam a Laguna dos Patos. Há também importantes áreas de plantio de eucalipto instaladas na região da Fronteira Oeste junto às áreas de arenização (Fepam, 1992).

O eucalipto vem sendo utilizado como principal gênero para florestamento na forma de monocultura em mais de 58 países, sendo que em praticamente todos existem reivindicações para o cancelamento dos incentivos à atividade em função dos prejuízos ambientais. A bibliografia mundial indica que a monocultura florestal do eucalipto especialmente causa erosão e degradação do solo além de alteração no regime hídrico dos aquíferos superficiais e subsuperficiais.

Em países como o Brasil, onde esta planta apresentou uma adaptação excepcional, a mesma se desenvolve em praticamente qualquer tipo de solo de onde absorve grandes quantidades de água e nutrientes, principalmente nos 7 primeiros anos, quando ocorre o seu pico de crescimento. Suas copas não ajudam a reter a água das chuvas e suas raízes, do tipo superficiais, não promovem a agregação do solo, principalmente em áreas de depósitos pouco consolidados sujeitos ao escoamento superficial e concentrado. No entanto, algumas das 600 espécies do gênero alcançam com suas raízes o lençol freático, causando o desaparecimento de fontes e nascentes, como já vem sendo constatado nas maiores áreas produtoras do país localizadas no norte do Espírito Santo e sul da Bahia, por exemplo. A grande toxicidade das folhas bloqueia o crescimento do sub-bosque e afugentando a fauna, determinando a perda de biodiversidade na substituição de outros cultivos pelo do eucalipto. Somente algumas espécies animais como, por exemplo, formigas e caturritas são encontradas habitando bosques de eucalipto por fornecerem alimento e abrigo contra eventuais predadores. Além disso, o manejo da cultura é usualmente excludente de mão-de-obra, podendo gerar desemprego e aumento de problemas sociais no campo.

## ENCHENTES E ESTIAGENS PERIÓDICAS

Os assentamentos humanos mais atingidos por cheias nestas últimas década foram os que se localizam às margens dos rios Taquari, Sinos, Gravatá, Caí, Vacacaí e Jacuí que fazem parte da Bacia do Guaíba; dos rios Ijuí, Turvo, Ibicuí, Ibirapuitã, Santa Maria e Quarai que fazem parte da Bacia do Uruguai e ainda os que estão próximos aos rios Piratini, Camaquã e Jaguarão que fazem parte da Bacia da Planície Costeira.

No Rio Grande do Sul, o agravamento dos eventos de cheias periódicas guarda relação direta por um lado com o aumento da ocorrência de chuvas torrenciais e de outro lado com a diminuição dos ambientes reguladores – os banhados e com o desmatamento das margens dos rios. Isto porque o volume de água de precipitação que antes ficava retido pela presença de vegetação

e era absorvido gradativamente pelo solo destas áreas, antes de chegar aos cursos d'água, sem estas proteções naturais, flui rapidamente para os rios, levando consigo também camadas de solo. Este material acaba por se depositar dentro do leito dos cursos d'água, alterando a sua morfologia por assoreamento e provocando modificações inclusive na configuração das planícies de inundação, acabando por atingir inúmeros assentamento humanos.

Sobre este aspecto é preciso também considerar a não rara ocupação das planícies de inundação destes cursos d'água pela população, em especial a de mais baixa renda, a qual não dispõe de condições de uso de recursos técnicos na construção de suas moradias para evitar os efeitos das cheias. Este fato faz com que, na maior parte das vezes, o fenômeno de extravasamento do leito normal que é parte integrante da dinâmica hídrica natural de um curso d'água seja encarado como uma anomalia, provocando não raro a perda de patrimônio e de vidas humanas.

Além disso, algumas regiões do Estado como o Sul e Fronteira Oeste e também Norte e Noroeste vem sofrendo nestes últimos anos períodos de estiagens prolongadas que causam danos não só aos mananciais hídricos e, por conseguinte, ao abastecimento das populações, mas também aos ecossistemas como um todo, levando também a quebras de safras continuadas, principalmente nas culturas de milho e soja. A ocorrência destes eventos causa a retração da vegetação, o rebaixamento do lençol freático, o ressecamento do solo e, em alguns casos, até a formação de “carapaças” superficiais que dificultam a penetração da água das chuvas por ocasião de precipitações posteriores, resultando no aumento do escoamento laminar. Este, por sua vez, intensifica o transporte de sedimentos em direção aos cursos d'água, causando o empobrecimento dos solos e a erosão. A ocorrência de períodos de seca também diminui a capacidade de diluição de cargas poluidoras, resultando em prejuízos à fauna e flora aquáticas aumentando o potencial de riscos à saúde humana. Pode-se observar ainda que as condições para abastecimento de água em determinadas áreas do Estado ficam ainda mais dificultadas em razão da escassez de água de alimentação sub-superficial e subterrânea, sobremaneira em litologias do Escudo Cristalino. Nestas áreas, os períodos de estiagem tem ocorrido com mais intensidade e regularidade, levando alguns municípios a instituir a figura do racionamento anual da água. Municípios como Bagé, Dom Pedrito, Santana do Livramento e Quaraí entre outros tem registrado, nos últimos anos, repetidos eventos de secas. Um dos fatores agravantes da situação é a presença nestas áreas de atividades grandes consumidoras do recurso água como o cultivo de arroz irrigado que utiliza grandes quantidades do recurso justamente nos meses de seca – janeiro a março.

## ARENIZAÇÃO

Um dos processos mais intensos de degradação que ocorrem na região da Fronteira Oeste do Estado refere-se ao fenômeno de arenização que atinge extensas áreas dos municípios de Alegrete, Cacequí, Itaqui, Maçambará, Manuel Viana, Quaraí, Rosário do Sul, São Borja, São Francisco de Assis e Unistalda. São aproximadamente 3.027 ha de manchas arenosas e 1.600ha de focos de arenização (Andrades F<sup>o</sup> e outros, 2005).

Este fenômeno constitui-se a partir do retrabalhamento de depósitos quaternários mais recentes do que os da Formação Botucatu. São depósitos não consolidados que, sob as condições do clima úmido atual, promovem em locais de reduzida biomassa, especialmente em ambientes de meia-encosta, o início de ravinamentos e voçorocamentos com o consequente depósito de material à jusante. Embora a ocorrência de areais tenha sido vinculada a ação humana através do manejo inadequado do solo com o pisoteio do gado ou com a introdução do cultivo da soja na região, sabe-se que, historicamente a produção pastoril na região é feita de forma extensiva e tem na cobertura natural do solo a sua base de sustentação e ainda que o cultivo da soja foi introduzido na região depois do primeiro período de expansão da cultura na região do Planalto Médio, em meados dos anos 60. Além disso, os mais diversos tipos de registros históricos como mapas, relatos de cientistas naturalistas, documentos de propriedade da terra e outros fornecem inúmeros indícios da existência dos areais antes mesmo da efetiva ocupação daquelas áreas pela colonização oficial.

Muito embora estas e outras constatações conduzam a afirmação da origem natural da formação dos areais no sudoeste, deve-se considerar a ação antrópica como um dos fatores potencialmente aceleradores, pois o uso inadequado do solo nestas áreas tende a intensificar os processos que lhe dão origem, causando o surgimento de novas manchas de areia ou ainda a expansão dos areais já existentes.

A partir da década de 70, o governo estadual passou a estimular o plantio de eucalipto como método de recuperação de áreas degradadas em geral e das áreas dos areais em particular. Hoje pode-se constatar que a introdução de espécies florestais como o eucalipto ali pode ser considerado no mínimo discutível em vista dos seus efeitos, tanto em relação a redução da biodiversidade de fauna e flora, quanto em relação aos reflexos sobre o solo arenoso, com tendência a ravinamentos e voçorocamentos. Muitas são as áreas plantadas sobre areais que apresentam intensos processos de erosão, podendo-se constatar que não só o seu plantio não impediu a degradação, como em muitos casos, colaborou para a sua aceleração com efeitos como o aumento do escoamento superficial e perda de solo por erosão hídrica.

Mais recentemente alguns experimentos conduzidos pelo grupo de pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul tem sido realizados com a utilização de diversas técnicas de contenção de ravinas e voçorocas e o plantio de gramíneas e outras espécies nativas.

## ATIVIDADES MINERADORAS

Outra questão ambiental de relevância no Rio Grande do Sul diz respeito às atividades de mineração, com destaque para a exploração de carvão, calcário, caulim, pedras preciosas como ágata e ametista e materiais para a construção civil como granito e basalto ornamental, pedra britada, areia e cascalho, argila e arenito pedra grês, entre outros. O estado contava no início da década passada com mais de 5.300 frentes de lavra regulares e cerca de 3.000 frentes irregulares (Fepam,1992 e Rohde,1991). Estas atividades se distribuem por praticamente todo o território do Rio Grande do Sul, porém há algumas áreas onde estas estão mais concentradas, o que amplia os efeitos causados pelas mesmas sobre o ambiente.

O carvão mineral é explorado à céu aberto desde final do séc.XIX na Bacia do Jacuí. Os municípios que se dedicam a esta atividade são: Charqueadas, Arroio dos Ratos, São Jerônimo, Butiá e Minas do Leão. Em 1961 teve início a exploração de carvão à céu aberto em Candiota. Já o calcário e caulim, rochas ornamentais (granitos) e argila são explorados nos municípios localizados sobre o Escudo Cristalino Sulriograndense e as pedras preciosas tem sua maior exploração concentrada no norte do estado, em municípios como Iraí e no centro, entre os municípios de Lajeado, Salto do Jacuí e Espumoso. Já os materiais como areia e cascalho são explorados ao longo dos rios como o Jacuí e Uruguai. Merece especial destaque ainda a ocorrência de mineração clandestina de saibro (basalto) e arenito pedra grês nos municípios pertencentes a Região Metropolitana de Porto Alegre, sobremaneira nos municípios de São Leopoldo, Sapiranga, Taquara e Parobé, entre outros.

As atividades mineradoras causam, de modo geral, elevada degradação ambiental por envolver, na maior parte das vezes, desmatamentos, remoção da camada fértil do solo, desagregação do material rochoso, erosão, afloramento do lençol freático, assoreamento e modificações na morfologia do relevo e dos cursos d'água pela retirada de material, contaminação do solo e da água por lixiviação dos depósitos ou pelo uso de substâncias químicas no processo de separação do minério.

Com referência ao controle dos efeitos dessas atividades, alguns avanços resultantes de aplicação da legislação ambiental vem sendo obtidos nas

últimas décadas, principalmente em áreas de mineração de carvão e geração de energia termoelétrica como Charqueadas e Candiota que contam com equipamentos para controle de emissões atmosféricas, para tratamento de efluentes e projetos de recuperação paisagística.

## CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL E URBANA E EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

O processo de urbanização no Brasil entre as décadas de 30 e 70 foi muito intenso e desordenado. O Rio Grande do Sul, inserido neste contexto geral, apresentou a partir dos anos 70 um grau de urbanização de sua população superior a 50%, atingindo em 1990 cerca de 76,5% (Fepam, 1992), em 2000, 81,6% e em 2010 85,1%. (IBGE, 2000 e 2010). Esta urbanização foi acompanhada do desenvolvimento das atividades industriais juntamente com o processo de modernização da agricultura que provocou forte êxodo rural e o crescimento desordenado das periferias urbanas. A Região Metropolitana de Porto Alegre, Aglomeração Urbana de Caxias do Sul, Pelotas e Rio Grande foram as que mais se destacaram neste processo. Somente a RMPA concentrava em 1992, cerca de 32,1% da população total do estado em apenas 2,42% do seu território. Porém, hoje os problemas decorrentes deste processo acentuado de urbanização podem ser sentidos em quase todos os núcleos urbanos de maior porte distribuídos por todo o estado.

A concentração das atividades industriais e de serviços, acompanhada de um crescimento urbano rápido e desordenado resultou num processo desigual de ocupação do espaço urbano, gerando a segregação socioespacial originada da valorização diferenciada do solo urbano. Assim, a população de baixa renda acaba por ocupar terrenos periféricos, quase sempre onde as condições naturais ou geotécnicas são desfavoráveis (áreas inundáveis, com declividade acentuada, de solo instável sujeito a erosão e desmoronamentos, etc.); os serviços e equipamentos públicos apresentam distribuição geográfica desigual; verifica-se quase sempre a inadequada disposição final dos resíduos sólidos e ausência de tratamento dos efluentes líquidos urbanos e industriais e emissões atmosféricas concentradas no espaço. Mais recentemente, outros problemas como alagamentos resultantes da crescente impermeabilização do solo urbano e o tráfego intenso de cargas tóxicas ou potencialmente perigosas vem se somando a este cenário, aumentando os riscos para a população e para o ambiente como um todo.

A RMPA é responsável pela geração dos maiores volumes de poluentes atmosféricos gerados por atividades industriais e emissões por veículos automoto-

tores no estado. É responsável pela emissão de cerca de 36% do total gerado no estado de monóxido de carbono, 43% de hidrocarbonetos, 30% de dióxidos de nitrogênio, 35% de dióxido de enxofre e 26% de material particulado (Fepam, 1992). Pelotas e Rio Grande, com suas indústrias químicas, de fertilizantes, couros e peles também contribuem com elevado número de emissões, assim como a Aglomeração Urbana de Caxias do Sul, com suas indústrias metal-mecânica e de material elétrico-eletrônico. Além destas, as emissões aéreas das unidades termoeletricas e industriais localizadas junto as áreas de exploração de carvão de Candiota e São Jerônimo contribuem com a emissão de material particulado, dióxido de enxofre, óxido de nitrogênio, monóxido de carbono e outros gases que podem influir na ocorrência de precipitação de substâncias tóxicas e na alteração do pH do solo e da água, resultando em prejuízos aos ecossistemas em geral e à saúde das comunidades próximas.

## RESÍDUOS SÓLIDOS

O problema da destinação final dos resíduos sólidos domésticos e industriais, assim como os hospitalares, é comum a praticamente todos os municípios do estado e vem se tornando um fator de crescente preocupação na medida em que se acentua o processo de urbanização. Os locais mais afetados encontram-se em torno das áreas urbanas maiores como a RMPA, a Aglomeração Urbana de Caxias do Sul e municípios como Pelotas, Rio Grande, Passo Fundo, entre outros, onde são gerados os maiores volumes de resíduos.

Na região da Bacia Hidrográfica do Guaíba eram coletadas diariamente mais de 3.700 t de resíduos domésticos e cerca de 890.000 m<sup>3</sup> de resíduos industriais na década de 90 (SCP/Programa Pró-Guaíba, 1998). A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, por sua vez, informou que em 2008 eram coletados 23.855 t/dia de resíduos sólidos domésticos nos 494 municípios do estado que contavam com coleta domiciliar (IBGE, 2008). Somente no município de Porto Alegre são coletados diariamente cerca de 2.200t de resíduos domésticos, segundo o Departamento Municipal de Limpeza urbana (DMLU, 2010).

A prática mais comum entre os municípios do estado é ainda hoje a da disposição final na forma de lixões em locais próximos as áreas urbanas, porém impróprias para ocupação, tais como margens de rios, terrenos alagadiços, banhados ou áreas com baixo valor imobiliário, muito embora a legislação ambiental não permita.

Os lixões a céu aberto possibilitam a proliferação de vetores de doenças como moscas, mosquitos, micro-organismos patogênicos, baratas e ratos, que



convivem não raro com dezenas de trabalhadores catadores de lixo e com animais domésticos, porcos, pássaros, cavalos, etc, constituindo grande ameaça a saúde pública. Resultam destas práticas a contaminação do solo, do ar, dos cursos d'água superficiais e do lençol freático. A degradação da matéria orgânica resulta tanto na formação do gás metano, altamente tóxico e inflamável, quanto na formação do chorume que, em contato com as águas das chuvas, formam o líquido percolado que, ao atingir os cursos d'água ou o lençol freático acaba por contaminá-lo.

Ainda são poucos os municípios do estado que dispõe de tratamento adequado para os resíduos sólidos urbanos e industriais e de métodos de disposição final na forma de aterros sanitários, muito embora a legislação ambiental tenha avançado bastante no sentido de exigir dos municípios o seu aproveitamento e correta destinação. Até 1998 somente 9 municípios da RMPA tinham implantado sistemas de coleta seletiva. Já em 2008, 166 municípios contavam com serviço de coleta seletiva segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2008). Mais recentemente, algumas iniciativas, como por exemplo, o consórcio entre municípios da RMPA para viabilização de aterros sanitários e para construção de unidades de reciclagem tem servido de exemplo para os demais municípios do estado. Nos últimos anos, as atividades de reciclagem do lixo orgânico e inorgânico vem se tornando uma opção economicamente viável para muitas organizações de trabalhadores e prefeituras.

## EFLUENTES LÍQUIDOS

A qualidade da água dos corpos hídricos superficiais é reflexo das condições naturais e das cargas poluentes geradas pelas atividades humanas e as consequências da sua contaminação podem ser sentidas pelo comprometimento dos ecossistemas aquáticos e ainda pelas condições sanitárias disponibilizadas para a população. O estado é formado por 3 grandes bacias hidrográficas: a Bacia do Uruguai, a Bacia do Guaíba e a Bacia da Planície Costeira. Cada uma apresenta usos do solo os mais variados, porém, com algum predomínio de atividades específicas que são determinantes, em última análise, da qualidade dos seus recursos hídricos.

Assim, a Bacia do Uruguai, que apresenta predomínio das atividades agrícolas e pecuárias, apresenta elevados índices de transporte de sedimentos provenientes das áreas agrícolas, evidenciados pela alta turbidez das águas dos rios em geral, além da presença de contaminação por coliformes fecais provenientes das áreas suinocultoras e avicultoras. Em alguns pontos já foram

detectados cerca de 300.000 uni/100 ml, segundo a Fepam (1992). Foi constatada também a presença de compostos de nitrogênio e fósforo relacionados ao uso de insumos químicos e de graxas, detergentes e anilinas em alguns locais mais específicos, relacionados a usos industriais e urbanos.

A Bacia do Guaíba, onde se concentram as maiores áreas urbanizadas do estado, onde vive mais de 56% da sua população total e onde se localiza a grande parte das atividades industriais, também é o local de maior concentração de problemas ambientais, pois recebe a maior parte das cargas poluidoras geradas no estado (SCP/Programa Pró-Guaíba, 1998). São cerca de 74% das cargas orgânicas e 94% das cargas inorgânicas e as sub-bacias que concentram a maior parte destes volumes de efluentes são as do Gravataí, Taquari-Antas, Sinos e Caí. (Fepam, 1992) O rio Gravataí, assim como o Taquari e Sinos, apresenta altos índices de coliformes fecais, nitrogênio total, fósforo total, amônia e baixas taxas de oxigênio dissolvido. No rio Caí, por sua vez, pode ser detectada ao longo de todo o seu curso a presença de metais pesados relacionado a atividade industrial intensa. O rio Jacuí apresenta alta turbidez e baixo nível de sólidos decantáveis característicos de processos erosivos intensos. Sendo assim, toda a carga de sedimentos e de efluentes líquidos acaba por convergir para o Lago Guaíba e para a Laguna dos Patos, interferindo diretamente sobre as condições de qualidade destes grandes reservatórios. Em relação aos efluentes líquidos urbanos destaca-se a contribuição dos esgotos domésticos cujo volume gerado na bacia diariamente no final da década de 90 já era da ordem de 960.000 m<sup>3</sup>. (SCP/Programa Pró-Guaíba, 1998)

A Bacia da Planície Costeira apresenta um comportamento característico do tipo de ocupação sazonal mais intensiva nos meses de verão, que se reflete diretamente nas condições de balneabilidade das praias, rios e lagoas. Os elevados índices de coliformes fecais constatados nestes locais tem como causa a falta de infraestrutura de saneamento básico e de sistemas de tratamento de esgotos.

Por outro lado, há que se destacar importantes iniciativas para a adoção de práticas adequadas de manejo dos recursos hídricos como a organização de Comitês de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas em todo o estado e a execução de ações derivadas do Programa de Gerenciamento e Controle Ambiental da Bacia do Guaíba que visa promover a instalação de sistemas de tratamento de esgotos domésticos e de infraestrutura de saneamento básico em vários pontos do estado. Vale registrar ainda que o Rio Grande do Sul é ainda um dos estados com menores taxas de tratamento de esgotos no país. Em 2008 eram tratados no RS somente 176.115 m<sup>3</sup>/dia, segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2008).

## TRANSPORTE DE CARGAS PERIGOSAS

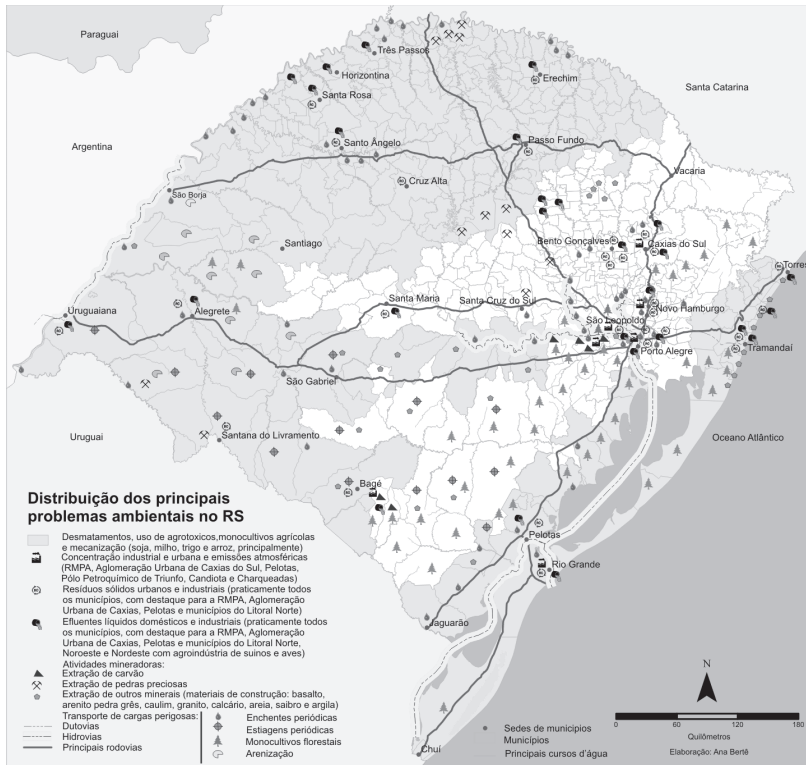
O transporte de cargas perigosas no estado é também um fator de constante risco para o ambiente e para as comunidades em geral. No Rio Grande do Sul são frequentes as notícias de acidentes com veículos de carga ou embarcações, sendo que a maior parte deles referem-se a produtos químicos de origem tóxica, inflamável ou explosiva devido ao fato de os diversos ramos industriais demandarem matérias-primas ou gerarem produtos desta natureza.

As áreas do estado mais sujeitas a este tipo de acidente ambiental são, além da Região Metropolitana de Porto Alegre, o Polo Petroquímico de Triunfo, Aglomeração Urbana de Caxias do Sul, regiões de Pelotas e Rio Grande e de Uruguaiana. As rotas mais utilizadas para o deslocamento destes materiais são a BR116, BR471, BR386, BR101, Rio Jacuí, Lago Guaíba, Laguna dos Patos, alguns trechos de ferrovias e os ramais de oleodutos e gasodutos instalados no eixo Litoral Norte-RMPA e Aglomeração de Caxias-RMPA.

Os principais tipos de cargas perigosas transportadas pelas vias do estado são: adubos químicos, fertilizantes e agrotóxicos, cimento, gás liquefeito, gasolina, óleo diesel e outros derivados de petróleo, álcool, produtos químicos inflamáveis ou voláteis e containers com cargas diversas. Somente entre janeiro de 1999 e julho de 2000, foram atendidos pelo serviço de emergência da Fepam 44 acidentes em 32 municípios do estado envolvendo 40 tipos diferentes de cargas perigosas. Mais recentemente, entre janeiro de 2010 e junho de 2011 foram registradas pelo mesmo serviço da Fepam, 55 ocorrências de acidentes com transporte de cargas perigosas.

É importante registrar que o transporte rodoviário é o que apresenta os mais elevados índices de acidentes em função de ser este a base da matriz de transportes brasileira e gaúcha.

Devido às condições gerais de má conservação das rodovias, falta de equipamentos de sinalização, de áreas de acostamento e de descanso adequadas, além da falta de postos de controle e fiscalização e de profissionais preparados para eventos que envolvem a manipulação desses produtos, entre outros fatores, tornaram-se bastante comuns os acidentes com cargas perigosas no estado. Estes fatos dificultam a execução rápida e eficaz dos procedimentos de isolamento da área e as ações necessárias para evitar a contaminação do ambiente e danos à saúde da população. As consequências mais comuns nestes casos são a contaminação do solo, água ou ar, resultando em prejuízos à flora e fauna, podendo se constituir, ainda, em risco para a saúde da população.



## Distribuição dos principais problemas ambientais no RS

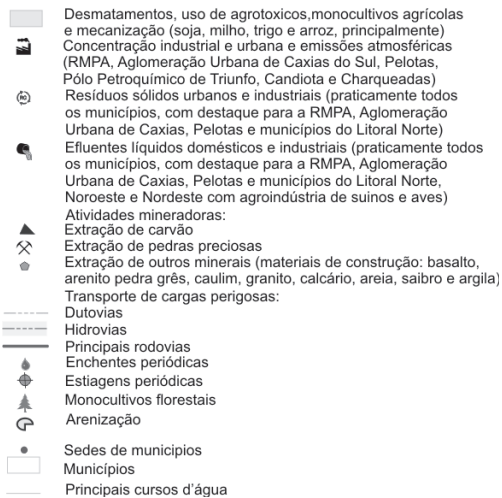


Figura 1. Problemas ambientais no Rio Grande do Sul.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se constatar que muitos são os problemas ambientais no estado do Rio Grande do Sul e que a grande maioria apresenta ampla abrangência espacial, gerando inúmeros impactos negativos ao ambiente e a população em geral. Estes, embora apresentem origens diversas, mantêm entre si uma lógica que pode ser traduzida principalmente pelo uso inadequado dos recursos naturais.

Alguns dos problemas identificados podem ser considerados comuns a praticamente todos os municípios, embora em maior ou menor intensidade, como por exemplo, o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos e dos efluentes líquidos urbanos. Por outro lado, estes e outros problemas podem se apresentar concentrados no espaço. Tal é o caso da RMPA, Bacias dos Rios dos Sinos, Gravataí, Taquari e Caí, entre outros. Pode-se dizer, então, que as concentrações urbanas e industriais geram também a concentração de problemas ambientais ligados a degradação do solo, a poluição atmosférica e hídrica.

Embora possam ser identificadas iniciativas no sentido de solucionar alguns destes problemas, estes tendem a permanecer ainda por longo tempo influenciando negativamente sobre a qualidade do ambiente. Isto por que as soluções dependem basicamente de uma mudança na postura da sociedade frente ao uso sustentável dos chamados recursos naturais, bem como a promoção de ações mais preventivas do que mitigantes.

## REFERÊNCIAS

- FEPAM. *Rio Grande do Sul – 92. Perfil Ambiental e Estratégias*. Mai/1992.
- \_\_\_\_\_. *Estabelecimento de critérios e identificação de áreas e ações prioritárias*. 1995.
- \_\_\_\_\_. *Emergência ambiental/Transporte de produtos perigosos/Acidentes de transporte de cargas perigosas* (<http://www.fepam.rs.gov.br/>)
- IBGE. *Projeto Levantamento e Classificação do Uso da Terra - Uso da Terra no Estado do Rio Grande do Sul: Relatório Técnico*. Rio de Janeiro, 2010. 151p.
- \_\_\_\_\_. *Censo 2000 e 2010*.
- \_\_\_\_\_. *PNSB 2000 e 2008*.
- METROPLAN/PROGRAMA PRÓ-GUAÍBA. *Plano Diretor de Controle e Administração Ambiental da Região Hidrográfica do Guaíba*. Vol. II – Mapas. 1998.
- ROHDE, G. M. *Proposta para o diagnóstico ambiental do Estado do Rio grande do Sul*. Rev. Logos, 1991/1 – Ulbra, Canoas/RS, ano III, n. 1. p. 65-87.
- SCP/PROGRAMA PRÓ-GUAÍBA. *Baía de todas as águas*. 1998.

SEPLAG. *Atlas Sócioeconômico do Rio Grande do Sul*. (<http://www.seplag.rs.gov.br/atlas/>)

\_\_\_\_\_. Trilhas Gaúchas Indicadores de Futuro. (<http://www.seplag.rs.gov.br/Trilhas>)

SUERTEGARAY, D. M. A. *Deserto Grande do Sul – controvérsias*. 2. ed. 1998.

ANDRADES F.º; Clodis de O. e outros. *Atualização do mapeamento e quantificação dos areais do Sudoeste do RS através de imagens Landsat TM*. 17º Salão de Iniciação Científica da UFRGS. Outubro 2005.

ZH 19.01.92. Encarte Vida: *Rio grande do Sul – a flora sobrevive*.

ZH 10.06.2001.

DMLU. *Quantitativo de resíduos destinados às unidades gerenciadas pela divisão de destino final* (6p.)



# Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul: implicações ambientais

*Luís Alberto Basso*

## INTRODUÇÃO

A questão dos recursos hídricos, mais especificamente, a falta de água potável, adquiriu nos últimos anos importância planetária, principalmente pelo aceite de um novo paradigma: a água é um recurso que, sim, pode esgotar, principalmente no que se refere ao seu aspecto qualitativo. Alguns dados comprovam a gravidade da problemática: 20% da população mundial não conta com acesso à água potável e 50% sofre com a ausência de esgotamento sanitário; por volta de 2025, duas de cada três pessoas terão problemas com o abastecimento de água; a água poluída afeta a saúde de 1,2 milhão de pessoas anualmente, além de contribuir para a morte de 15 milhões de crianças com menos de 5 anos; a agricultura irrigada é responsável por 70% do consumo de água disponível e boa parte desse consumo é desperdiçada por vazamentos ou evaporação (PNUMA, 1999).

Para agravar o panorama mundial e brasileiro, a demanda de água consuntiva (abastecimento doméstico, produção industrial, irrigação,...) vem crescendo a cada ano, pois esse é um recurso fundamental à vida e para qualquer tipo de atividade socioeconômica, ou seja, não existe progresso social nem econômico sem água! Além disso, sabe-se que a água é um recurso insubstituível, tem distribuição desigual no planeta e apenas 1% está disponível para as atividades humanas.

---

**Luís Alberto Basso** é professor doutor no Departamento de Geografia e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



No Brasil, superpotência hídrica, pois é dono de 12% das águas superficiais do planeta, a situação é, também, preocupante. Quase 90% das águas superficiais brasileiras estão concentradas nos Estados das regiões norte e centro-oeste onde vive apenas 15% da população, enquanto as regiões nordeste, sudeste e sul possuem cerca de 10% do potencial hídrico superficial, porém, detêm 85% da população nacional (Maia Neto, 1997).

Ainda assim, o Rio Grande do Sul pode ser considerado privilegiado com relação à disponibilidade de águas superficiais se comparado às demais Unidades da Federação. Dados de Maia Neto (1997) e Thame (2000) indicam um potencial hídrico superficial de cerca de 20 mil m<sup>3</sup>/hab/ano, fazendo com que o Estado ocupe o 11º lugar em volume de água superficial disponível no país. A quantidade de água superficial é “muito rica” ou “alta”, dependendo da classificação proposta pelos autores anteriormente citados.

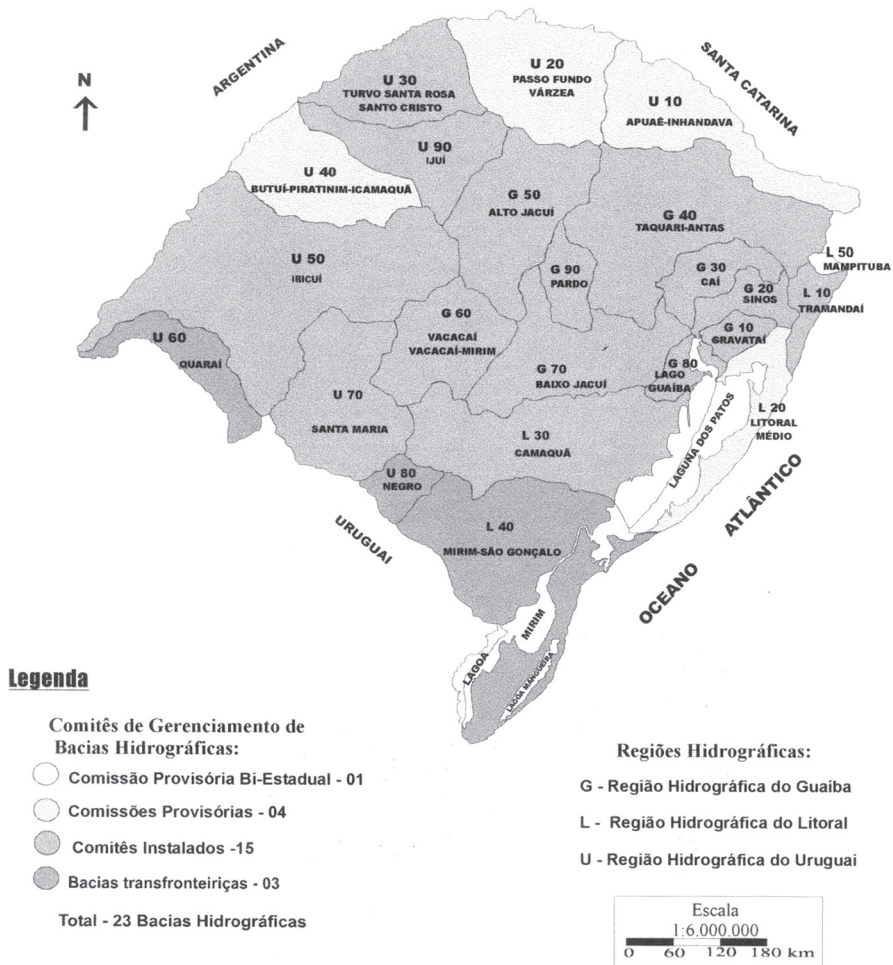
Apesar dessa riqueza hídrica, a situação do território gaúcho é grave em algumas regiões como a metropolitana de Porto Alegre, fronteira oeste e litoral norte. Os problemas são “velhos conhecidos” dos estudiosos e ambientalistas: poluição e má distribuição geográfica das reservas hídricas, escassez, conflitos de uso da água, falta de água tratada e saneamento básico, entre outros.

O território gaúcho está dividido em duas grandes bacias hidrográficas: a do rio Uruguai e a do Atlântico sudeste. Esta última pode ser dividida em outras duas sub-bacias: a do Guaíba (sistema Jacuí-Guaíba) e a litorânea (sistema lagunar). Aqui, adotar-se-á a divisão mais usual para o Estado que é a de três grandes bacias ou regiões hidrográficas: Uruguai, Guaíba e litorânea (Figura 1).

## BACIA HIDROGRÁFICA DO URUGUAI

Essa bacia abrange uma área de aproximadamente 178.000 km<sup>2</sup> do território nacional, dos quais 122.474 km<sup>2</sup> situam-se no Rio Grande do Sul, o que corresponde a 43,4% do território gaúcho. O rio Uruguai, formado pelos rios Canoas e Pelotas, possui uma vazão média anual de 4.040 m<sup>3</sup>/s, o que equivale a 23,3 l/s/km<sup>2</sup>.

De acordo com Justus (1990), esse rio, assim como seus afluentes, caracteriza-se por estar muito encaixado e formar meandros. Os principais afluentes da margem direita são os rios do Peixe, Chapecó e Peperi-Guaçu e, pela margem esquerda, os rios Forquilha, Passo Fundo e da Várzea. A jusante de Porto Lucena, o rio Uruguai amplia seu vale, praticamente sem encaixamento, com feições que denotam significativa acumulação fluvial que aumenta em área em direção ao sul. Outros afluentes de porte do Uruguai são os rios Ijuí, Piratinim e Icamaquã, todos bem encaixados. Vários dos tributários



**Figura 1.** Comitês de Gerenciamento de Bacias Hidrográficas do Estado do Rio Grande do Sul.

Fonte: Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul – Departamento de Recursos Hídricos.

Modificado por Marcus C. Bartelli, 2002.

do rio Uruguai apresentam amplas e contínuas várzeas, como ocorre nos rios Ibicuí e Quaraí. Essa bacia ainda está composta por outro rio, o Negro, que nasce nas proximidades da cidade de Bagé. Com leito raso, esse rio escoar em direção ao território uruguaio desembocando no rio Tacuarembó, afluente da margem esquerda do rio Uruguai.

Com relação aos principais problemas ambientais da bacia destaca-se a retirada de água para irrigação. Praticamente em todas as áreas de várzeas dos rios Piratinim, Ijuí, Icamaquã (afluentes diretos do Uruguai), Santa Maria, Jaguarí e Ibirapuitã (afluentes do Ibicuí) são derivados grandes volumes de água para irrigação de lavouras de arroz. O problema agrava-se ainda mais no setor sul da bacia, região de Uruguaiana e Alegrete, no verão, época em que o cultivo do arroz exige maior demanda hídrica e os cursos d'água estão com vazão baixa. Associada aos arrozais está a questão do uso intensivo de agrotóxicos: é impossível na atual conjuntura, quando a maioria dos orizicultores está preocupada em controlar as ervas daninhas que infestam as áreas de cultivo para obter aumento de produtividade, que não haja uma aplicação indiscriminada de herbicidas. Os mais utilizados são o clomazone, o quinclorac e o propanil. É de se esperar que, tanto as águas superficiais quanto as subterrâneas, estão sendo contaminadas por essas substâncias e pelos fertilizantes, através da própria aplicação ou pelos efluentes da irrigação, afetando a biota e a qualidade das águas.

Outra questão que aflige a área da bacia é a construção de usinas hidrelétricas ao longo do rio Uruguai que se encontra "salpicado" por uma série delas, com destaque para as de Itá e Machadinho. Há a previsão de construção de pequenas centrais hidrelétricas para satisfazer a demanda energética dos municípios da região. É intensa a mobilização da população deslocada pelas obras de construção das usinas que, inclusive, está organizada no Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB). Os moradores vêm reivindicando o reassentamento de centenas de famílias de agricultores desde 1997, sendo que, aproximadamente, 2 mil famílias já foram reassentadas. Além de expulsar os habitantes da área de implantação dos reservatórios a construção delas, se não for muito bem planejada, conduz ao assoreamento que reduz a vida útil dos lagos artificiais.

A alteração no uso e na ocupação do solo, decorrente da introdução da monocultura do trigo e, especialmente, da soja na década de 1960, aumentou a erosão em extensas áreas do Planalto Meridional gaúcho. Os solos, desenvolvidos a partir de litologia majoritariamente basáltica, possuem granulometria fina e são tão suscetíveis a processos erosivos quanto àqueles onde predominam as frações mais grosseiras. As camadas compactadas pela mecanização tornam o comportamento desses solos similar ao dos solos rasos, havendo infiltração de água nos primeiros 20-25 cm do perfil dos mesmos.

As partículas das camadas superficiais são as mais intemperizadas e nelas estão adsorvidas a maioria dos nutrientes e resíduos de agroquímicos. A partir da erosão laminar são transportadas dezenas de toneladas de solo por ha/ano em direção aos leitos dos rios, contribuindo para a formação de “línguas de terra”, feição característica do processo de assoreamento. Dados apresentados por Cunha (1998), demonstram que a carga específica produzida em determinados pontos dos rios que drenam a bacia varia de 67t/km<sup>2</sup>/ano no rio Turvo, em Três Passos (Rio Grande do Sul), até 290t/km<sup>2</sup>/ano no rio Santo Cristo em Linha Cascata, com valor intermediário no rio Uruguai em Porto Lucena de 108t/km<sup>2</sup>/ano. A tonalidade das águas desses rios é marrom, efeito do grande volume de terra que transportam em suspensão.

Associado ao problema de índices elevados de turbidez nas águas, está o lançamento de dejetos provenientes das atividades agropecuárias das pequenas propriedades rurais que dominam a estrutura fundiária, principalmente, na região do alto e médio Uruguai. Estudo realizado em 350 comunidades rurais de vários municípios da bacia, como Ijuí, Três de Maio, Santa Rosa, Giruá, Panambi, entre outros, apontou que para um universo de 1.165 amostras de águas coletadas em poços escavados, 89% apresentaram testes de colimetria positivos, o mesmo ocorrendo em 771 análises de águas de vertentes ou fontes onde os coliformes fecais estavam presentes em 91% das amostras (Lunardi e Bao, 1999). Sabendo que um porco e uma vaca eliminam, respectivamente, 3,3 milhões e 230 mil coliformes fecais por grama de fezes e que é comum em épocas de precipitações intensas as águas inundarem as pocilgas e estábulos das propriedades situadas próximas aos cursos fluviais, verifica-se que tais lançamentos quando atingem esses cursos d'água contribuem significativamente para piorar a qualidade das águas da bacia. Cabe lembrar que as águas para uso de recreação primária, como as de Classe 2, conforme a Resolução 20/1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) tem como limite 1.000 coliformes fecais por 100 ml.

Outros rios da bacia, como o Santa Maria e o Quaraí, apresentam, também, um quadro preocupante. Porém, a população da primeira bacia junto com o Governo do Estado já começou a mobilizar-se através da implantação do comitê de gerenciamento. Está prevista uma série de medidas estruturais de médio e longo prazos com vistas a florestar as áreas mais críticas da bacia, assim como recompor a mata ciliar ao longo do rio e de seus afluentes. O programa de saneamento básico prevê a implantação de sistemas de coleta, tratamento e destino final dos esgotos domésticos das cidades de Dom Pedrito, Rosário do Sul, Cacequi e Santana do Livramento. No que tange a bacia do Quaraí, o principal problema é a falta de tratamento de esgotos da cidade de mesmo nome. O líquido percolado e o chorume, provenientes do

lixão municipal, atingem uma pequena represa e córregos que deságuam no rio Quaraí. Até 1997, somente 15% da área urbana do município tinha rede de coleta de esgoto, o que provocava reclamações dos moradores da cidade uruguaia de Artigas, devido à poluição do rio.

## BACIA HIDROGRÁFICA DO GUAÍBA

Com 85.728 km<sup>2</sup> (30,5% do território do RS) e composta por 8 sub-bacias (Gravataí, Sinos, Caí, Taquari-Antas, Alto Jacuí, Vacacaí, Pardo-Baixo Jacuí e Lago Guaíba), a bacia do Guaíba é a mais importante, economicamente, do Estado. Nela concentram-se dois terços da população gaúcha que habitam mais de 250 municípios, onde são gerados 90% do PIB do Rio Grande do Sul. É, também, a mais problemática em termos de poluição hídrica, pois todo o parque industrial da região metropolitana de Porto Alegre lança seus efluentes nos seus rios. Não são só as indústrias que poluem. A falta de coleta e tratamento de esgoto doméstico é outro fator agravante da situação.

Mas o passo inicial para restabelecer as condições ambientais e combater a poluição na bacia foi dado através do Pró-Guaíba. O objetivo principal do programa é melhorar o ambiente na área da bacia a partir da atuação do Estado, e dessa forma, favorecer o desenvolvimento sustentável com crescimento econômico, justiça social e equilíbrio ecológico. Esse programa está sendo executado por vários órgãos públicos estaduais e municipais e levará de 15 a 20 anos para atingir suas metas finais. O aporte financeiro provém de recursos do governo estadual e do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A primeira etapa já está acontecendo e os módulos posteriores estão sendo planejados e discutidos com a população, através do Plano Diretor de Controle e Administração Ambiental da Bacia. Já foram implementadas as seguintes ações: sistema de coleta e tratamento de esgotos em Cachoeirinha, Gravataí e Porto Alegre; conservação de parques e reservas naturais; monitoramento da qualidade da água, do solo e do ar; controle e manejo de agrotóxicos; reflorestamento; construção de estações de tratamento de resíduos sólidos, além de campanhas de educação ambiental. Também já foram iniciados o Plano Diretor de Resíduos Sólidos para a Região Metropolitana de Porto Alegre, planos diretores de bacias, cadastramento das indústrias poluidoras, treinamento de técnicos e o sistema de informações geográficas da bacia.

## **SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO VACACAÍ**

Possui uma área de cerca de 9.900 km<sup>2</sup>, o que corresponde a 3,5% da área total do Estado. O rio Vacacaí nasce no município de São Gabriel, passa pelo município de Santa Maria até desembocar no rio Jacuí, percorrendo 250 km da nascente até a foz.

A economia da sub-bacia está baseada na agropecuária, destacando-se a cultura do arroz irrigado que ocupa 243,5 mil ha, ou seja, 11,3% da área plantada no Estado. Ali, 97% dos agricultores confirmaram utilizar agrotóxicos. A irrigação do cultivo coincide com a época de menor disponibilidade de água nos cursos hídricos, gerando conflito de uso com o abastecimento urbano. O início do processo de desmatamento remonta a década de 1940, quando as margens dos cursos d'água perderam as suas matas ciliares o que provocou a aceleração dos processos erosivos e induziu ao assoreamento dos rios e arroios. Alguns banhados como o Santa Catarina, localizado entre os municípios de Santa Maria e São Gabriel foram excessivamente drenados para prover de água os arrozais (Gazeta Mercantil, 28/1/1998). Segundo Paiva (apud Gazeta Mercantil, 28/1/1998), os banhados que ocupavam 2,9 mil ha em 1964 foram reduzidos a 334ha em 1987, provocando instabilidade das vazões.

Além desse desequilíbrio ecológico, Pinto (1995) detectou um problema que também aflige outras sub-bacias do Estado: a mineração de materiais aluviais. As principais conclusões do trabalho apontaram para uma descaracterização das margens e do leito do rio Vacacaí causada principalmente pela retirada da mata ciliar que dá passo às lavouras de arroz e a extração – muitas vezes clandestina – de areias e argilas do leito que comprometem a morfologia da planície aluvial. A paisagem ribeirinha da região vem sendo modificada pela expansão do processo minerador, tendo em vista a abundância do recurso a minerar e o amplo mercado que demanda material para a construção civil.

## **SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO PARDO E DO BAIXO JACUÍ**

Ambas as sub-bacias possuem 18.460 km<sup>2</sup> (6,6% da área do Rio Grande do Sul). A do rio Pardo é densamente povoada, tem alto índice de industrialização e agricultura intensiva. As principais culturas ao longo desse rio de 155 km são o fumo, o arroz, o milho e a soja, com destaque para a primeira, em que 42,5% do tabaco cultivado no Estado está concentrado na área da sub-bacia. Associado ao problema dos agrotóxicos utilizados nas lavouras de fumo, está o lançamento de dejetos nos corpos hídricos, minoritariamente tratados e provenientes dos frigoríficos e das indústrias metal-mecânica, calçadista e têxtil.

Dentre os rios da sub-bacia, um dos mais comprometidos é o Pardinho, afluente da margem esquerda do rio Pardo, que abastece 75% dos habitantes da maior cidade da região, Santa Cruz do Sul. Perez (1991) afirma que as matas nativas há cerca de 150 anos atrás cobriam mais de 90% da superfície da bacia, restando atualmente apenas 12%. O processo de desmatamento e a consequente erosão dos solos iniciaram com a cultura fumageira que necessitava de lenha para a secagem do tabaco. Atualmente, o fumo é secado em estufas e exige uma série de agroquímicos que influenciam negativamente a fertilidade dos solos e a qualidade das águas. Com relação aos nutrientes Wenzel (1997) cita um estudo elaborado em 1996, pela Universidade de Santa Cruz do Sul (Unisc), que detectou valores de fosfatos acima de 0,025 mg/l de P em todos os pontos de coleta e em distintas épocas do ano. Em outras palavras, a eutrofização do rio, fenômeno de proliferação excessiva de vegetação aquática decorrente do lançamento de nutrientes (nitrogênio e fósforo), é um processo evidente e que tende a diminuir os teores de oxigênio dissolvido nas águas se não for controlado. Isso já pode ser constatado nos meses de verão quando são encontrados cardumes de peixes mortos naquelas águas. Além disso, afirma que o rio Pardinho apresenta sinais evidentes de contaminação orgânica. O número de coliformes fecais é alto: cerca de 12 mil org/100 ml (Classe 4 da Resolução 20/86 do Conama), em média, no período de 1952 a 1995. Esses resultados indicam que apenas a navegação e outros usos menos nobres são recomendados para as águas do rio Pardinho.

Como outros rios do Estado, o Jacuí, no seu curso médio, próximo a Cachoeira do Sul, apresenta vazão irregular e recebe os efluentes contaminados de agrotóxicos das lavouras de arroz. Segundo técnicos do Instituto Riograndense do Arroz (IRGA), os agricultores estão sendo incentivados ao cultivo do arroz pré-germinado que reduz o uso de agroquímicos (*Gazeta Mercantil*, 28/1/1998). Porém, o principal impacto ambiental na área provém da extração de carvão nos municípios de Charqueadas, São Jerônimo e Butiá. As empresas mineradoras são numerosas e muitas delas, como a Companhia Rio-grandense de Mineração (CRM), tratam seus resíduos ainda que a adequação do local de recebimento dos rejeitos da atividade extrativa é uma preocupação constante da comunidade e dos ambientalistas. Rohde (1993) alerta que “a lavra contribui para o comprometimento da qualidade das águas superficiais devido à geração de drenagens contaminadas, que afetam diretamente os corpos drenantes, e erosão, que conduz à posterior sedimentação e assoreamento”. O mesmo autor adverte que em minas a céu aberto, a descarga de poluentes ocorre simultaneamente com as precipitações. A água percolada pode ficar retida em pequenas depressões no terreno e logo extravasar, liberando concentrações de águas ácidas para os corpos receptores tanto superficiais quanto subterrâneos.

## SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO JACUÍ

O rio Jacuí, cuja nascente localiza-se no município de Passo Fundo, é responsável por 85% das águas que formam o Lago Guaíba. A sub-bacia do Alto Jacuí tem 17.412 km<sup>2</sup> (6,2% da área do estado), sendo que, aproximadamente, metade de sua área está cultivada principalmente com soja, trigo e milho. Não é por acaso que a região é conhecida como celeiro do Rio Grande do Sul. Assim, a quantidade de agrotóxicos utilizadas nessas lavouras é enorme.

Existe unanimidade entre os especialistas de que o processo de modernização da agricultura gaúcha, iniciado nas décadas de 1950 e 1960 com a introdução da monocultura da soja e do trigo, intensificou o processo de desmatamento na região que, sob condições de clima úmido, facilita a atuação de intensos processos morfogenéticos pluviais. O resultado disso é o binômio erosão-assoreamento que diminui a vida útil dos canais fluviais e, principalmente, dos reservatórios das barragens, prejudicando o abastecimento de água dos municípios da região. Ainda hoje as consequências são visíveis. Um exemplo disso é o que ocorre na barragem de Itaúba localizada entre os municípios de Salto do Jacuí e Pinhal Grande, cuja usina é responsável por 15% de toda a energia consumida no Estado. Ali, foi colocado um sistema de filtragem para impedir que as turbinas da hidrelétrica fiquem obstruídas com restos de animais mortos, garrafas pet, toras de madeira, etc. Antes disso, o acúmulo de material depositado obrigava o desligamento dos geradores e a contratação de mergulhadores para realizar a limpeza durante 30 dias a cada três anos. Nos meses mais chuvosos, cerca de 18 toneladas de lixo ficavam acumuladas. Com a implantação do sistema, os dejetos são levados para usinas de reciclagem e a madeira recolhida serve como lenha (*Zero Hora*, 8/6/2001).

A mentalidade dos agricultores de que “quanto mais triturado melhor” (referência às partículas cada vez mais finas dos solos em função do uso excessivo do arado), começou a ser modificada a partir de programas como o Pró-Guaíba e o Programa Nacional de Microbacias Hidrográficas, onde neste último destaca-se a atuação dos técnicos da Empresa Riograndense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e cujo objetivo central é o de introduzir uma série de medidas e práticas conservacionistas dos solos e das águas. A prática do plantio direto – polêmica sob certos aspectos, pois não consegue eliminar efetivamente a quantidade de agrotóxicos aplicada nos cultivos – está disseminada na região. Também, o plantio em nível, os terraceamentos, a adubação verde e o reflorestamento das margens dos cursos fluviais, são outras das medidas introduzidas que auxiliam no combate à erosão. Com a aplicação dessas práticas agrícolas, agricultores de uma comunidade do município de Marau, conseguiram minimizar os efeitos da erosão e a produção



de soja aumentou de 17 para 40 sacos por hectare. Os efeitos positivos do combate à erosão através dessas técnicas de conservação, podem, também, ser evidenciados na barragem de Ernestina de 5 mil ha, a mais antiga das várias que represam o rio Jacuí. Ali, houve diminuição dos índices de turbidez das águas (*Gazeta Mercantil*, 21/1/1998).

## SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO TAQUARI-ANTAS

É a maior sub-bacia hidrográfica da região hidrográfica do Guaíba com 26.928 km<sup>2</sup>, o que representa 9,6% da área do Estado. A população total da sub-bacia é de quase 1,1 milhão de habitantes. O rio das Antas tem suas nascentes nos municípios de Cambará do Sul e Bom Jesus e na confluência com o rio Turvo passa a se denominar Taquari, que desemboca no rio Jacuí, em Triunfo, a 70 km de Porto Alegre.

Na região do Taquari-Antas predomina a agropecuária, mas em torno dos municípios de Caxias do Sul, Bento Gonçalves, Lajeado e Estrela a atividade industrial é bastante desenvolvida, com destaque para o ramo metal-mecânico e vinícola na área dos dois primeiros municípios. Em Caxias do Sul, o principal problema é o aporte de esgotos domésticos e industriais que são lançados no arroio Tega, afluente do rio das Antas. No verão, em torno desse último, famílias convivem com esgotos a céu aberto e em dias de precipitação intensa, as águas do arroio transbordam provocando inundações das moradias. Ambos os cursos d'água apresentam águas de Classe 3 que, de acordo com a Resolução 20/86 do Conama, são impróprias para uma diversidade de usos. Com relação à agricultura são nos cultivos de alho, maçã, batata, tomate e nas uvas onde se despejam a cada ano 2,6 milhões de quilos de agrotóxicos, segundo estudo da Metroplan (apud *Gazeta Mercantil*, 21/1/1998). De acordo com um agrônomo da região, citado na mesma reportagem desse jornal, é nessa região que mais se utilizam agrotóxicos, proporcionalmente, no Estado.

Mais ao sul da sub-bacia, na região de Encantado, Arroio do Meio e Lajeado, o rio Taquari apresenta desmatamento de suas margens, o que provoca com frequência a destruição de estradas, além, é claro, de intensificar os efeitos das enchentes nas áreas ribeirinhas. Nesse setor da bacia, as atividades predominantes são a criação de gado leiteiro, suinocultura, milho e soja. Existe conflito de uso da água entre a indústria alimentícia e os irrigantes de hortifrutigranjeiros. Em um estudo, cujo objetivo era o de caracterizar qualitativamente as águas da bacia do Taquari-Antas, Deus e outros (2000) concluíram que o rio Taquari-Antas e seus afluentes (Humaitá, Carreiro, Guaporé e Forqueta), nos pontos de coletas analisados, apresentaram águas correspondentes

à classe 4 da Resolução 20/86 do Conama, ou seja, as de pior qualidade e impróprias para a maioria dos usos atuais. Segundo esses autores, os parâmetros que mais comprometeram a qualidade das águas foram a turbidez, o fósforo total e os coliformes fecais e totais, além do metal pesado mercúrio.

Beppeler (2002) analisando as águas do rio São Marcos, estimou a quantidade de sólidos em suspensão e nitratos exportados pelo rio no rio das Antas. Os valores de sólidos em suspensão variaram de 47,5 toneladas no mês de março a 166,7 toneladas no mês de setembro e os nitratos de 8,0 toneladas no mês de março a 8,3 toneladas no mês de setembro, todos para o ano 2000.

## **SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO CAÍ**

Com aproximadamente 400 mil habitantes (4% da população do Estado), a sub-bacia do Caí ocupa uma área de 5.166 km<sup>2</sup> (1,8% da área do Estado) onde predomina o cultivo de hortifrutigranjeiros, com destaque para a produção de 5 mil toneladas anuais de morangos, reconhecidamente “famosa” pelo uso abusivo de agroquímicos (cerca de 11kg/ha) usados no combate a fungos e pragas que atacam as plantações.

As queimadas são bastante praticadas pelos agricultores, principalmente na região norte da bacia, próximo ao município de São Francisco de Paula. Os solos ácidos da região, com grande quantidade de alumínio trocável e as cinzas das queimadas contribuem para o aumento da acidez dos cursos d’água que drenam aquelas áreas.

A cidade de Caxias do Sul também ajuda a contaminar as águas dessa sub-bacia, pois parte do volume de esgotos despejado flui pelo arroio Pinhal que lança suas águas no principal rio da bacia, o Caí, com 264 km de extensão e vazão média de 110 m<sup>3</sup>/s na foz (*Gazeta Mercantil*, 4/2/1998).

No curso inferior, próximo ao município de Montenegro, a irrigação das lavouras de arroz deriva volumes importantes de água, que junto com o grande complexo industrial que ali está instalado, contribuem para desregularizar as vazões do Caí. Nesse setor está instalado um dos maiores po-

los industriais petroquímicos do país: a Companhia Petroquímica do Sul (Copesul) que capta, a cada hora, 1,5 milhão de litros de água para abastecer as suas indústrias. A água que provê o Polo Petroquímico de Triunfo é tratada pelo Sistema Integrado de Tratamento de Efluentes Líquidos (Sitel) controlado pela Companhia de Saneamento Rio-grandense (Corsan). O Sitel realiza análises de diversos parâmetros físicos, químicos e biológicos nas etapas intermediárias, no efluente final e em toda a área de abrangência do sistema de disposição final (aspersão no solo). Ainda existe o Sistema Centraliza-

do de Controle de Resíduos Sólidos do Polo Petroquímico do Sul (Sicecors), onde os resíduos sólidos são classificados em três categorias para tratamento e disposição final em locais adequados (aterro sanitário ou valos de disposição).

## **SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO SINOS**

É, sem sombra de dúvida, a mais estudada das bacias hidrográficas do Estado, devido à alta contaminação das suas águas provocada principalmente pela grande concentração industrial com destaque para o setor coureiro-calçadista. Nela, foi instalado o primeiro comitê de gerenciamento de bacia hidrográfica no Brasil: o Comitesinos. Possui uma área de 3.596 km<sup>2</sup> e população total de, aproximadamente, 1,5 milhão de habitantes (dados do censo 2000), concentrados em apenas 1,3% do território gaúcho.

O rio dos Sinos tem suas nascentes no município de Caraá, em altitudes próximas a 700 m, e percorre cerca de 190km até desembocar no Delta do Jacuí a 5 m de altitude, no município de Canoas, com vazão média, na foz, de 84 m<sup>3</sup>/s. Os principais afluentes da margem direita são o rio Rolante, o da Ilha e o Paranhana, todos com nascentes nos municípios de Canela e São Francisco de Paula, na região serrana do Estado.

No seu curso inferior recebe águas dos arroios Pampa, Luiz Rau, João Correa, Sapucaia, entre outros, todos considerados “esgotos a céu aberto”. No total, são quase 60 arroios que vertem suas águas no leito dos Sinos. As principais formas de utilização da água na bacia são o abastecimento público, o industrial, a irrigação agrícola. Também, os rios e arroios servem como receptores e diluidores dos efluentes domésticos e industriais gerados nas cidades da sub-bacia.

No curso alto e médio do rio dos Sinos, há grande disponibilidade de água devido às precipitações médias, em torno de 2.000 mm. O uso e a ocupação do solo nesse setor da bacia é, predominantemente, agropecuário, com a agricultura de subsistência desenvolvendo-se nas áreas mais íngremes.

Nas áreas de relevo mais ondulado, há o predomínio de pequenas e médias propriedades onde a pecuária leiteira é praticada (Comitesinos, s.d). Em função disso, a poluição caracteriza-se por ser difusa, ou seja, de difícil identificação das fontes contaminantes, ainda que, em função do lançamento dos dejetos orgânicos – da criação de animais e dos esgotos domésticos – predomine a contaminação orgânica.

Outro problema desse setor é a retirada da mata ciliar para exploração agrícola que contribui para a erosão dos solos, cujas partículas são carreadas para o leito dos curso fluviais, assoreando-os e aumentando os efeitos das inun-

dações. Apesar disso, pode-se afirmar que, no geral, a qualidade das águas dos cursos d'água a montante da cidade de Taquara é satisfatória. Dados médios, relativos ao período de 1990-1996, fornecidos pela Rede Integrada de Monitoramento e publicados no Mapa Ambiental da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, apontaram índices de qualidade de água (IQA) de 69 e 66 para as duas estações de controle localizadas à montante de Taquara, o que corresponde a uma qualidade regular, quase boa, e para a estação de Taquara, o valor médio foi de 64, considerado regular (Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 1998).

A degradação mais intensa do rio dos Sinos e seus afluentes, inicia-se a partir da cidade de Taquara, ou seja, no seus cursos médio e inferior. A região do baixo Sinos, em épocas de estiagem, sofre com o pouco volume de água que flui pelos cursos d'água. A qualidade da água é precária e a maioria dos pontos de controle enquadram-se na Classe 4 da Resolução 20/86 do Conama, no sentido de que somente a navegação e a harmonia paisagística são usos recomendados. A contaminação provém dos esgotos domésticos, dos efluentes industriais e dos resíduos sólidos domésticos e industriais, decorrentes da alta concentração urbana e industrial do setor (Comitesinos, s.d). É nessa bacia que estão concentrados 45% do resíduo sólido industrial classe 1 que é o mais perigoso, gerado no Estado. Esses resíduos contêm metais pesados e 85% deles originam-se no setor coureiro-calçadista. A indústria petroquímica é responsável por apenas 2,5% dos resíduos sólidos classe 1, mesmo com a presença da Refinaria Alberto Pasqualini na região (*Gazeta Mercantil*, 4/2/1998). Os municípios da bacia produzem cerca de 1.000 toneladas de lixo, onde boa parte é despejada junto às margens dos arroios, rios e áreas de banhados, contribuindo assim para deteriorar ainda mais a qualidade das águas. Um exemplo dessa deterioração é apontado na publicação do Comitesinos, que verificou, próximo a São Leopoldo, que as águas dos Sinos possuíam teores de oxigênio dissolvido (OD) três vezes menos que o desejado, que a concentração de demanda bioquímica de oxigênio (DBO) era de até 20 vezes superior ao desejado e que o número de coliformes fecais era superior a 200 vezes o desejado.

Um exemplo de que os investimentos econômicos na região foram prejudicados, ocorreu quando uma fábrica de bebidas, na década de 1990, não se instalou na região, tendo em vista que a água necessária ao processo produtivo era de má qualidade (*Jornal do Comércio*, 7/5/1999). Seguindo as tendências atuais sobre gerenciamento de recursos hídricos, o Comitesinos prevê a implantação da cobrança pelo uso da água (captação e despejo de dejetos) para breve, para que em 2010 o rio seja balneável. A cobrança é uma maneira de ratear os custos de melhoria da qualidade das águas da bacia e será diferenciada entre os usuários. A indústria que já faz o tratamento de seus resíduos, mas precisa qualificar ainda mais esse tratamento, irá pagar mais que os agricul-

tores. De acordo com a reportagem do *Jornal do Comércio*, o comitê deverá aumentar as tarifas, gradualmente, para que os níveis de contaminação diminuam. A verba arrecadada deverá financiar projetos de tratamento de esgotos e despejos de pequenos agricultores e investidores da sub-bacia.

## SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO GRAVATAÍ

Com 2.000 km<sup>2</sup> de área e uma população de aproximadamente 1 milhão de habitantes, essa sub-bacia tem como rio principal o Gravataí, o mais contaminado rio gaúcho no que tange a esgotos domésticos. O Gravataí possui 19 afluentes e nasce no município de Santo Antônio da Patrulha, mais precisamente, em uma área alagadiça cujo principal banhado é denominado Banhado Grande. Esse manancial teve sua área reduzida em cerca de 30%, com relação à área que possuía na década de 1950, em função dos canais de irrigação construídos para alagar as lavouras de arroz.

No seu curso superior, o Gravataí recebe os efluentes agropastoris destacando-se os resíduos de agrotóxicos usados nos arrozais e a matéria orgânica proveniente da criação de gado leiteiro. Assim como a maioria dos rios que compõem a bacia do Guaíba, ele também apresenta vazão irregular devido à redução das áreas de banhados, cuja função “esponja” é fundamental para manter o equilíbrio ecológico da área. Em época de estiagem eles disponibilizam água aos rios e dessa forma regularizam as vazões. Em períodos de chuvas intensas armazenam água auxiliando na amortização dos picos de cheias.

A complexidade hidrológica da bacia é ainda mais aguçada no seu setor inferior. Ali, devido à topografia plana e a baixa declividade dos terrenos pelo qual o rio escoar, em determinadas ocasiões, há entrada de água do lago Guaíba invertendo o curso normal do rio, o que pode favorecer, ainda mais, a deterioração da qualidade das águas do Gravataí. No seu curso inferior, entre Canoas e Cachoeirinha, o Gravataí é praticamente um “rio morto”. Análises de águas realizadas em cinco pontos de coleta desse trecho do rio pelo Centro de Ecologia – Ceneco, s.d, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, indicaram que os níveis de oxigênio dissolvido variaram de 1,4 (classe 4) a 2,6 mg/l O<sub>2</sub> (classe 3), o que sinaliza uma baixa capacidade de autodepuração do rio.

Ainda no curso inferior, o rio Gravataí recebe todos os esgotos domésticos e industriais dos municípios de Cachoeirinha e Gravataí, além de receber parte dos esgotos domésticos provenientes da zona norte de Porto Alegre, cujos emissários são uma série de arroios que drenam aquela área da cidade. Em um deles, o Areia, a situação é crítica: atravessa um complexo de vilas onde a criação de suínos está bastante disseminada. Troleis (2003), analisou

a influência dos efluentes do aterro sanitário da zona norte de Porto Alegre sobre a qualidade da água do arroio da Areia. Ele verificou que alguns dos parâmetros de qualidade de águas analisados já vêm comprometidos de áreas localizadas a montante do local do aterro, o que indica que nem toda a contaminação procede apenas daquele local.

Apesar de tantos problemas, a bacia do Gravataí vem sofrendo nos últimos anos intervenções positivas para frear a contaminação do seu principal rio. Nesse sentido, foi concluída a obra mais cara do primeiro módulo do Pró-Guaíba: a estação de tratamento de esgoto (ETE) São João-Navegantes em Porto Alegre que beneficiou cerca de 190 mil habitantes e o sistema Cachoeirinha-Gravataí que construiu quatro estações de bombeamento, 640km de rede coletora de esgoto e ETEs que aliviaram a contaminação e aumentaram de 2 para 50% o tratamento de esgoto nessas duas cidades. A atuação do comitê de gerenciamento, assim como de outras entidades ecológicas, foi decisiva para o início do processo de recuperação das águas da bacia.

O Gravataí foi o primeiro rio a ser enquadrado conforme as normas da Resolução 20/86 do Conama. O enquadramento consiste em estabelecer quais os usos pretendidos para a água do rio, o que significa que a qualidade também deve ser discutida. O canal institucional para essa discussão foi o comitê de gerenciamento e o responsável pelo enquadramento, o órgão ambiental que no caso do Rio Grande do Sul é a Fundação Estadual de Proteção Ambiental, a Fepam. Em alguns pontos do curso superior, o rio Gravataí é balneável (classes 1 e 2) e está previsto no Plano de Gerenciamento da bacia a extensão desse uso para outros trechos do rio para alguns anos (Gazeta Mercantil, 11/02/1998).

## **SUB-BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA**

Apresenta uma área de 2.323 km<sup>2</sup> (0,8% do total do Estado) e população de 1,3 milhão de habitantes. O lago Guaíba com área de 496 km<sup>2</sup> é constituído, majoritariamente, pelas águas do rio Jacuí (84,6%) e o restante é dividido entre o Sinos (7,5%), o Caí (5,2%), o Gravataí (2,7%), além das pequenas contribuições dos arroios situados em ambas as margens. Assim, observa-se que o lago é o grande receptor de toda a poluição gerada nas demais sub-bacias que o formam. A maior fonte de contaminação de suas águas procede da carga orgânica oriunda dos esgotos domésticos da cidade de Porto Alegre: são 2.000 l/s despejados continuamente!

O arroio Dilúvio, que atravessa a cidade, ilustra muito bem o que acontece em outros mananciais do Estado. Diariamente mais de 20 toneladas de detritos são retiradas do seu leito pelos funcionários do Departamento Municipal de

Limpeza Urbana – DMLU. Na sua foz no lago, as águas do Dilúvio apresentam uma concentração média de 1 milhão de coliformes fecais a cada 100 ml.

A situação detalhada da qualidade da água do Guaíba ficou mais evidente, com a publicação, em 1999, de um mapa elaborado a partir de dados do período de 1987-1997, pelo Departamento Municipal de Água e Esgotos – DMAE – de Porto Alegre (Comitê do Lago Guaíba, 2000). O setor esquerdo do lago, que recebe as águas dos arroios que drenam a capital, foi considerado para o parâmetro coliformes fecais, como águas de classe 4, as de pior qualidade, segundo a Resolução 20/86 do Conama. Já em Belém Novo, as águas melhoram bastante em qualidade, alcançando a classe 2 (de 200 a 1000 org/100 ml) e, por fim, próximo a desembocadura na laguna dos Patos, o Guaíba é classe 1 (até 200org/100 ml).

A tendência é de melhoria da qualidade da água, pois está previsto para os próximos anos, o tratamento de 77% do esgoto de Porto Alegre e, aproximadamente, iniciarão as obras incluídas no módulo II do Pró-Guaíba que pretende sanear e despoluir toda a Região Hidrográfica do Guaíba, até 2015, ano previsto para o seu final.

Na margem direita, a carga contaminante orgânica é bem menor, tendo em vista a menor concentração urbana da área. O ponto crítico, lá, é a área próxima à foz do arroio Celupa, no município de Guaíba, com águas classe 3 no que diz respeito aos coliformes fecais. Mais para o sul, a qualidade do lago melhora, sensivelmente. A capacidade de autodepuração do Guaíba é boa, pois as concentrações de oxigênio dissolvido não são comprometedoras da sua qualidade, exceto na área próxima a foz do arroio Dilúvio.

Outros problemas dessa sub-bacia são os despejos industriais, o assoreamento dos arroios, assim como os agrotóxicos aplicados nas lavouras de arroz nos municípios de Tapes, Barra do Ribeiro e Guaíba. A quantidade total de agrotóxicos e fertilizantes consumidos na bacia do lago é algo elevada: 3,4 milhões de litros por ano, segundo dados do Pró-Guaíba.

Por fim, cabe destacar, o alto percentual de áreas protegidas que integram a bacia do lago Guaíba. Da área total da bacia, 14,5% são Unidades de Conservação, onde a mais importante é o Parque Estadual do Delta do Jacuí. Nessa área o principal problema decorre da situação fundiária irregular de várias moradias localizadas dentro da área do Parque (Castello Branco Filho, 1999). A ocupação urbana desordenada nas ilhas do delta agrava-se, ainda mais, quando ocorrem precipitações intensas que inundam várias das habitações ali localizadas. É comum acontecer o represamento das águas do lago quando sopram ventos do sul que dificultam seriamente o fluxo normal das águas do Jacuí acentuando os efeitos negativos das inundações nas ilhas. Mesmo estando situadas em uma região abundante em água (quase 30% da

área do Parque é ocupada por corpos d'água), muitas casas das ilhas são abastecidas por carros-pipa uma vez por semana.

## BACIA HIDROGRÁFICA LITORÂNEA

É composta por 5 sub-bacias hidrográficas: Mampituba e Tramandaí que juntas somam 3.348 km<sup>2</sup>, (1,2% da área total do Estado), litoral médio (13.900 km<sup>2</sup>), Camaquã (26.547 km<sup>2</sup>) e Mirim-São Gonçalo (29.831 km<sup>2</sup>). O setor do litoral norte do Rio Grande do Sul tem apenas dois rios que desembocam no oceano: o Mampituba e o Tramandaí.

Essa área do Estado sofreu modificações expressivas nas últimas décadas devido ao incremento do turismo e do número de residentes fixos. De acordo com o último censo demográfico, é a região do Estado que teve o maior aumento populacional. As maiores cidades que têm 30-40 mil habitantes, em época de veraneio, passam a ter uma população flutuante de cerca de 1 milhão de habitantes. Tendo em vista a precariedade da infraestrutura sanitária desses municípios – a maioria é desprovida de sistema de coleta e tratamento de esgotos –, a poluição das águas das lagunas, dos cursos fluviais, dos aquíferos e do oceano está aumentando, principalmente durante a temporada de verão, quando a população dos municípios da orla aumenta significativamente.

Exemplo disso é o que ocorria até 1997 com a lagoa do Marcelino que recebia os esgotos não tratados da cidade de Osório. Estudo efetuado por Bruschi Jr. e outros (1998) indicou que a lagoa estava seriamente comprometida qualitativamente pois o IQA variou de 40 (ruim) a 58 (regular) e o número de coliformes fecais ultrapassou sempre o limite de balneabilidade que é de 1.000 org/100 ml.

Outros problemas comuns são: a poluição das águas pelos efluentes de esgotos domésticos, a disposição em locais inadequados dos resíduos sólidos, a poluição das águas subterrâneas – decorrente da má construção e falta de manutenção das fossas sépticas –, o rebaixamento do lençol freático, pela abertura indiscriminada de poços artesianos, e a retirada das dunas para expansão de loteamentos imobiliários e obras civis e aproveitamento da areia para as indústrias de fabricação de vidro, o que contribui de certa forma para aumentar a erosão das praias.

A sub-bacia do litoral médio abrange, praticamente, toda a restinga situada entre o oceano e a laguna dos Patos, além de áreas dos municípios de Viamão, Palmares do Sul e Osório. Por ser pouco povoada, não apresenta problemas ambientais significativos. Porém alguns conflitos pelo uso da água são conhecidos nos municípios de Viamão, Capivari e Palmares do Sul. Pe-



droso e Coelho (2000) analisando uma comunidade de orizicultores no distrito de Águas Claras, em Viamão, identificaram a prática da chamada “venda de água”, bem comum na região, que consiste na cobrança de uma taxa pela canalização do recurso efetuada pelos arroteiros que possuem terras coladas às margens da laguna dos Patos e que cobram pela canalização da água daqueles orizicultores que têm as suas terras afastadas da laguna.

Já a faixa de restinga, área ecologicamente bastante frágil, é ocupada por um complexo de lagoas e banhados com destaque para o Parque Nacional da lagoa do Peixe, reduto de descanso e nidificação de aves migratórias. No município de São José do Norte, mais precisamente no distrito de Bojuru, um importante empreendimento prevê a extração de três minérios em uma faixa de 10 km de areias, com destaque para a ilmenita que depois de passar por processos químicos dará origem ao pigmento de titânio, útil para a indústria de tintas. Para a extração dos minerais será preciso a construção de uma piscina de 150 m por 200 m e 4 m de profundidade onde uma draga separará os minerais das areias. É óbvio que uma série de impactos resultarão desse tipo de atividade. Mesmo assim, a licença ambiental de instalação foi concedida pelo órgão ambiental estadual, mas por recomendação do Ministério Público, a licença foi repassada ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, o Ibama (*Gazeta Mercantil*, 11/6/2001).

Na bacia do rio Camaquã, próximo a desembocadura desse rio na laguna dos Patos, os problemas hídricos decorrem fundamentalmente da poluição gerada pela aplicação de agroquímicos nos arrozais. Nas áreas mais a montante, é a atividade mineradora que causa os maiores impactos. Laybauer (1998) detectou, a partir de análises das águas superficiais receptoras dos efluentes das minas de Camaquã, aumentos significativos nas concentrações de metais, principalmente para o cobre, o ferro, o alumínio e o zinco, assim como para os sólidos em suspensão e o pH.

A laguna dos Patos e a lagoa Mirim estão localizadas no setor leste-sul do Estado. A primeira tem superfície aproximada de 10.150 km<sup>2</sup>, profundidade média de 5 m, estendendo-se por 250 km de Porto Alegre a Rio Grande e com largura média de 40 km. Sua ligação com o oceano se dá através do Canal da Barra de Rio Grande e as variações do nível das marés são baixas, limitando a entrada de água do mar até a região de Pelotas. Porém, quando predominam os ventos do quadrante sul-sudeste, a zona salobra pode atingir áreas situadas mais ao norte.

Já a lagoa Mirim é binacional, pois parte de suas águas estão em território uruguaio. Essa lagoa comunica-se com a laguna dos Patos pelo Canal de São Gonçalo, cuja profundidade média é de 6 m. Ao contrário da laguna dos Patos, a navegação comercial na lagoa Mirim é reduzida, o que de certa forma

restringe os riscos de contaminação decorrentes de acidentes com embarcações com cargas poluentes. No referido canal, próximo a cidade de Pelotas, foi construída uma barragem que evita a intrusão de água salina proveniente do oceano, o que facilita o desenvolvimento da atividade orizícola na área. Perto dali, na área estuarina do município de Rio Grande, em certas ocasiões, a entrada de água salgada promove a diluição e dispersão dos poluentes favorecendo a qualidade das águas na zona do Porto Novo e Super Porto da cidade. Por outro lado, a enseada Saco da Mangueira funciona como corpo receptor, tanto da principal fonte de esgotos domésticos lançados “in natura” da cidade de Rio Grande, como dos efluentes das indústrias de fertilizantes localizadas no seu entorno. Não é por acaso que ali foram registradas altas concentrações de amônia, fosfato e baixos teores de oxigênio dissolvido, resultados esses que sinalizam a possível eutrofização dessa enseada estuarina (Baumgarten e Niencheski, 1998 apud Bemvenuti e Rosa Filho, 2000).

Ribeiro (1999), da Comissão Provisória do Comitê São Gonçalo-Mirim, explica que as águas das lagoas Mirim e Mangueira sustentam as principais atividades econômicas dos municípios da região: orizicultura, pesca e pecuária. Segundo ele, a lagoa Mangueira ainda não está comprometida com poluentes de origem doméstica e industrial, mas sim, com agrotóxicos. Já a lagoa Mirim, que banha a cidade de Santa Vitória do Palmar tem problemas oriundos dos despejos de esgotos domésticos.

A orizicultura é a atividade que mais está associada a problemas relacionados com a água no extremo sul do Estado. Em municípios como Santa Vitória do Palmar, Arroio Grande e São Lourenço do Sul acontece a “venda de água”, problema semelhante aos dos municípios da bacia do litoral Médio. A situação intensifica, ainda mais, os conflitos de uso da água na região, tendo em vista que o sistema de irrigação predominante ali, e também em todo o Estado, é o de gravidade ou inundação, o menos eficiente (em média 40-45% de eficiência de irrigação).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ter uma ótima disponibilidade hídrica superficial e até mesmo subterrânea, já que grande parte do território está sobre o aquífero Guaraní, um dos maiores do mundo, os recursos hídricos do Rio Grande do Sul apresentam problemas de poluição bem conhecidos pelos especialistas, um pouco menos pela população leiga. A perda da qualidade das águas está associada ao fato de que a água é um recurso natural renovável. Assim, não haveria motivos para preocupações com tal recurso, tendo em vista o fun-

cionamento constante do ciclo hidrológico. Porém, sabe-se que o aumento da demanda de água pela população e a ausência de maiores cuidados com o recurso podem originar escassez e comprometer a sua qualidade.

Aliado a isso, a falta de planejamento e de gerenciamento, em especial, a ausência de políticas contínuas para o setor de saneamento, contribui para que, ainda hoje, século XXI, mais da metade dos brasileiros, cerca de 90 milhões de habitantes, não tenha coleta nem tratamento de esgoto e 25% beba água sem as devidas condições sanitárias.

Com relação ao Rio Grande do Sul, a situação do saneamento básico é bem melhor do que a média brasileira, mas segundo dados de pesquisa recente, realizada pela Associação Gaúcha de Empresas de Obras e Saneamento (Ageos), apenas 15% dos gaúchos contam com serviços de coleta e/ou tratamento de esgotos. O mesmo estudo mostrou que os moradores de mais de 150 municípios gaúchos são abastecidos com águas sujeitas a contaminações devido a precariedade da infraestrutura. Assim, a média da população gaúcha que bebe água de qualidade é de 62%.

Apesar desses números nada positivos, o enfrentamento dos problemas e a busca por soluções para a recuperação ambiental das bacias hidrográficas vêm ganhando força com a instituição do Sistema Estadual de Recursos Hídricos. A lei gaúcha 10.350 de 1994 disponibiliza uma série de instrumentos, destacando-se os Comitês de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas, em que a participação dos usuários, população da bacia e órgãos públicos é imprescindível para o planejamento e decisão dos objetivos de qualidade das águas a serem alcançados. Outro aspecto importante são os investimentos realizados, nos últimos anos, em obras de ampliação da rede de abastecimento de água e de coleta de esgotos, construção de estações de tratamento de água e de esgoto, bem como implantação de vários programas como o Pró-Guaíba e o Programa Mar de Dentro que visam, respectivamente, melhorar a qualidade das águas das bacias do Guaíba e da lagoa Mirim.

## REFERÊNCIAS

BEMVENUTI, C. E.; ROSA Fo, J. S. *Estrutura e dinâmica das associações de macroinvertebrados bentônicos dos ambientes estuarinos do Rio Grande do Sul: um estudo de caso Rio Grande*; FURG, Departamento de Oceanografia, 2000. s.p.

BEPPLER, K. *Uso do solo e qualidade das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio São Marcos*. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Geografia, UFRGS, 2002 (Dissertação de mestrado).

BRUSCHI Jr., W.; SALOMONI, S. E.; FERMINO, F. S.; PEDROZO, C. S.; SCHWARZBOLD, A.; PERET, A. C. *Aplicação de um índice de qualidade de águas para lagoas costeiras, RS, afetadas por despejos urbanos*. Porto Alegre: Biociências, v. 6, n. 1, p. 55-66, 1998.

CASTELLO BRANCO Fo, C. *Ocupação irregular e degradação ambiental no Parque Estadual do Delta do Jacuí*. Porto Alegre: Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, UFRGS. jul. 1999, 82 p. (Monografia de graduação).

CENECO CENTRO DE ECOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. *Avaliação da qualidade da água do rio Gravataí no trecho de Canoas a Cachoeirinha, RS*. Porto Alegre: Escola Técnica e Centro de Ecologia. Curso Pós-Técnico de Controle e Monitoramento Ambiental. s.d. s.p.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO LAGO GUAÍBA. *Caderno de Informações*. Porto Alegre: DMAE, 2000. 12 p.

COMITESINOS. *Enquadramento das águas da bacia hidrográfica do rio dos Sinos*. s.d., s.p.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. *Resolução n. 20* de 18 de junho de 1986.

CUNHA, S. B. Bacias Hidrográficas. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. T. (Org.). *Geomorfologia do Brasil*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998, p. 229-271.

DEUS, A. B. S.; RIBEIRO, M. L.; LUCA, S. J. Índices de qualidade da água aplicados à bacia do Taquari-Antas: Qual deles é o mais apropriado? In: *Anais 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental*, 2000, p. 2381-2387.

GAZETA MERCANTIL DO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre, 11 de junho de 2001. p. 4-5.

\_\_\_\_\_. Porto Alegre, 21 de janeiro de 1998, n. 124. 8 p. (Suplemento especial Guaíba).

\_\_\_\_\_. Porto Alegre, 28 de janeiro de 1998, n. 129. 8 p. (Suplemento especial Guaíba).

\_\_\_\_\_. Porto Alegre, 04 de fevereiro de 1998, n. 134. 8p (Suplemento especial Guaíba).

\_\_\_\_\_. Porto Alegre, 11 de fevereiro de 1998, n. 139. 8 p. (Suplemento especial Guaíba)

JORNAL DO COMÉRCIO. Porto Alegre, 7 de maio de 1999. p. 12

JUSTUS, J. O. Hidrografia. In: IBGE. *Geografia do Brasil*. Região Sul. Rio de Janeiro: IBGE, 1990, p. 189-218.

LAYBAUER, L. Incremento de metais pesados na drenagem receptora de efluentes de mineração – Minas do Camaquã, Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, 3 (3): jul-set, 1998.

LUNARDI, J. J.; BAO, G. Contaminação ambiental e alimentar. In: SINDIÁGUA-RS. *Saneamento ambiental e saúde pública - um direito de todos*. Caderno de Memória, 1999, p. 16-17.

MAIA NETO, R. F. Água para o desenvolvimento sustentável. *A Água em Revista*, v. 5, n. 9, p. 21-32, 1997.

PEDROSO, G. D.; COELHO, V. P. Água, um recurso público? Particularidades de uma região orizícola no sul do Brasil. In: *Anais X Congresso Mundial de Sociologia Rural*. Rio de Janeiro, 30 jul-05 ago. 2000, 13 p.(meio digital).

- PEREZ, M. C. G. *Erosión y prácticas agrícolas en la cuenca del río Pardinho, RS, Brasil*. Departamento de Geografía y Ordenación del Território, Universidad de Zaragoza, 1991. (Tesis Doctoral).
- PINTO, M. L. C. *Caracterização dos impactos ambientais da extração de areia e argila na sub-bacia do rio Vacacat, "O Grande", RS*. Curso de Pós-Graduação em Geografia, UFSC, Florianópolis, 1995. (Dissertação de mestrado).
- PNUMA. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. *Informativo do Comitê Brasileiro*, Rio de Janeiro: Instituto Brasil PNUMA, n. 50, out-nov 1999, p. 5.
- RIBEIRO, C. As Águas e o Desenvolvimento. In: Hypolito, C. (Org.) *Seminário as Águas e o Desenvolvimento*. Câmara de Vereadores de Pelotas, 25-26 jun 1999, p. 32-33.
- ROHDE, G. M. Impactos ambientais da mineração de carvão a céu Aberto. In: MEDEIROS, R. M. V.; SUERTEGARAY, D. M. A.; DAUDT, H. M. L. (Org.). *EIA-RIMA: Estudo de Impacto Ambiental*. Porto Alegre: Metrópole, 1993, p. 26-41.
- SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. SÃO LEOPOLDO. *Mapa ambiental da bacia hidrográfica do rio dos Sinos*. São Leopoldo: Prefeitura Municipal, 1998.
- THAME, A. C. M. Fundamentos e Antecedentes. In: THAME, A. C. M. (Org.). *A cobrança pelo uso da água*. São Paulo: Iqual, 2000, p. 11-16.
- TROLEIS, A. *A influência do Aterro Ssanitário da Zona Norte e da Vila Dique sobre a qualidade das águas do arroio da Areia e do rio Gravataí, Porto Alegre/RS*. Porto Alegre: Programa de Pós-Graduação em Geografia, UFRGS, 2003 (Dissertação de mestrado)
- WENZEL, J. A. *A sustentabilidade qualitativa e quantitativa do abastecimento de água da zona urbana de Santa Cruz do Sul*. Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional, Unisc, 1997 (Dissertação de mestrado), 242 p.
- ZERO HORA. *Limpeza em barragem causa economia*. Porto Alegre, 8 de junho de 2001.

# A qualidade das águas da bacia hidrográfica do rio Ibicuí

*Luís Alberto Basso*

*Márcia dos Santos Ramos Berreta*

*Karolina Turcato*

## INTRODUÇÃO

O presente capítulo aborda a qualidade das águas superficiais da bacia hidrográfica do rio Ibicuí, localizada na fronteira oeste do estado do Rio Grande do Sul. Dentro do território brasileiro, o rio Ibicuí é um dos principais afluentes do rio Uruguai e suas águas destinam-se principalmente à irrigação do arroz.

Baseia-se em pesquisa desenvolvida por um grupo de pesquisadores do Departamento de Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), cujo projeto intitulado “*Arenização e gestão dos recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Ibicuí - Rio Grande do Sul – Brasil*” teve financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) entre os anos de 2008 e 2010. Um dos objetivos daquele projeto foi avaliar a qualidade das águas superficiais da bacia do rio Ibicuí em função do uso e ocupação da terra, especificamente nas sub-bacias dos arroios Miracatu e Caraguataí e sanga do Araçá, localizadas na margem direita do rio Ibicuí, nos municípios de São Francisco de Assis e Manoel Viana.

Em uma bacia hidrográfica a qualidade da água dos rios é resultante das condições naturais e dos usos e ocupação da terra. Mesmo em bacias hidro-

---

**Luís Alberto Basso** é professor associado do Departamento de Geografia/Instituto de Geociências/UFRGS.

**Márcia dos Santos Ramos Berreta** é doutoranda do Programa de Pós Graduação em Geografia/Instituto de Geociências/UFRGS.

**Karolina Turcato** é bacharel em Geografia/Instituto de Geociências/UFRGS.

gráficas preservadas nas suas condições naturais, a qualidade das águas pode ser afetada pelo escoamento superficial e pela infiltração no solo, ao incorporar sólidos em suspensão ou dissolvidos, por exemplo. Assim, ambientes aquáticos podem incorporar, ao longo do tempo, substâncias provenientes de causas naturais, sem nenhuma contribuição humana, em concentrações raramente elevadas que, no entanto, podem afetar o comportamento químico da água e seus usos mais relevantes. Ao mesmo tempo, na medida em que a sociedade ocupa o solo gerando poluentes na forma dispersa ou concentrada, disponibilizam-se substâncias que tem uma implicação direta na qualidade da água (Von Sperling, 2007).

Estudos relacionados à qualidade das águas superficiais em bacias hidrográficas com intensa irrigação e uso de agrotóxicos, como a do Ibicuí, são importantes porque a poluição gerada contribui, ao mesmo tempo, para o agravamento da escassez hídrica e à demanda de investimentos elevados para devolver ao ambiente suas características naturais. Além disto, as questões relacionadas à disponibilidade e qualidade das águas em uma bacia podem gerar conflitos de usos com outras atividades.

Conforme Telles e Domingues (2006), a irrigação de culturas agrícolas pode salinizar os solos, carrear para os corpos hídricos superficiais e subterrâneos muitas das substâncias empregadas para elevar a produtividade das lavouras, principalmente os fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, promovendo a deterioração da qualidade dos rios à jusante das captações de água e dos mananciais subterrâneos.

Os aspectos mais graves dos poluentes referem-se às substâncias potencialmente tóxicas, que são oriundas dos agroquímicos. Estas substâncias, classificadas em contaminantes orgânicos e metais, se dissolvem na água, acumulam-se nos sedimentos distribuídos e acumulados na cadeia alimentar por meio do processo de bioacumulação provocando efeitos de toxicidade crônica e aguda sobre os organismos aquáticos e, inclusive na espécie humana. Essa poluição difusa contribui também para a eutrofização dos ambientes aquáticos causando um enriquecimento artificial desses ecossistemas através da redução do oxigênio dissolvido e, por consequência, deteriorando a qualidade das águas (Branco; Azevedo; Tundisi, 2006).

No Rio Grande do Sul a irrigação de extensas lavouras de arroz representa o mais intenso uso dos recursos hídricos, sendo responsável por aproximadamente 80% do consumo de água doce no estado. Esse alto consumo é observado especialmente na bacia hidrográfica do rio Ibicuí e foi intensificado com a adoção de políticas de financiamento agrícola e da industrialização das culturas de arroz a partir dos anos 1940, do trigo nos anos 1950 e 1960, e da soja nos anos 1970, que modificaram bruscamente a organização do espaço

agrário dessa região. A conjuntura das alterações da matriz produtiva induziu impactos ambientais negativos, principalmente sobre os recursos hídricos no sudoeste do estado (Verdum, 2004). Atualmente os municípios dessa bacia configuraram-se como os maiores produtores orizícolas do estado.

Braga, Porto e Tucci (2006) ressaltam que faz parte do gerenciamento dos recursos hídricos o controle ambiental a fim de impedir que os problemas decorrentes da poluição das águas venham a comprometer seu aproveitamento múltiplo e integrado dos recursos hídricos. Isso somente é possível quando se dispõe de um conjunto de informações obtidas a partir de um monitoramento que represente adequadamente a situação da bacia.

Este monitoramento é representado pelo acompanhamento de um conjunto de parâmetros, geralmente mensuráveis, de natureza química, física e biológica, que refletem as características das águas de um determinado lugar. Essas características devem ser mantidas dentro de certos limites, os quais são representados por padrões, valores orientadores da qualidade de água adotados pela Resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) que institui legalmente as restrições legais de uso para a proteção dos corpos d'água.

Para o entendimento dessa problemática, o presente artigo está estruturado em duas partes. A primeira trata de uma caracterização da sub-bacia hidrográfica do rio Ibicuí apresentando seus principais aspectos físicos e socioeconômicos, demandas e usos, bem como os principais problemas relacionados à poluição hídrica. No segundo momento, apresenta-se a pesquisa realizada em três sub-bacias hidrográficas, localizadas às margens do rio Ibicuí onde a orizicultura é a principal atividade econômica da região.

A bacia hidrográfica do rio Ibicuí situa-se na fronteira oeste do Rio Grande do Sul. Pertence à Região Hidrográfica do Uruguai<sup>1</sup>, sendo a maior em área do estado com 47.320 km<sup>2</sup>, incluindo seu principal afluente o rio Santa Maria (MMA, 2006). Por motivos relacionados a interesses locais foi criado em 1994 um Comitê de Bacia distinto para a sub-bacia hidrográfica do rio Santa Maria (15.784 km<sup>2</sup>)<sup>2</sup>. Trata-se do maior afluente do Ibicuí e pertence geograficamente à sua bacia. Atualmente a bacia hidrográfica do rio Ibicuí, para fins de gestão das águas<sup>3</sup>, ocupa uma área de 31.536 km<sup>2</sup>.

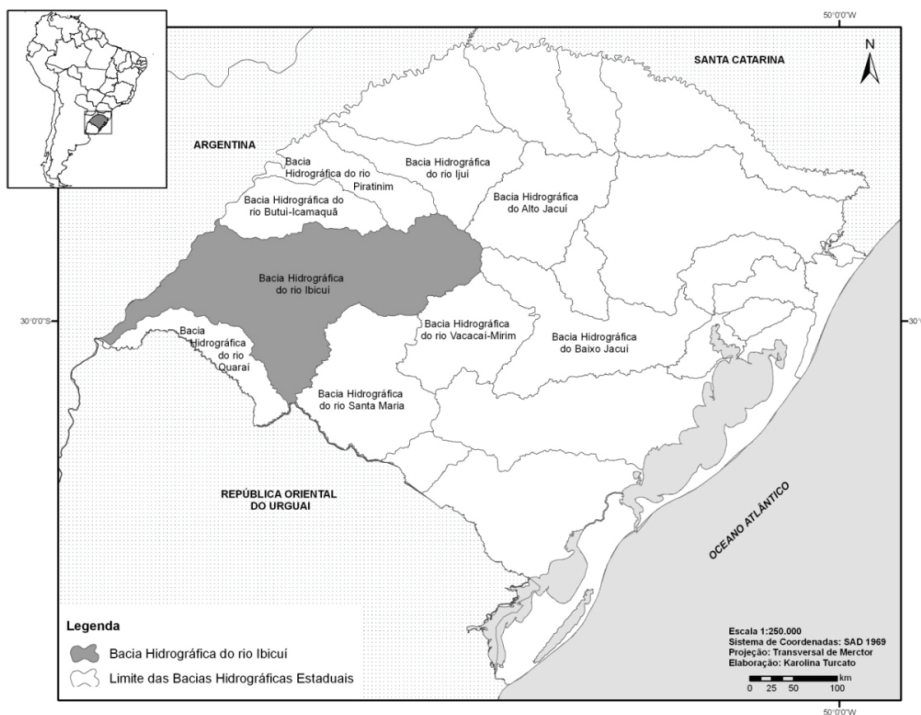
A bacia do Ibicuí limita-se ao norte com a do Butuí-Icamaquã e Piratinim; ao sul com as bacias do Quaraí e Santa Maria; a leste com as bacias do Alto e Baixo Jacuí e Vacacaí-Vacacaí Mirim; e a oeste com o rio Uruguai na divisa com a Argentina (Figura 1).

<sup>1</sup>Conforme Resolução CNRH nº 30/2003 e Lei nº 10350/1994, o estado do Rio Grande do Sul é dividido em três Regiões Hidrográficas: Litoral, Guaíba e Uruguai.

<sup>2</sup>Decreto Estadual nº 35 103 de 01 de fevereiro de 1994.

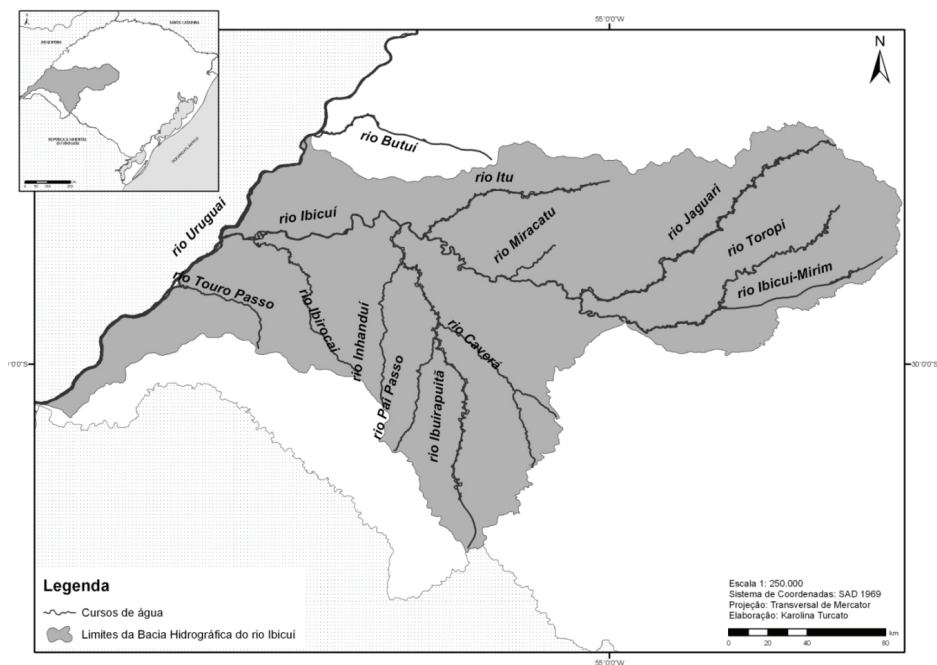
<sup>3</sup>A criação do Comitê desta bacia ocorreu em agosto de 2000.





**Figura 1.** Mapa da localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Ibicuí no estado do Rio Grande do Sul.

Os principais cursos d'água da bacia, além do próprio Ibicuí, são os rios Ibicuí-Mirim, Toropi, Jaguarí, Itu, Jaguarzinho, Santa Maria, Ibirapuitã e os arroios Caverá, Miracatu, Pai Passo, Inhanduí, Ibirocai, Touro Passo e Bororé (Figura 2). Ao todo são 55 arroios desaguando no rio Ibicuí.



**Figura 2.** Mapa da rede hidrográfica da bacia do Ibicuí.

O rio Ibicuí é o principal formador da bacia de mesmo nome. “Ibicuí” significa “terra de areia” na língua Tupi-guarani, o que é possível de se observar nas extensas praias de areias brancas ao longo do seu curso. Ele é formado pela confluência dos rios Ibicuí-Mirim e Toropi, no limite dos municípios de Cacequi, São Pedro do Sul e São Vicente do Sul. Ele percorre 386 km até a foz no rio Uruguai, localizada no limite dos municípios de Uruguaiana e Itaquí. Os mais importantes tributários são os rios Santa Maria, Ibirapuitã, Toropi, Jaguarí e Itu.

Uma característica importante do Ibicuí é a sua navegabilidade, que se torna possível devido a sua pequena declividade, que varia apenas 44 metros desde as nascentes até a foz, e ao seu substrato arenoso que durante o período de cheias permite o tráfego de embarcações pelo seu canal. De acordo com o Projeto Brasil das Águas<sup>4</sup>, ocorrido em 2007, dos sete rios brasileiros estudados, somente no rio Ibicuí era possível a navegação da nascente até a foz.

Em toda sua extensão, existe apenas uma cidade (Manoel Viana) situada em suas margens e um distrito (Passo do Umbu). As terras em seu entorno constituem em grandes fazendas e, praticamente, ninguém mora na beira do rio. Essas terras pertencem aos municípios de São Pedro do Sul, São Vicente do Sul, Cacequi, São Francisco de Assis, Manoel Viana, Jaguarí, Alegrete, Itaquí e Uruguaiana, englobando uma população de 336.132 habitantes pertencentes a esses municípios contíguos ao rio (IBGE, 2010). Porém, a bacia do Ibicuí abrange 30 municípios com população total de 414.320 habitantes, onde doze desses municípios localizam-se totalmente dentro da bacia e os demais se incluem parcialmente nela (Figura 3) (Comite Ibicuí, 2011).

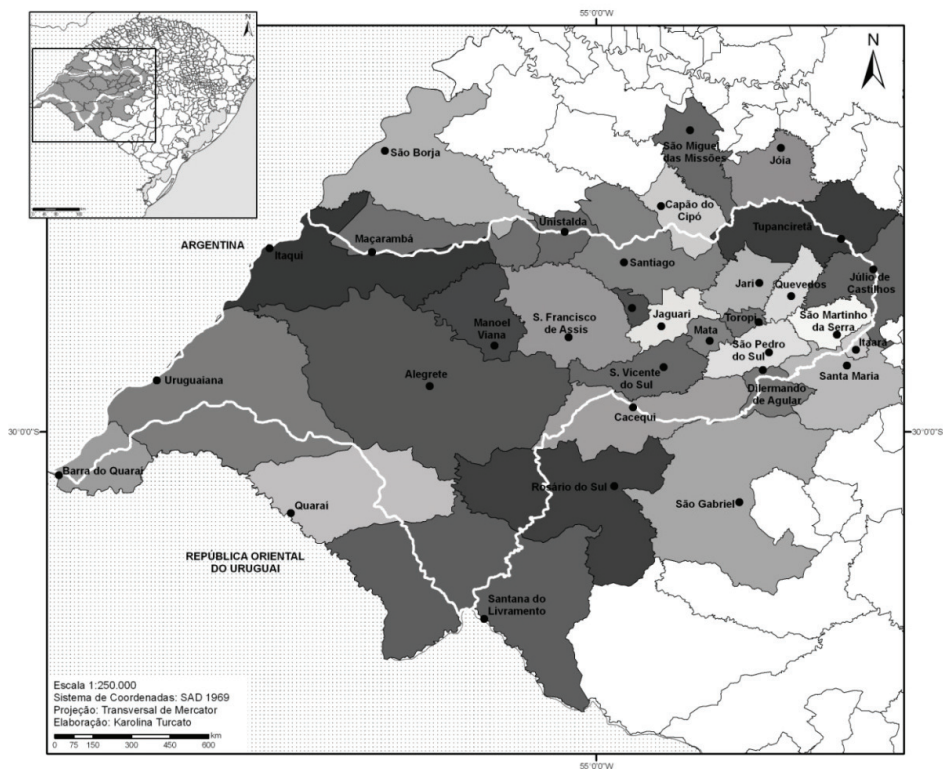
No verão, quando o nível do rio está mais baixo e surgem suas extensas praias de areias brancas, é justamente a época em que ocorre a retirada de água para a irrigação dos arrozais, principal atividade agrícola da bacia, acarretando uma sensível diminuição da sua vazão e agravando os conflitos pelos usos múltiplos da água.

De acordo com dados da Secretaria da Coordenação e Planejamento do Rio Grande do Sul – Seplag (2011), nessa região do estado predomina a estrutura fundiária da grande propriedade rural, pois de 60% a 90% da área total dos municípios é composta por propriedades acima de 500 hectares. Esta formação latifundiária faz parte da colonização europeia no Vale do Uruguai, ocorrida ainda no séc. XVII e depois intensificada com o povoamento português e a continuidade da criação de gado. Atualmente essas propriedades têm como principais atividades produtivas a pecuária extensiva, os cultivos de arroz irrigado, milho, sorgo e trigo, e, mais recentemente, a introdução da lavoura de soja e a monocultura do eucalipto.

Conforme Medeiros, Robaina e Moraes (2001) esta ampla área de terra, sobre a qual escoam o rio Ibicuí constitui-se de três compartimentos geomorfológicos: as planícies aluviais diferenciadas, em geral, por sedimentos pleistocênicos e recentes, tais como os existentes ao longo do rio Ibicuí e dos

---

<sup>4</sup>No Projeto Brasil das Águas - Sete Rios, os rios foram selecionados em um workshop realizado em Brasília com a participação das mais diversas autoridades, cientistas e pesquisadores vinculados ao tema água. Os rios selecionados foram o Guaporé (MT e RO), o rio Verde (MT), o rio Araguaia (GO, MT, TO e PA), o rio Grande (BA), o rio Miranda (MS), o rio Ribeira (PR e SP) e o rio Ibicuí.



**Figura 3.** Mapa da localização dos municípios dentro da área da bacia do Ibicuí.

rios Jaguarí e Toropi; as extensas áreas de colinas alongadas com sedimentos arenosos; e os relevos tabulares, que formam cerros mesetiformes, em cotas variando entre 160 m e 300 m.

A caracterização do uso da terra na bacia pode ser entendida com base nas unidades de paisagem, identificadas por Suertegaray e Guasselli (2004). É possível localizar na bacia do rio Ibicuí três subunidades de paisagem: Agrícola, Campos Limpos e Campos Sujos.

No setor correspondente à Depressão Central a subunidade de paisagem Campos caracteriza-se originalmente pela cobertura vegetal de gramíneas associada à mata galeria ao longo dos cursos d'água. Historicamente, essa área constituía-se de grandes e médias propriedades para a pecuária. A partir das primeiras décadas do século XX, as várzeas dos rios que drenam essa unidade deram lugar a novas paisagens Agrícolas, com predominância do cultivo de arroz.

Por outro lado, na Cuesta de Haedo, localizada no curso médio do rio Ibicuí em direção à foz, a subunidade de paisagem Agrícola caracteriza-se pela presença de colinas com predominância de lavouras de trigo e soja, e nas várzeas, os arrozais. A subunidade de paisagem de Campos Limpos é representada por uma cobertura de campos (gramíneas de baixo porte) que recobrem os solos rasos, desenvolvidos a partir de rochas basálticas. O uso da terra ali é predominantemente pastoril. Já, a subunidade de paisagem de Campos Sujos, caracteriza-se por uma cobertura vegetal formada por gramíneas de diferentes portes associadas à vegetação arbustiva de pequeno tamanho.

Cabe ressaltar que em determinados setores da bacia encontram-se as áreas que sofrem o processo de arenização, onde ocorre o afloramento do Arenito Botucatu. Sobre esta formação assentam-se depósitos arenosos não consolidados, originários de deposição hídrica e eólica. São nestes depósitos que se originam os areais (Suertegaray; Guasselli; Verdum, 2001).

## PRINCIPAIS USUÁRIOS DAS ÁGUAS DA BACIA DO IBICUÍ

A vazão média anual na foz do rio Ibicuí é da ordem de 644, 23 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>, volume suficiente para suprir a demanda total de todos os usos consuntivos existentes na bacia. A disponibilidade hídrica para cada habitante da bacia é de 78.716 m<sup>3</sup>ano<sup>-1</sup>. Esses valores relacionam-se ao regime de precipitação marcado por uma regular distribuição de chuvas ao longo do ano, onde o verão apresenta características de *déficit* de umidade e o inverno constitui o período de excesso hídrico (MMA, 2006).

Para fins de determinação das demandas/consumos de água na bacia do rio Ibicuí, consideram-se os seguintes usos consuntivos:

- Abastecimento público
- Criação Animal (dessedentação)
- Irrigação de lavouras de arroz

O uso preponderante das águas superficiais na bacia do Ibicuí refere-se à irrigação de arroz praticada nos meses de novembro a fevereiro. A área aproximada dos arrozais é de 318.100 ha com aproximadamente 3.000 lavouras. A captação de água é feita diretamente nos cursos fluviais ou nos 6.000 açudes cadastrados, consumindo 3.817 hm<sup>3</sup>/ano/safra (120 dias). Nos meses de pico (dezembro e janeiro) chega-se a 515,44 m<sup>3</sup>/s, se for considerado o consumo médio praticado na bacia com base nos dados cadastrais, valores esses que decrescem para, respectivamente, 416,01 hm<sup>3</sup>/ano/safra ou 374, 50 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> com base na modelagem distribuída empregada (CRH, 1998).

Conforme o Instituto Riograndense do Arroz (Irga, 2011), os municípios com o maior número de orizicultores cadastrados na safra 2008/09 foram Alegrete, São Borja, Uruguaiana e Itaqui. Juntos, eles foram responsáveis por 75% dos usuários de irrigação de arroz no estado.

Na Tabela 1 encontram-se relacionados os municípios que se destacam pela produção de arroz na bacia do Ibicuí, na safra 2008/2009.

**Tabela 1**  
MUNICÍPIOS QUE SE DESTACAM PELA PRODUÇÃO  
DE ARROZ NA BACIA DO IBICUÍ, NA SAFRA 2008/2009

Municípios	Área Plantada (ha)	Produção (t)
Uruguaiana	102.495	829.677
Itaqui	83.060	621.073
Alegrete	61.000	449.692
São Borja	51.505	379.875
Rosário do Sul	22.000	155.232
Cacequí	16.500	108.339
Quaraí	12.581	96.811
São Vicente do Sul	12.645	87.611
Santana do Livramento	10.400	71.600
Manoel Viana	4.800	30.301
São Francisco de Assis	4.400	29.526

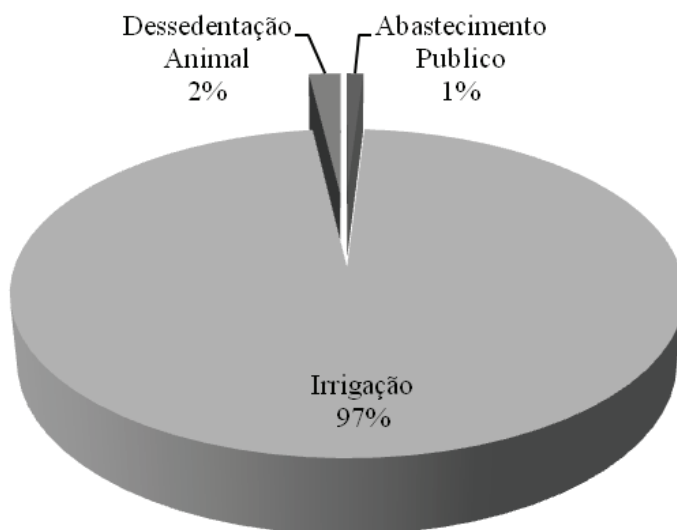
Fonte: Irga, 2011.

Os usos mais nobres das águas superficiais na bacia são o abastecimento público dos maiores municípios da bacia e a recreação de contato primário - balneários, estes encontrados às margens dos rios da região.

O abastecimento urbano é feito através de 87 captações através de poços tubulares profundos e em oito captações situadas em águas superficiais. Na área rural tem-se cerca de 1.000 poços tubulares profundos cadastrados utilizados, prioritariamente, para suprimento humano e dessedentação de animais. A população urbana abastecida por água da bacia atinge 336.911 e a rural é de 88.120 pessoas consumindo, de acordo com as estimativas realizadas, respectivamente, 1,178 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup> e 0,01 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>. O rebanho de animais

de pequeno porte localizados na bacia atinge a cifra de 4.000.000 de cabeças, enquanto que os animais de grande porte totalizam 2.659.533 cabeças, consumindo  $1,457 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$  (CRH, 1998).

Conforme as demandas hídricas superficiais por setor usuário, em  $\text{hm}^3/\text{ano}$  na bacia hidrográfica do rio Ibicuí pode-se estabelecer a seguinte estimativa (Figura 4):



**Figura 4.** Estimativa da demanda hídrica por setor de usuário na bacia do rio Ibicuí (CRH,1998).

## QUALIDADE DAS ÁGUAS DA BACIA E FONTES POLUIDORAS

Estudo realizado na bacia hidrográfica do rio Ibicuí denominado “*Avaliação Quali-quantitativa das Disponibilidades e Demandas de Água*” (CRH, 1998)<sup>5</sup>, demonstrou que no período do estudo, em 1997, as águas apresen-

---

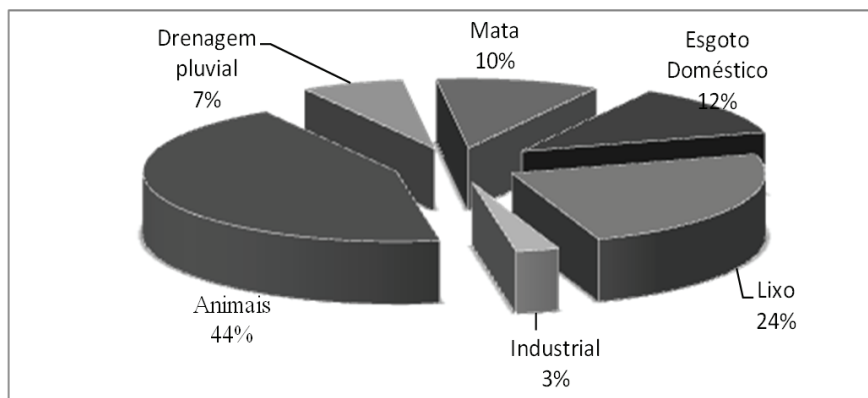
<sup>5</sup>Relatório Final realizado pela empresa STE - Serviços Técnicos de Engenharia SA referente à Proposta Técnica apresentada a Contratante (SOPSH - CRH - FRH/RS).

taram um Índice de Qualidade das Águas (IQA) que variou de regular a boa. Foram realizadas duas campanhas de monitoramento (verão e primavera) onde se analisaram mais de 30 parâmetros em 13 pontos de amostragens. Nas amostras coletadas não foram detectados pesticidas organoclorados e fosforados, encontrando-se baixos teores de matéria orgânica. Entretanto, alguns parâmetros apresentaram valores elevados em alguns pontos da bacia, como o alumínio, o ferro e os coliformes fecais.

Também foram levantadas e estimadas as cargas potencialmente poluidoras dos recursos hídricos em função do uso e ocupação do solo na bacia. Avaliou-se a contribuição da demanda bioquímica de oxigênio (DBO), nitrogênio, fósforo, coliformes fecais e metais das seguintes fontes:

1. Esgotos sanitários (urbano e rural)
2. Drenagem pluvial urbana
3. Drenagem pluvial rural (irrigação, mata nativa e pecuária)
4. Resíduos sólidos
5. Efluentes líquidos industriais

Os principais contribuintes de matéria orgânica encontrados nas águas coletadas referem-se principalmente aos animais, de pequeno e grande porte, os resíduos sólidos (lixo) e o esgoto doméstico das cidades (Figura 5).



**Figura 5.** Participação percentual da DBO por fontes poluidoras (CRH, 1998).



Gastaldini e Irion(2003) quantificaram e localizaram as cargas poluidoras potenciais atuais na bacia hidrográfica do rio Ibicuí. Identificaram como principais agentes poluidores: os esgotos domésticos (urbanos e rurais), os efluentes líquidos industriais, a drenagem pluvial urbana, a drenagem pluvial rural (irrigação e mata nativa), a drenagem pluvial rural (atividade de pecuária), os resíduos sólidos urbanos, os resíduos sólidos industriais e os resíduos sólidos rurais.

Na Tabela 2 estão as principais cargas poluidoras geradas na bacia conforme conclusão dos autores.

**Tabela 2**  
PRINCIPAIS CARGAS POLUIDORAS  
GERADAS NA BACIA DO IBICUÍ.

<b>CARGA POTENCIAL</b>	<b>FONTE POLUIDORA</b>
<b>Orgânica</b>	44% ⇨ pecuária 24% ⇨ disposição de resíduos sólidos 12 % ⇨ esgotos sanitários
<b>Nitrogênio</b>	72% ⇨ irrigação do arroz 23% ⇨ pecuária
<b>Fósforo</b>	48% ⇨ mata nativa 31% ⇨ irrigação do arroz 14% ⇨ pecuária
<b>Coliformes fecais</b>	78 % ⇨ animais de grande e pequeno porte 22% ⇨ esgotos sanitários

Fonte: Gastaldini e Irion(2003).

Estes dados foram gerados a partir de fontes secundárias e estimativas. Eles mostram a pecuária como fonte predominante de poluição do tipo orgânica (DBO) e de coliformes fecais, seguida do lixo e dos esgotos domésticos. Também fica evidente que o cultivo de arroz contribui significativamente com a carga de nitrogênio, 72%, derivada principalmente dos fertilizantes aplicados nessa lavoura.

## POLUIÇÃO POR NITROGÊNIO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA BACIA DO IBICUÍ: O CASO DAS SUB-BACIAS DA SANGA DO ARAÇÁ E DOS ARROIOS MIRACATU E CARAGUATAÍ

O projeto Brasil das Águas em abril de 2007 já indicava elevada concentração de nitrogênio total, principalmente na forma de nitrogênio amoniacal e nitrato, no município de Alegrete (88 mil habitantes), indicativo do aporte de esgotos domésticos no rio Ibirapuitã, afluente do Ibicuí. Outro ponto da bacia, como o localizado no rio Uruguai junto à foz do rio Ibicuí, apresentava concentração máxima de nitrogênio total, representado quase que exclusivamente pelo nitrato. A elevada concentração de nitrato naquele rio, o Uruguai, é bem conhecida e foi atribuída à intensa atividade agrícola e à suinocultura na bacia (Brasil das Aguas, 2007).

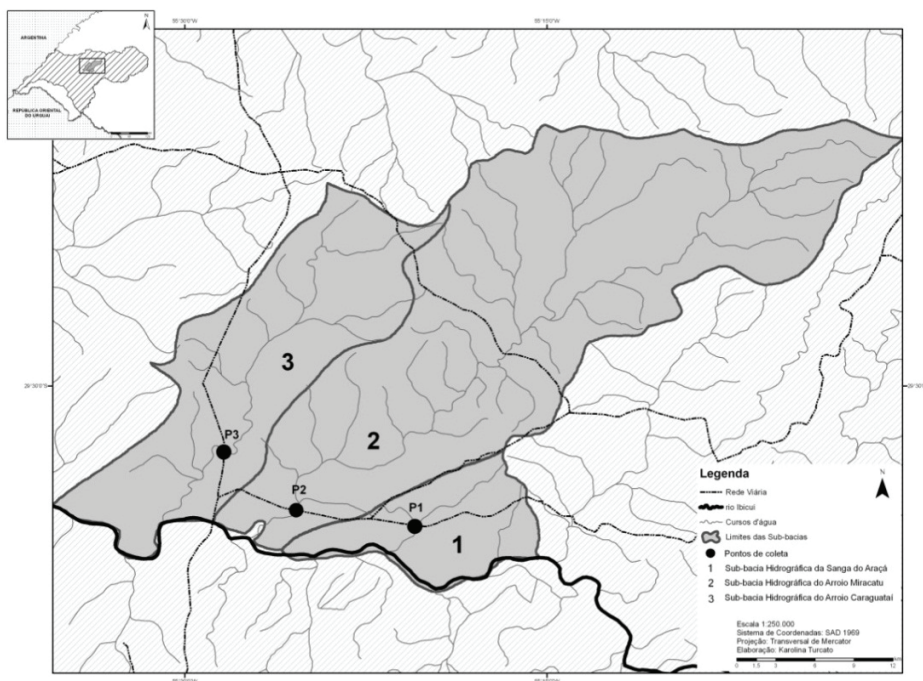
Com o intuito de verificar a poluição derivada de nitrogênio nas águas, foram selecionadas três sub-bacias hidrográficas localizadas na margem direita do rio Ibicuí, nos municípios de São Francisco de Assis e Manoel Viana. A sub-bacia da Sanga do Araçá possui uma área de drenagem de 8.115 ha, enquanto que a do arroio Miracatu é de 59.166 ha e a do arroio Caraguataí é de 25.618 ha.

Assim como ocorre para a grande bacia do Ibicuí, nessas sub-bacias há predomínio do cultivo de arroz e soja e, mais recentemente, surge outra opção econômica: a silvicultura, cuja área é de pequena dimensão. Esse novo cultivo somente foi observado na sub-bacia do arroio Miracatu.

Diante dos diferentes impactos ambientais negativos associados à utilização de água superficial em sistema de produção agrícola, destacando-se, nesse caso, as águas de drenagem dos arrozais, buscaram-se determinar os possíveis desdobramentos do uso de fertilizantes nitrogenados empregados no cultivo de arroz e da soja associados à fragilidade do meio aos processos erosivos, bem como a provável contaminação do Aquífero Guarani, pois a área de estudo situa-se em área de recarga desse manancial.

Para tanto, foram estipulados objetivos específicos, tais como: i) analisar as concentrações de nitrato ( $\text{NO}_3$ ), nitrito ( $\text{NO}_2$ ), nitrogênio amoniacal ( $\text{NH}_3$ ) e nitrogênio orgânico ( $\text{N}_2$ ), além da condutividade elétrica (CE), pH e temperatura nos exutórios das sub-bacias selecionadas; ii) classificar as águas das sub-bacias utilizando como referência a Resolução nº 357/2005 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - Conama, que classifica os corpos de água doce do território nacional e iii) estimar a carga de nitrogênio aportada por uma das sub-bacias ao rio Ibicuí.

A partir da análise de imagens de satélite e cartas topográficas, do predomínio do uso da terra agrícola, assim como da existência de rede de drenagem que recebesse os efluentes agrícolas carregados de nutrientes das lavouras de arroz e/ou soja, foram selecionados três pontos de coleta de amostras de água: Ponto 1, na sub-bacia da Sanga do Araçá; Ponto 2, na sub-bacia do Arroio Miracatu; e Ponto 3, na sub-bacia do Arroio Caraguataí (Figura 6).



**Figura 6.** Mapa de localização dos pontos de coleta.

Realizaram-se quatro campanhas de amostragem das águas nos três pontos estabelecidos nas seguintes datas: 1ª saída, no dia 12 de outubro de 2008; 2ª saída, em 18 de janeiro de 2009; 3ª saída, em 20 de março de 2009 e em 13 de setembro do mesmo ano foi feita a 4ª e última campanha. As coletas foram manuais utilizando-se frascos adequados aos parâmetros analisados que foram preservados em caixa de isopor com gelo. As amostras foram coletadas próximas às margens dos cursos fluviais, exceto no ponto 2 em função do difícil acesso, onde a coleta foi feita com o auxílio de um balde lançado desde uma ponte. Foram mensurados *in situ* utilizando aparelhos portáteis os

seguintes parâmetros: condutividade elétrica (CE), pH e temperatura. Já as espécies de nitrogênio: nitrato ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ), nitrito ( $\text{NO}_2\text{-N}$ ), nitrogênio amoniacal ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) e nitrogênio orgânico ( $\text{N}_2$ ) foram analisadas posteriormente no Laboratório Geral do Centro de Ecologia - Ceneco da UFRGS, seguindo metodologias e normas adequadas para cada parâmetro.

Também se estimou a vazão da Sanga do Araçá no Ponto 1. Para tanto, escolheu-se um trecho retilíneo do curso fluvial com margens paralelas. A velocidade do fluxo foi medida através do método do flutuador e com o uso do micro molinete modelo UFRGS. Para o cálculo da vazão utilizou-se a seguinte equação (Wetzel; Likens, 1991):

$$Q = w d l a / t$$

onde,  $Q$  é a vazão ( $\text{m}^3 \text{s}^{-1}$ ),  $w$  é a largura da seção transversal (m),  $d$  é a medida da profundidade média da seção transversal (m),  $l$  é a distância (m) percorrida pelo flutuador no tempo  $t$  (s) e  $a$  é o coeficiente redutor para que se obtenha a velocidade média na seção. O valor adotado para o coeficiente redutor foi de 0,85.

A carga exportada de nitrogênio (e suas espécies) pela Sanga do Araçá em direção ao rio Ibicuí foi calculada a partir da equação proposta por Conte, Leopoldo (2001):

$$M = k q c$$

onde,  $M$  é a massa exportada ou descarga sólida ( $\text{t mês}^{-1}$ ),  $k$  é a constante envolvendo transformações de unidades (2,592),  $q$  é a vazão ( $\text{m}^3 \text{s}^{-1}$ ) e  $c$  é a concentração da variável ou parâmetro ( $\text{mg L}^{-1}$ ).

Por fim, relacionaram-se as concentrações de compostos de nitrogênio encontradas nas águas com os limites estabelecidos pela Resolução nº 357/2005 do Conama.

As coletas de amostras de água superficial foram realizadas após o início da semeadura de arroz, cujo sistema de plantio nessa região é o pré-germinado. De acordo com a Portaria nº 144/2008 do Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (Mapa, 2009) que regulamentou o ano safra 2008/2009, as coletas não coincidiram com a época de adubação. Dados fornecidos por técnicos da Emater de Manoel Viana indicam que em 2008 foram aplicados cerca de 50-60 kg/ha de adubo, na proporção 5:25:25 (NPK).

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos para os parâmetros analisados a partir da realização de quatro campanhas amostrais.

**Tabela 3**  
**PARÂMETROS DE QUALIDADE DE ÁGUA ANALISADOS**  
**NOS TRÊS PONTOS DE COLETA E LÍMITES DA CLASSE 1**  
**DA RESOLUÇÃO Nº 357/2005 DO CONAMA**

Parâmetros	Classe 1 CONAMA	Ponto 1				Ponto 2				Ponto 3			
		12/10/2008	18/01/2009	20/03/2009	13/09/2009	12/10/2008	18/01/2009	20/03/2009	13/09/2009	12/10/2008	18/01/2009	20/03/2009	13/09/2009
NO <sub>3</sub> -N (mg L <sup>-1</sup> )	10	0,724	0,891	0,774	1,14	0,446	0,484	0,558	0,788	0,981	0,781	0,722	0,859
NO <sub>2</sub> -N (mg L <sup>-1</sup> )	1	0,001	0,004	0,004	0,001	0,002	0,004	0,004	0,001	0,001	0,004	0,005	0,001
N <sub>2</sub> -N (mg L <sup>-1</sup> )	--	0,606	0,837	0,136	3,35	1,11	0,397	0,564	2,31	0,78	0,361	0,159	3,49
NH <sub>3</sub> -N (mg L <sup>-1</sup> )	3,7 para pH ≤ 7,5	0,534	0,495	0,908	0,699	0,385	0,403	0,861	0,65	0,41	0,568	0,978	0,598
CE a 25°C (µS cm <sup>-1</sup> )	--	16,2	18	17,2	22,4	22,2	22,9	26	31,8	16,7	25,7	20,7	46
pH	6,0 a 9,0	6,9	6,7	6,9	6,8	7,1	7,3	7,4	7,5	7	7,25	7,5	7,1
Temperatura (°C)	--	23,8	23,5	21,5	18	25,4	28,1	24,2	18,9	23,7	25	22,5	17,9

As formas de nitrogênio predominantes nas águas das sub-bacias correspondem a nitrogênio orgânico ( $N_2$ ) e amoniacal ( $NH_3$ ). Ambas as formas estão presentes em detritos oriundos de atividades biológicas naturais. Diferentemente do que foi encontrado no Projeto Brasil das Águas (2007) em dois locais do rio Ibicuí (montante do encontro com o arroio Inhacundá e jusante de Manoel Viana), muito próximos dos três pontos do presente estudo. No Projeto as espécies predominantes de nitrogênio foram nitrogênio amoniacal ( $NH_3$ ) e nitrato ( $NO_3$ ). No entanto, os resultados das análises indicaram que as concentrações de nitrogênio em todas as suas formas ou espécies, foram maiores que as encontradas naquele estudo de 2007.

Todas as amostras apresentaram concentrações de nitrogênio total Kjeldahl (orgânico + amoniacal) maiores do que  $0,5 \text{ mg L}^{-1}$ , o que indica que os cursos fluviais analisados são influenciados pelo excesso de insumos orgânicos.

As análises demonstraram a predominância das formas reduzidas de nitrogênio ( $N_2$  e  $NH_3$ ), o que significa que o foco de poluição se encontra próximo do local amostrado.

A concentração mais elevada de nitrato ( $1,14 \text{ mg L}^{-1} NO_3\text{-N}$ ) foi determinada no ponto 1, na campanha de setembro de 2009, extrapolando o limite de  $0,2 \text{ mg L}^{-1} NO_3\text{-N}$  que indica uma tendência à eutrofização do meio aquático.

Verificou-se aumento da condutividade elétrica (CE) em todos os três pontos de coleta na 4ª e última saída de campo, coincidindo com o período de maior precipitação pluviométrica na região estudada. Dessa forma, após a análise dos resultados das concentrações de compostos de nitrogênio encontrados nas amostras de água superficiais e dos valores de CE registrados se observou que esses são possivelmente provenientes da perda de nutrientes a partir de terras cultivadas em decorrência da lavagem da parte superior do solo após as primeiras chuvas, e não a partir das águas de drenagem dos arrozais.

Em relação ao pH, nos três pontos analisados, os valores variaram pouco, de 6,9 a 7,5, caracterizando as águas como neutras (valores próximos a sete), sendo consideradas próprias para qualquer tipo de uso. Os resultados das quatro campanhas de amostragem indicaram que as águas superficiais dos três pontos classificam-se, de acordo com os limites estabelecidos pela Resolução nº 357/2005 do Conama, como Classe 1, cujos principais usos destinam-se: ao abastecimento para consumo humano (após tratamento simplificado), à proteção de comunidades aquáticas, à recreação de contato primário e à irrigação de hortaliças, entre outros usos da água mais nobres.

Por fim, a Tabela 4 apresenta a carga exportada mensal de nitrogênio total pela sanga do Araçá em direção ao rio Ibicuí.

**Tabela 4**  
**CARGA MENSAL EXPORTADA DE NITROGÊNIO**  
**TOTAL PELA SANGA DO ARAÇÁ**

	<b>Nitrogênio Total (mgL<sup>-1</sup>)</b>	<b>Vazão (m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>)</b>	<b>Carga exportada (kg mês<sup>-1</sup>)</b>
12/10/2008	1,9	0,183	901,0
18/01/2009	2,2	0,461	2629,0
20/03/2009	1,8	0,227	1059,0
13/09/2009	5,1	0,305	4032,0

De acordo com a estimativa, a contribuição de nitrogênio total ao sistema receptor, o rio Ibicuí, pela sanga do Araçá pode alcançar 4.032 kg N mês<sup>-1</sup> ou 4,0 t N mês<sup>-1</sup>. Verifica-se que a carga exportada pode variar consideravelmente, em função da fonte poluidora, mas principalmente pela vazão.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos que envolvem a análise de parâmetros que caracterizam a qualidade das águas de bacias hidrográficas com intensa atividade agropecuária, como a do Ibicuí, são relevantes para a preservação ambiental dos ecossistemas aquáticos e terrestres, assim como à manutenção da qualidade de vida da população por ela abastecida.

Os resultados do presente estudo revelaram impactos ambientais negativos gerados, principalmente, sobre os recursos hídricos e que são resultantes das relações de uso e ocupação do solo. Percebe-se que esses impactos são gerados pelo alto consumo de água doce para irrigação de extensas lavouras de arroz (importante cultura para a economia do estado) e por outras fontes geradoras de cargas potencialmente poluidoras, como a pecuária, os resíduos sólidos e os esgotos domésticos.

Mesmo assim, em relação à contaminação por nitrogênio das águas das três bacias analisadas, se verifica que as mesmas podem ser utilizadas

para usos nobres, tendo em vista sua inclusão na classe 1 da Resolução nº 357/2005 do Conama.

Propõe-se, portanto, uma reflexão quanto à gestão ambientalmente equilibrada com intuito de evitar problemas decorrentes da poluição das águas e, por consequência, a geração de conflitos entre as culturas irrigadas e as questões relacionadas à disponibilidade e qualidade das águas para aproveitamento múltiplo e integrado de outras atividades.

## REFERÊNCIAS

BRAGA, B.; PORTO, M.; TUCCI, C. E. M. Monitoramento de quantidade e qualidade das águas. In: REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. *Águas doces no Brasil: Capital ecológico, uso e conservação*. 3. ed. São Paulo: Escrituras, 2006.

BRANCO, S. M.; AZEVEDO, S. M. F. O; TUNDISI, J. G. Água e saúde humana. In: REBOUÇAS, Aldo da C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. 3. ed. São Paulo: Escritura Editora, 2006.

COMITE DE GERENCIAMENTO DA BACIA HIDROGRAFICA DO RIO IBICUI. *Municípios da Bacia do Rio Ibicuí*. Disponível em: <<http://www.comiteibicui.com.br/municipiosdabacia>>. Acesso em 25 de junho de 2011.

CONTE, M. L.; LEOPOLDO, P. R. *Avaliação de Recursos Hídricos: Rio Pardo, um exemplo*. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

CONSELHO DE RECURSOS HÍDRICOS - CRH/RS. *Estudo de avaliação qualitativa das Disponibilidades e Demandas de Água na Bacia Hidrográfica do Rio Ibicuí*. Relatórios Parciais. Porto Alegre-RS, 1998.

GASTALDINI, M.C.C.; IRION C. A. O. Levantamento Sanitário da Bacia do Rio Ibicuí – Avaliação das Cargas Poluidoras Atuais. In: *21º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental*, 2003. P. 1-10.

INSTITUTO RIOGRANDENSE DO ARROZ - IRGA. *Acompanhamento da Colheita do Arroz no Rio Grande do Sul - SAFRA 2008/09*. Disponível em: <[http://www.arrozeirosdealegrete.com.br/arroz/docs/safra/dados\\_safra\\_arroz\\_08-09rs.pdf](http://www.arrozeirosdealegrete.com.br/arroz/docs/safra/dados_safra_arroz_08-09rs.pdf)>. Acesso em: 23 out. 2011.

INTITUTO BRASILERIO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA - IBGE. *Produção Agrícola Municipal 2009*. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

MEDEIROS, E.R.; ROBAINA, L. R.; MORAES, J. F. Desenvolvimento de Vossorocas e Areais na Bacia do Ibicuí, Centro-Oeste do RS. In: *VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão Goiânia (GO)*, 2001. P. 1 -8.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PESCA E ABASTECIMENTO - MAPA. *Portaria nº 144, de 11 de julho de 2008*. Anexo do Zoneamento Agrícola. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=14701>> Acesso em: 23 mar 2009.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE - MMA. *Caderno da Região Hidrográfica do Uruguai*. Brasília: MMA, 2006.



- MOSS, G.; MOSS, M. *Projeto Brasil das Águas: rio Ibicuí*. Disponível em: <[http://www.brasildasaguas.com.br/margi/docs/RIO\\_IBICUI.pdf](http://www.brasildasaguas.com.br/margi/docs/RIO_IBICUI.pdf)>. Acesso em: 09 mar. 2009.
- SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO - SEPLAG. *Atlas Socioeconômico Rio Grande do Sul*. Disponível em: <<http://www.seplag.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=261>>. Acesso em: 16 ago. 2011.
- SUERTEGARAY, D. M. A.; GUASSELLI, L. A.. Paisagens (imagens e representações) do Rio Grande do Sul. In: VERDUM, R.; BASSO, L. A.; SUERTEGARAY, D. M. A. *Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2004.
- SUERTEGARAY, D.M.A.; GUASSELLI, L.; VERDUM, R. (Org.). *Atlas da Arenização – Sudoeste do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Coordenação e Planejamento, 2001.
- TELLES, D. D; DOMINGUES, A. F. Águana agricultura e pecuária. In: REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. *Águas doces no Brasil: Capitalecológico, uso e conservação*. 3. ed. São Paulo: Escrituras Editora, São Paulo, 2006.
- VERDUM, R.. Depressão periférica e planalto: Potencial ecológico e utilização social da natureza. In: VERDUM, R.; BASSO, L. A.; SUERTEGARAY, D. M. A. *Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.
- VON SPERLING, M. *Estudo e modelagem da qualidade da água de rios*. UFMG: Belo Horizonte, 2007.
- WETZEL, R. G.; LIKENS, G. E. *Limnological Analyses*. 2. ed. New York: Springer - Verlag, 1991.

# A reconstrução da paisagem metropolitana de Porto Alegre: o tempo do homem e a degradação ambiental da cidade

*Maíra Suertegaray Rossato*

*Dakir Larara Machado da Silva*

Quando a atividade humana passa a ser qualitativamente diferenciada da atividade biológica na modelagem da biosfera, desencadeando processos cujas intensidades superam em muito os processos naturais, já que o homem sobrepõe-se ativamente sobre a natureza, começa-se pensar no “[...] advento da atividade humana como processo de transformação do planeta em sua totalidade” (Suertegaray, 1997).

Segundo Rohde (1996), esta fase inicia há 10 mil anos no início do Holoceno representada por relevantes situações indicadoras do advento da atividade técnica do homem como força significativa na intervenção, apropriação e construção da natureza: a revolução neolítica, a revolução agrícola e a revolução industrial. A partir de então, as transformações provocadas pela atuação do homem na superfície da Terra começam a ganhar tamanha dimensão e destaque que podem ser comparadas aos processos naturais de evolução e de transformação.

A discussão a ser feita sobre os problemas ambientais identificados na região metropolitana de Porto Alegre, dará enfoque à questão do tempo da natureza *versus* o tempo do homem. Aqui entende-se o tempo da natureza como o tempo geológico e geomorfológico, ou seja, o tempo das mudanças naturais, da evolução lenta da superfície terrestre, do seu curso normal. O

---

**Maíra Suertegaray Rossato** é geógrafa, doutora em Geociências, Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

**Dakir Larara Machado da Silva** é geógrafa, doutora em Geociências, Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

tempo do homem seria o tempo natural amplificado, acelerado pela inserção das técnicas, das atividades econômicas, da apropriação e transformação do natural, da criação do antrópico.

As primeiras concepções de tempo geológico ou tempo profundo surgiram no final do século XVIII com James Hutton (1788) que rompe com a religião, dizendo que, ao contrário do que se pensava, a evolução da Terra se dá através de ciclos sucessivos de erosão e transporte, deposição e consolidação, e soerguimento, que se repetem eterna e lentamente, sem ter fim. Com estas palavras Hutton introduz a noção de evolução lenta dos fenômenos e a teoria do tempo cíclico – geológico –, negando a concepção de tempo linear (histórico) que permite a identificação de uma direção e uma sequência de acontecimentos distintos que podem ser individualizados, identificando seu início e seu fim. Desta forma, caracteriza a existência de um passado e um futuro (Bertê e outros apud Rossato, 2000).

A noção de tempo profundo foi sistematizada por Charles Lyell (1830) que afirmava que os processos passados não são visíveis, somente seus efeitos permanecem como provas de sua antigüidade e, para conhecê-los, é preciso comparar seus resultados com fenômenos modernos. Surge com Lyell a ideia da existência de sucessivas alterações climáticas, em que se aceita a singularidade de cada evento e utiliza-se este princípio para extrair do ciclo de tempo uma marca histórica (Bertê e outros apud Rossato, 2000).

A consolidação da ideia de tempo profundo, permitiu definição dos limites do tempo geológico e do tempo geomorfológico. O primeiro abrange a origem da Terra, segundo sua gênese e constituição, e o segundo, a morfologia resultante de processos endógenos e exógenos.

Desta forma, fica claro que o tempo geomorfológico se insere em apenas uma parcela do tempo geológico: o quaternário. Enquanto para os geólogos, a compreensão da evolução da história da Terra, se dá num período de tempo mais extenso, os geomorfólogos se restringem ao quaternário e aos eventos que marcaram a evolução do relevo terrestre: as glaciações. Tradicionalmente, o estudo do quaternário não leva em consideração a atuação antrópica, não obstante, o estudo da superfície registra a sua influência.

Com o intuito de compreender a magnitude da interferência humana no planeta, surgem, dentro da Geologia e da Geomorfologia, concepções mais atuais que consideram o homem como agente independente de transformação geológico-geomorfológica, propondo, na estruturação da escala geológica, o quinário ou tecnógeno, período em que a ação do homem atua de maneira qualitativa e intensa sobre a natureza, deixando suas marcas, como já referido no início deste capítulo. No entanto, esta denominação ainda se apresenta de forma conflituosa, especialmente para a Geologia que interpreta

o tempo profundo, não se permitindo, em quase toda a sua totalidade, aceitar que se possa individualizar na evolução da superfície terrestre um período tão curto que compreende o quinário.

No momento em que se reconhece a interferência antrópica sobre a superfície do planeta, admitindo a atuação do homem na produção e intensificação de processos naturais exógenos e até endógenos, introduz-se a questão da aceleração do tempo geomorfológico, aqui pensado também como o tempo do homem.

A aceleração do tempo geomorfológico pela atividade humana compreende “as mudanças provocadas pela ação do homem na superfície terrestre que são comparáveis, em magnitude, às mudanças de origem natural” (Sergeev apud Oliveira, 1994) “desde que ele iniciou sua evolução cultural há 10.000 anos” (Bronowski apud Oliveira, 1994). Isto evidencia a relevância antropogênica na (re)construção, em muito pouco tempo, considerando idades geológicas, de paisagens, formas e processos morfodinâmicos. Evidencia a aceleração de processos que “naturalmente” levam milhões de anos para se consolidarem, mas que por atitudes, talvez, subestimadas acabam acarretando prejuízos ao natural, mas podem ser, também, uma “faca de dois gumes”, na medida em que trazem conseqüências à população que se apropria deste meio.

## À CONSTRUÇÃO DA CIDADE E A ACELERAÇÃO DO TEMPO DA NATUREZA

A necessidade de construir um ambiente adaptado às prioridades e aspirações humanas, com o intuito de melhorar a qualidade de vida, implicou na transformação do meio natural, diminuindo, progressivamente, os recursos naturais e os tornando escassos. O crescimento da produção, a introdução de recursos artificiais numerosos e a ampliação de atividades ocorrem com velocidades significativas. Essa ampliação de velocidade da ciência, da tecnologia, da informação nos últimos 30 anos é o que Milton Santos (1994) chama de período técnico-científico informacional.

Mas essas transformações devem (e hoje precisam) ser feitas de maneira mais planejada, na medida em que alterações do meio natural passam a criar condições adversas e trazer conseqüências que podem ser irreversíveis. A preocupação ambiental que fortemente vai ganhando espaço nas mais diferentes organizações sociais não apareceu por acaso. É explicada pela realidade das condições ambientais e de qualidade de vida dos homens que se degrada cada vez mais com o passar do tempo.

O crescimento (em termos populacionais) das grandes cidades brasileiras, proporcionado pela expansão das atividades industriais, de comércio e serviços e pelo abandono do campo por uma população iludida pelas possibilidades de trabalho nas zonas urbanas trouxeram consequências seríssimas ao ambiente. As principais características das zonas urbanas em países pobres, como o Brasil, constituem, além do crescimento volumoso da população, um inchaço decorrente da concentração espacial. Hoje, no Brasil 76% da população vive em áreas urbanas. Segundo Moura-Fujimoto (2000), “[...] As redes urbanas tendem a apresentar grandes aglomerações, na maioria carentes dos mais elementares equipamentos. A demanda por empregos e serviços supera a oferta existente e, por conseqüente, a segregação social se acentua”.

Junto com as metrópoles, expande-se, também, a região metropolitana, que abrange cidades próximas que oferecem serviços complementares, ou funcionam como dormitórios para a população que trabalha na grande cidade. É nesta espacialidade que ficam impressas as marcas da degradação ambiental proporcionadas pela relação desarmônica e desigual do homem com seu meio e entre homens, já que esta transformação do natural é um reflexo das relações sociais e econômicas da sociedade.

Com a Região Metropolitana de Porto Alegre não foi diferente. Nos anos 70, a demanda da população excedia as possibilidades oferecidas pela cidade, forçando uma expansão para as cidades vizinhas e para as áreas de periferia. Esta condição favoreceu o agravamento das diferenças sociais na zona urbana refletidos pelos dados da Fundação de Planejamento Metropolitano e Regional (Metroplan) citados por Moura-Fujimoto (2000), em que, entre 1980 e 1990, houve um aumento significativo das famílias com rendimento mensal inferior a dois salários mínimos (de 20% para 27%) e das famílias com renda inferior a um salário mínimo (de 6% para 10%). Estes dados vieram acompanhados de um incremento no processo de favelização e degradação das condições de vida desta população que não desfruta de infraestrutura mínima adequada para moradia.

Os registros das atividades humanas sobre o espaço metropolitano de Porto Alegre constituem problemas comuns a todas as grandes cidades e podem ser representados em 4 tipos principais de situações: *a degradação de corpos d'água*, decorrente de despejos de resíduos sólidos, esgotos domésticos, poluentes de origem industrial e agrícola, além de processos de erosão e assoreamento; *poluição atmosférica*; *inundações e degradação da paisagem*, em geral, provocada pelo uso inadequado do solo, expresso, principalmente, por ocupações irregulares, movimento de massa e atividades degradacionais do meio, como desmatamentos, atividades agrícolas, industriais e de mineração bastante características de algumas cidades da área metropolitana.

A partir desta identificação, pode-se ver que os registros da degradação sobre o espaço metropolitano de Porto Alegre mesmo sendo pontuados separadamente, na realidade, estão fortemente relacionados; muitas vezes são causa e consequente. Em função desta característica e por achar muito mais válida a ideia de uma visão relacional, uma visão da totalidade é que opta-se, neste texto, por trabalhar os problemas de degradação ambiental da Grande Porto Alegre de maneira conjunta, integrada.

## A DEGRADAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA

Como já foi mencionado, a necessidade de expansão das áreas urbanas, em virtude do inchaço das cidades, levou a população mais pobre a deslocar-se para as zonas periféricas, onde as terras custavam menos e onde havia a possibilidade de ocupação de áreas desabitadas. Mas essa ocupação incorre, muitas vezes, em ações irregulares, já que em grande parte destas áreas localizam-se muitas nascentes que, pelo Artigo 2º do Código Florestal, devem ser preservadas, assim como áreas de mata ciliar.

Este processo gera problemas de ordem ambiental muito sérios, além das implicações jurídicas que se apresentam. Áreas de ocupação irregular do terreno estão, geralmente, associadas a um saneamento básico deficiente que não consegue suprir a demanda da população quanto à coleta de esgotos de origem doméstica, além de um sistema de coleta de lixo precário. Com isto, os dejetos orgânicos e sólidos acabam sendo lançados nos corpos d'água, afetando seriamente a qualidade sanitária da água, visto que há um incremento na carga orgânica desta, levando ao crescimento das taxas de coliformes fecais. Por outro lado, esta ocupação irregular origina um desmatamento das margens dos cursos fluviais, acarretando um aumento da erosão que refletir-se-á num maior aporte de sedimentos que, por sua vez, promoverá o assoreamento do corpo d'água.

Esta situação foi trabalhada recentemente por diversos autores como Viana e outros (2000) em trabalho sobre a degradação represa do IPH/UFRGS, Pires (2000) falando do impacto das atividades humanas sobre as nascentes da bacia hidrográfica do arroio do Salso, Rossato (2000) abordando o assoreamento da barragem Lomba do Sabão, entre tantos outros. Os impactos sobre o reservatório da Lomba do Sabão exemplifica de forma clara, uma situação corriqueira nas áreas periféricas das região metropolitana de Porto Alegre.

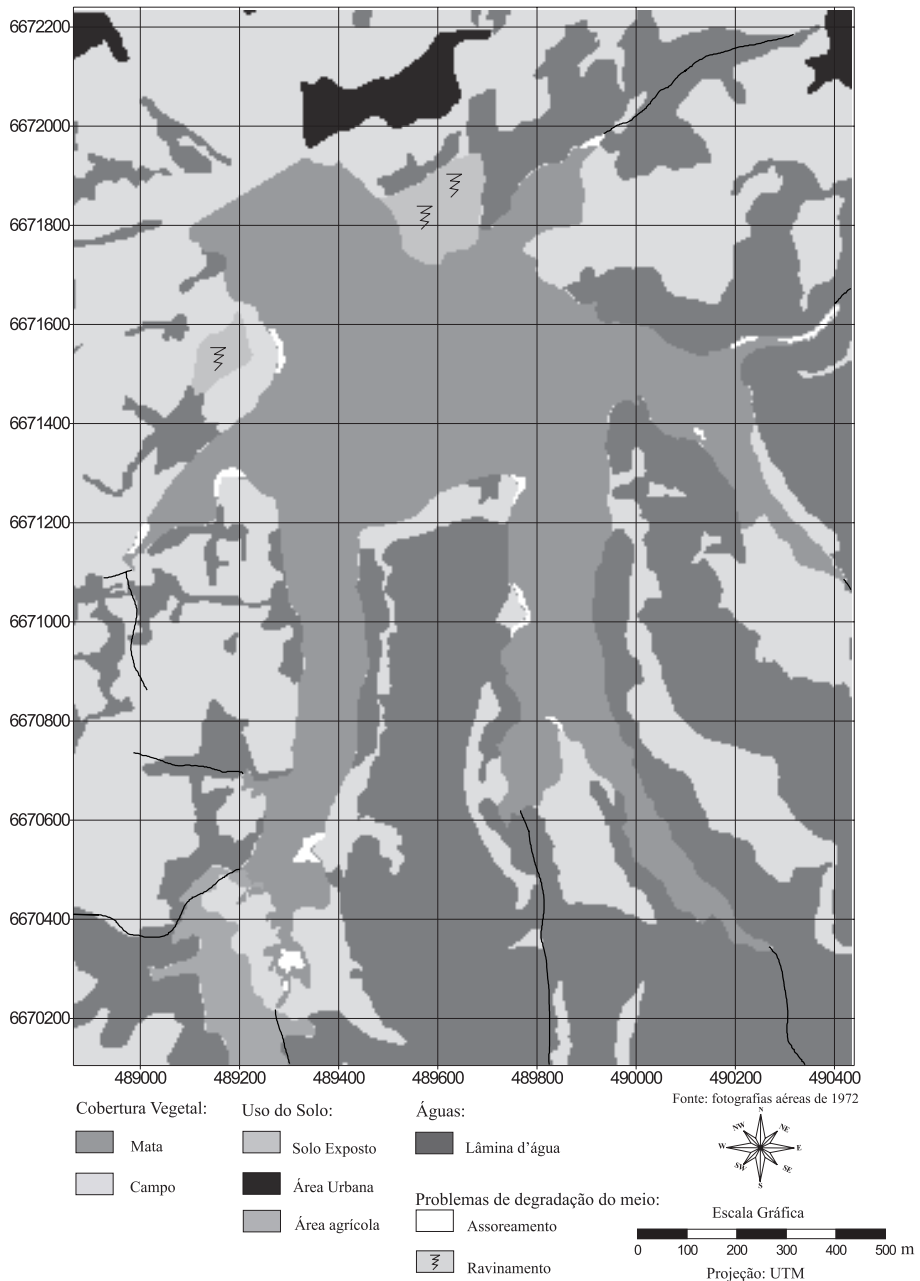
Esta barragem sofreu nos últimos 28 anos significativas alterações que consubstanciam um considerável incremento das áreas assoreadas. Certamente, estas alterações são conseqüências da maciça urbanização que ocorreu neste

local, a partir da década de 70, além de todas as modificações inseridas neste ecossistema pela ação antrópica, como a remoção de vegetação para a construção de moradias (muitas delas, irregulares, sem qualquer sistema de saneamento ou tratamento de esgotos domésticos) ou para o desenvolvimento de pequenas atividades agrícolas e de criação de animais. Este conflito de uso acabou propiciando a aceleração de processos naturais como o assoreamento, visto que favoreceu a intensificação de processos de vertente como o escoamento superficial e a erosão, principalmente em episódios de precipitações torrenciais.

A partir da compreensão da evolução da dinâmica da área pôde-se perceber a questão da aceleração do tempo geomorfológico na barragem Lomba do Sabão, já que, em 28 anos, a represa teve 24,46 ha de sua área reduzida, ou seja, 31,6% da sua lâmina d'água convertidos em assoreamento (Figuras 1 e 2) ocasionando a formação de depósitos tecnogênicos (depósitos oriundos das atividades humanas). Esses, além de constituírem a materialização das transformações antrópicas impressas no ambiente, sem dúvida, refletem uma aceleração pela dinâmica social de processos que, naturalmente, levariam muitos anos. Tem-se quase um terço da barragem comprometido por um processo de assoreamento que forma depósitos tecnogênicos decorrentes da erosão acelerada. Esses, pelo fato de trazerem em sua estrutura resíduos sólidos decorrentes do mau uso do solo no entorno, causam impactos significativos ao meio, uma vez que alteram a dinâmica natural do lago, além de modificar a qualidade sanitária da água, dificultando seu tratamento (Figura 3).

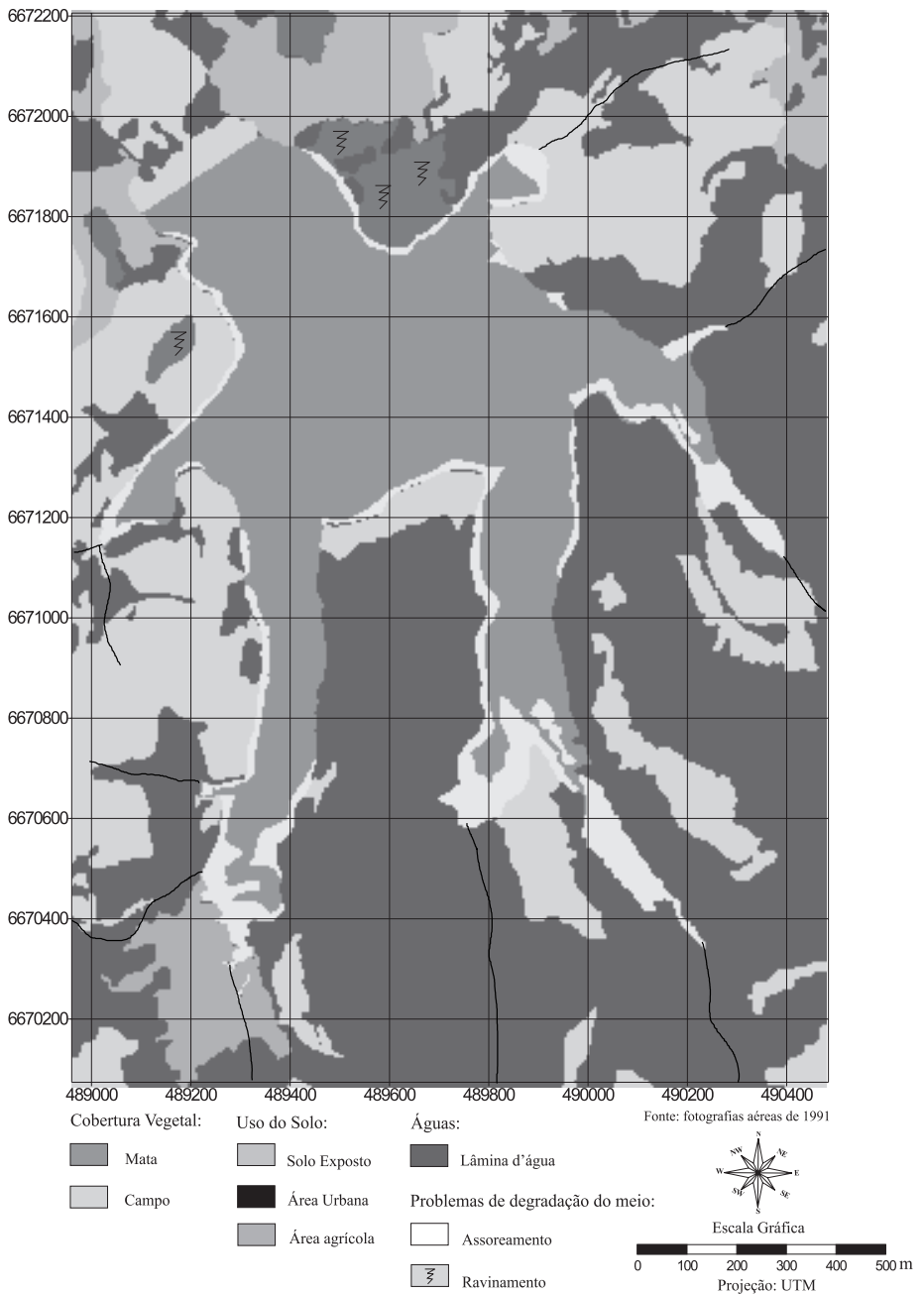
Assim como esta barragem, muitos cursos fluviais da região metropolitana encontram-se deteriorados por despejos de resíduos sólidos e esgotos domésticos. Muitos destes, como são de pequeno porte e se localizam em pequenas bacias hidrográficas dentro de áreas urbanas, estão em vias de desaparecimento por processos de assoreamento, ou apresentam suas águas completamente poluídas, a exemplo dos arroios Feijó e Tamandaré na zona norte de Porto Alegre.

Não se pode esquecer dos resíduos industriais que afetam os rios Jacuí, Gravataí e Sinos que deságuam no delta do Jacuí e contribuem de forma negativa para as águas do lago Guaíba. Resíduos químicos, oriundos de atividades agrícolas, contribuem para a poluição hídrica da zona urbana, mas em menor magnitude. A criação de animais nas margens dos corpos d'água afeta a qualidade da água, na medida em que alguns animais, como as aves, são responsáveis por uma importante produção de fósforo e nitrogênio. Estes elementos, indicadores de nutrientes na água, muitas vezes constituem alimento de algumas espécies de algas (principalmente o fósforo) e sua presença em maiores quantidades leva a uma proliferação significativa desses organismos na água. Sua presença pode afetar o tratamento da água, uma vez que altera seu gosto e odor.



**Figura 1.** Mapa da cobertura vegetal e uso do solo no entorno na barragem Lomba do Sabão no ano de 1972.





**Figura 2.** Mapa da cobertura vegetal e uso do solo no entorno na barragem Lomba do Sabão no ano de 1991. Cabe destacar o aumento das áreas assoreadas.



**Figura 3.** Fotografia da barragem Lomba do Sabão indicando área de assoreamento observada em primeiro plano, seguida de área com presença de macrófitas aquáticas (indicadoras de poluição da água) e ao fundo a lâmina d' água.

## INUNDAÇÕES

A urbanização promove a alteração da cobertura do solo através da colocação de pavimentos impermeáveis e implantação de dutos subterrâneos de escoamento pluvial. Estas mudanças acarretam uma redução da infiltração do solo, aumentando o escoamento superficial que são, também, incrementados pelos condutos de escoamento de superfície construídos. Este aumento do volume e velocidade da água, associado a obstruções encontradas no caminho, gera inundações, cada vez mais freqüentes na grande Porto Alegre. Entupimento de bocas-de-lobo por lixo, diminuição na vazão de rios e arroios urbanos por assoreamento, além de obras mal planejadas constituem os maiores obstáculos para o escoamento da água pluvial, fazendo com que, rapidamente, a água se acumule e as inundações aconteçam. O arroio Dilúvio, que corta a capital gaúcha, constitui um exemplo grave desta situação. Tucci apud Chassot e Campos (1999) explica que “[...] devido a sua largura e pequena profundidade, durante as estiagens, tem depositado no canal a

produção de sedimentos da bacia e criada vegetação, reduzindo a capacidade de escoamento durante as enchentes.” Por isso, em episódios de intensas precipitações pode-se presenciar a rápida cheia do canal e transbordamento das águas para as vias situadas nas margens, gerando um verdadeiro “dilúvio”. Da mesma forma que nas represas, nos leitos fluviais que percorrem espaços urbanos também podem ser identificados depósitos decorrentes da aceleração da dinâmica natural. O leito do Dilúvio, dominado por bancos arenosos de origem tecnogênica, é mais um exemplo destas transformações.

Os impactos das chuvas e as inundações na área urbana de Porto Alegre foram trabalhados por Martins (2000), que mapeou as áreas mais suscetíveis aos processos de alagamentos na cidade, identificando os pontos críticos, entre eles setores da zona norte de Porto Alegre, atribuindo isto a quase total impermeabilização do solo e desestruturação da rede de drenagem natural.

## POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA

Até o início deste século, a atmosfera era considerada ilimitada, e não merecia maiores considerações. O homem conhecia as agruras da falta de água potável e de alimento ao longo de sua recente existência no planeta, mas julgava que o ar utilizado para a sua respiração e de outros seres vivos nunca deixaria de estar disponível. De fato, sempre existirá na atmosfera, em qualquer ponto, uma mistura de gases. No entanto, essa mistura pode não ser adequada à manutenção da vida e em condições ideais para que ela se perpetue. O problema básico da poluição do ar é a existência de substâncias estranhas à composição do meio, ou de estarem em quantidades muito elevadas.

Entende-se como poluição do ar, conforme Branco e Murgel (1995), a mudança em sua composição ou em suas propriedades, causada por emissões de poluentes, tornando-o impróprio, nocivo ou inconveniente à saúde, ao bem-estar público, à vida animal e vegetal e, até mesmo, a alguns materiais. Oficialmente, o Conselho Ambiental da Europa, em 1967, definiu a poluição do ar da seguinte maneira: “Existe poluição do ar quando a presença de uma substância estranha ou a variação significativa na proporção dos seus constituintes é suscetível de provocar efeitos prejudiciais ou originar doenças, tendo em conta o estado dos conhecimentos científicos do momento”.

A poluição do ar só foi relacionada à saúde em meados deste século. De qualquer maneira, mesmo antes da Revolução Industrial, por volta de 1700, já havia uma certa preocupação em relação ao controle dos poluentes emitidos na atmosfera. Na França, em 1382, um édito do rei Carlos VI proibiu a emissão de gases fétidos. Na Inglaterra, no século XVII, uma disposição real

proibia acender fogo durante as sessões do Parlamento de West Minster. Já no Direito romano, havia referências à quantidade de substâncias que cada vizinho podia queimar dentro de sua casa (Branco e Murgel, 1995).

No momento em que o homem descobriu o fogo teve início a poluição do ar. Naturalmente, a atividade do homem primitivo não pode ser comparada à atual. Porém, não resta dúvida que muitos de nossos antepassados remotos tiveram problemas ao acender uma fogueira em uma caverna mal ventilada.

As queimadas – feitas propositadamente em matas e campos naturais, a fim de limpar a terra para o cultivo – também constituem uma das mais antigas fontes de poluição do ar provocadas pelo homem. Quando a sociedade passou a se organizar em cidades, começaram a surgir problemas mais sérios de contaminação atmosférica, em geral ligados ao olfato. Os fossos, os quais cercavam os castelos da Idade Média, por exemplo, além de sua finalidade de defesa, recebiam os esgotos produzidos no seu interior. Isso os tornava extremamente fétidos.

Hoje, nos grandes centros urbanos, embora tenhamos de respirar um ar bastante contaminado, responsável por muitos problemas de saúde, conseguimos eliminar em parte muito dos problemas que existiam nas primeiras formações urbanas medievais.

A poluição do ar só passou a ser considerada um problema mais abrangente, ligado à saúde pública, a partir da Revolução Industrial, *quando teve início o sistema urbano atual*. Nos séculos XVIII e XIX, desenvolve-se a técnica industrial, inicialmente na Inglaterra, e, depois, em outros países. Tal técnica toma impulso a partir de 1769, com a invenção da máquina a vapor. O homem finalmente consegue obter energia mecânica para movimentar os mais variados artefatos, sem ter de recorrer à força animal. Julga-se poderoso com isso (mas não-sábio), e passa, então, a usar indiscriminadamente essa nova tecnologia, através da queima de grandes quantidades de carvão, lenha e, depois, óleo combustível. Havia uma grande quantidade de fuligem em suspensão e compostos de enxofre, nocivos ao sistema respiratório e à saúde em geral.

Em, 1829, surge a primeira locomotiva e, com ela, as estradas de ferro. A partir daí, para se chegar ao sistema de transportes atual, foi uma contínua evolução tecnológica. Nasce, então, um grande grupo de poluidores do ar, os veículos automotores.

A atmosfera é formada por gases cujas concentrações têm permanecido notavelmente estáveis ao longo do tempo, predominando, segundo Foucalt (1993), nitrogênio (78%) e oxigênio (21%). Além desses, outros gases estão presentes em concentrações variáveis e quantidades relativamente menores, como vapor d'água, dióxido de carbono e ozônio. Apesar de aparentemente invariável em sua composição, a atmosfera é um sistema dinâmico. Seus com-

ponentes gasosos estão em contínua troca com os seres vivos, principalmente algas e vegetais, e com os oceanos. Além disso, outros gases, como o monóxido de carbono (CO), os dióxidos de carbono (CO<sub>2</sub>) e de enxofre (SO<sub>2</sub>), são lançados tanto por processos naturais, como erupções vulcânicas, quanto artificiais, como os produzidos pela queima de combustíveis e por processos industriais. O aumento da quantidade desses gases pode ocasionar profundas alterações no funcionamento da atmosfera. O dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) lançado pelos veículos, por exemplo, é um dos principais responsáveis pela intensificação do *efeito estufa*. Contraditoriamente este fenômeno natural, que foi um dos principais fatores responsáveis pela existência da vida na Terra, hoje, devido ao seu incremento, contribui para o aquecimento do planeta, prejudicando todas as formas de vida que habitam em sua superfície.

O controle das emissões de poluentes atmosféricos e a qualidade do ar são temas relevantes para a gestão ambiental urbana. Em Porto Alegre e região metropolitana, como em muitos centros urbanos, a principal fonte de emissão de poluentes do ar é o setor de transportes, correspondendo às fontes móveis, que se baseia na queima de combustíveis fósseis. As fontes fixas, também expressivas, utilizam processos de combustão derivados da queima de madeira, óleo diesel e carvão em atividades do setor de prestação de serviços, como padarias, escolas de natação e hospitais, e na produção industrial. Essa última emite outros poluentes que dependem das características do processo produtivo de fabricação e do tipo de matéria prima utilizada.

A qualidade do ar é determinada não somente pela quantidade de poluentes lançados na atmosfera. Ela depende também da dinâmica de circulação do ar, que determina as taxas de dispersão e diluição dos poluentes. Tal dinâmica, por sua vez, está diretamente relacionada às condições climáticas, meteorológicas, geográficas e topográficas de uma região. A *inversão térmica* de radiação, também chamada de inversão térmica de superfície, caracteriza-se pelo significativo resfriamento noturno da camada de ar junto à superfície do solo, principalmente nas depressões do relevo. Esses locais favorecem a drenagem do ar frio (mais denso), que conduz consigo poluentes atmosféricos.

A inversão térmica de superfície gera uma grande estabilidade do ar junto ao solo e dificulta a efetiva dispersão dos poluentes. O fato da inversão térmica de superfície persistir e se intensificar no período noturno permite a lenta e gradativa acumulação dos poluentes atmosféricos. Além disso, tal fato agrava-se durante o inverno quando os dois principais picos de tráfego de veículos automotores (o matutino e o vespertino) ocorrem ainda no período noturno, já que as noites são mais longas.

Dentro de uma cidade, existe ainda uma infinidade de situações particulares definidas pela quantidade das edificações e pelos padrões de alternância entre espaços abertos e densamente edificadas. Essas variáveis contribuem

para a geração dos chamados climas urbanos, os quais são caracterizados conforme Menegat e outros (1999) “pela grande influência que a superfície construída da cidade exerce sobre a atmosfera adjacente”.

Em dias de bom tempo, áreas como o centro de Porto Alegre, cobertas por edifícios elevados, armazenam quantidades maiores de calor do que bairros com prédios baixos e casas intercalados por pequenos jardins e praças. A energia armazenada durante o dia é liberada à noite, acarretando temperaturas mais elevadas em áreas mais densas, sob o ponto de vista de edificações construídas, do que em áreas menos urbanizadas da periferia. Tal processo cria as chamadas *ilhas de calor*<sup>1</sup> nas cidades. Uma ilha de calor, contudo, pode ter elementos que cumpram a função de amenizar temperaturas excessivamente elevadas decorrentes da alta densidade de construções. A água do lago Guaíba, por exemplo, tem um papel regulador, já que leva mais tempo para se aquecer e resfriar do que as áreas emersas circundantes. Assim, enquanto o centro da cidade se aquece logo após o início da manhã e passa a acumular calor, a água do Guaíba se mantém ligeiramente mais fria, originando brisas para a área do seu entorno. Da mesma forma, os parques e as áreas verdes periféricas à cidade são moderadores do excesso de calor armazenado nas edificações e liberado para atmosfera, na medida em que fornecem ar resfriado e com menos material particulado às áreas urbanas em sua volta. Dessa maneira atuam como *ilhas de frescor*,<sup>2</sup> enfatizando mais uma razão para que mais parques sejam criados e as áreas de mata existentes sejam preservadas.

Além do incremento de temperatura causado pela cidade, a estrutura urbana modifica o comportamento dos ventos, ou aumentando a sua velocidade ou obstruindo a sua passagem criando zonas com ausência de ventilação. Em ruas muito edificadas, onde as paredes dos prédios formam um cânion urbano orientado de acordo com a direção do vento, a ventilação pode tornar-se excessiva, como na Avenida Borges de Medeiros (Menegat e outros, 1999). Nesse local, os ventos de direção sul, originados na ampla superfície do lago Guaíba, são comprimidos ao alcançarem o cânion urbano, aumentando a sua velocidade. Mas em ruas orientadas perpendicularmente à direção do vento, como a Rua da Praia, as barreiras de edifícios as protegem do vento, diminuindo a circulação

---

<sup>1</sup> O clima urbano é o resultado de grandes alterações que ocorrem no ar das cidades. Essas alterações estão relacionadas com a modificação das características térmicas da superfície, dos ventos, das taxas de evaporação e do calor adicionado pela atividade antrópica. A combinação desses fatores nas áreas mais densamente urbanizadas gera um aumento da temperatura do ar local em relação aos seus arredores. Esse fenômeno é denominado ilha de calor (Menegat e outros, 1999).

<sup>2</sup> Áreas construídas armazenam mais calor que áreas verdes. O ar local, quando aquecido, tende a subir. Já sobre as áreas verdes, o ar é mais fresco, portanto mais denso e estável. Essa diferença na densidade do ar (pressão atmosférica) cria uma circulação entre áreas verdes e as áreas edificadas a sua volta. Esse fenômeno é denominado ilha de frescor (Menegat e outros, 1999).

do ar local e dificultando a dispersão de eventuais poluentes atmosféricos. A redução da ventilação aumenta o efeito da ilha de calor.

Na busca de trabalhos na área da Geografia que abordassem a temática da poluição atmosférica em Porto Alegre e arredores, destacam-se os materiais produzidos por Livi (1995) que trazem à tona a discussão da qualidade do ar na capital. Livi enfatiza o impacto do uso do óleo diesel pelos veículos automotores, grandes responsáveis pelo incremento da poluição atmosférica, relacionando estes dados com a qualidade de vida metropolitana. Destaca também, a influência das inversões térmicas na concentração de dióxido de enxofre no ar em Porto Alegre assinalando algumas áreas potenciais de poluição. A área próxima à rodoviária, na avenida junto ao Largo Edgar Köetz representa um espaço de grande potencial de poluição em virtude da emissão veicular ocasionada pelo tráfego intenso. O centro histórico de Porto Alegre, assim como a região norte da cidade, junto a várzea do Gravataí e a várzea do arroio Dilúvio também constituem áreas suscetíveis a poluição atmosférica decorrente da emissão de gases por veículos automotores. São áreas de movimentação quase constante de carros e ônibus, com grande circulação de pessoas, visto que unem vários pontos da cidade e região metropolitana.

## DEGRADAÇÃO DA PAISAGEM

Os impactos na paisagem natural da grande Porto Alegre estão relacionados, na sua origem, ao uso inadequado do solo que acarreta consequências significativas no equilíbrio ambiental. Este uso pode abranger desde atividades econômicas inadequadas, até a super exploração do solo que acaba esgotando este ambiente, além das ocupações humanas irregulares e processos decorrentes desta ocupação, como os movimentos de massa.

Desmatamento de nascentes de rios e arroios, assim como a retirada de mata ciliar para a implementação de cultivos, indústrias e expansão urbana dos grupos sociais mais pobres são muito comuns na região metropolitana de Porto Alegre. A ocupação dos morros de Porto Alegre, áreas de declividades acentuadas, ou de preservação ambiental também caracterizam esta problemática. Áreas que deveriam manter-se intocadas para a manutenção do ecossistema local são invadidas e transformadas. Esta necessidade de transformação do ambiente natural de forma a adaptá-lo às necessidades humanas desequilibra as relações estabelecidas e, então, começam a aparecer fenômenos como os movimentos de massa e processos erosivos decorrentes de cortes, remoção da vegetação e remobilização do solo para construção de aterros que provocam a instabilidade

destas áreas. Estes processos são, quando em áreas habitadas, trágicos, uma vez que destroem as habitações, trazendo riscos para os moradores.

Uma série de trabalhos que abrangem a questão dos usos e impactos ambientais foi e está sendo realizada na grande Porto Alegre não só pela Geografia, mas por uma série de outras ciências. Entretanto, escolheu-se destacar neste texto pesquisas recentes realizadas por geógrafos que retratam e ajudam a compreender este rápido processo de apropriação do meio pelo homem. Lindau (2000) trabalha os impactos da ocupação da encosta noroeste do morro da Polícia que constitui uma área de risco geológico à população pelas altas declividades que propiciam movimentos naturais de massa, como também movimentos acentuados pela ocupação humana. Nesta pesquisa a autora identificou riscos de quedas e rolamentos de matacões, escorregamentos por saturação de água no solo, além de riscos de incêndios devido à queimada de gramíneas. Também sob o aspecto da degradação da paisagem Alves (2000) traz a evolução da Vila Santa Isabel no município de Viamão. O crescimento desta área proporcionou a diminuição significativa da cobertura vegetal nativa da área (57 %), além dos problemas associados à deficiência de saneamento básico e coleta de lixo que sem dúvida alteram a dinâmica da área.

Sob uma ótica um pouco diferenciada, Meurer (2000) pesquisou os processos de ravinamento no setor de meia encosta na vertente norte do morro Santana em Porto Alegre. Os processos de erosão linear identificados foram acentuados pela abertura de uma estrada que interferiu na dinâmica hidrológica da vertente direcionando os fluxos pluviais concentrados, gerando ravinas capazes de desequilibrar os estratos de vegetação e solo.

Enchentes de áreas ribeirinhas constituem um problema resultante da degradação da paisagem em virtude da intensa ocupação de locais próximos a corpos fluviais. São “[...] processos naturais que atingem a população que ocupa o leito maior dos rios” (Tucci apud Chassot e Campos, 1999). Na região metropolitana de Porto Alegre, de tempos em tempos, a população é acometida destas enchentes. Recentemente a intensa precipitação que caiu sobre o Rio Grande do Sul inundou muitas cidades, especialmente aquelas próximas a rios. As ilhas do delta do Jacuí foram atingidas gravemente, deixando a maioria da população desabrigada e enferma, em virtude da proliferação de patógenos trazidos pela grande quantidade de resíduos sólidos e dejetos humanos (Figura 4).





**Figura 4.** Fotografia publicada pelo jornal *O Sul* em 24/7/2001, durante um período de intensa precipitação no Estado que resultou em um grande contingente de desabrigados, especialmente nas áreas do delta do Jacuí.

Porto Alegre, em 1941, presenciou uma grande enchente que atingiu o centro da cidade e algumas áreas ribeirinhas. Em 1967 ocorreu uma enchente de menor porte, mas depois desta data não houve nenhuma cheia importante. Na década de 70 foi construído um sistema de diques para a proteção da cidade (Tucci apud Chassot e Campos, 1999). Na cidade de Canoas, que também sofria com as cheias do rio Gravataí, foi implantado um dique para impedir a ação destrutiva das águas.

Grandes buracos nos morros graníticos de Porto Alegre e arredores não são, de forma alguma, paisagens agradáveis aos olhos. As pedreiras, embora proibidas em alguns locais, estão presentes em vários pontos da área metropolitana. Constituem a indústria transformadora da superfície terrestre, uma vez que pode afetar os ecossistemas e a qualidade dos recursos hídricos.

Em trabalho de pesquisa denominado “Impacto ambiental em áreas de extração de granito na zona sul de Porto Alegre” Gil e Chagas (1993) consideram que a exploração de pedreiras pode acarretar formação de ravinas e voçorocas; erosão e transporte de materiais; acumulação de material detrítico em vias e bueiros que circundam o sopé dos morros; assoreamento de cursos d’água; vibrações do terreno, rachaduras e ameaças às edificações; ameaça à flora e fauna e poluição visual.

## A ACELERAÇÃO DO TEMPO E A DEGRADAÇÃO DO ESPAÇO METROPOLITANO

A cidade de Porto Alegre teve seu início no ano de 1680, com a ocupação inicial do território e a formação do povoado. Mas foi a partir de 1750, com a chegada dos açorianos que começou, de fato, seu desenvolvimento (Menegat e outros, 1999). De lá para cá passaram-se 321 anos e nesse tempo o pequeno núcleo de povoamento cresceu e se transformou em uma cidade de destaque no cenário brasileiro. Mas esse crescimento teve um custo. O desenvolvimento de Porto Alegre e arredores mostrou que, em um período relativamente curto de tempo, o homem aglutinou áreas naturais e promoveu grandes transformações nestes espaços, acelerando processos naturais e, com isso, desequilibrando o ambiente.

O tempo do homem acentuou o tempo da natureza, desestruturando-a, porque a construção do urbano acelerou e artificializou o natural. Esse processo degradacional se expressa sob a forma das diversas questões trabalhadas neste texto, desde a deterioração dos recursos hídricos, inundações, poluição atmosférica até a degradação da paisagem com o uso inadequado do solo, ocupações irregulares e atividades de mineração.

Estas transformações acarretam a diminuição da qualidade de vida da população, despertando a necessidade da discussão ambiental, com ênfase à gestão ambiental dos territórios, especialmente dos espaços urbanos, onde se concentram a maior parte das pessoas e onde ocorrem os maiores problemas. Esta gestão está associada à necessidade de reversão dos processos identificados, diminuindo os efeitos da degradação ambiental através da regeneração da natureza. Entretanto esta reversão depende de um processo de densificação técnica do espaço, que implica custos cada vez mais elevados. A situação que se coloca é deveras irônica, não?

## REFERÊNCIAS

ALVES, I. C. *Perspectiva socioambiental na Vila Santa Isabel, Viamão – RS: estudo de caso*. In: Suertegaray, D. M. A., BASSO, L. A. e VERDUM, R. (Org.). *Ambiente e lugar no urbano: a grande Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2000, p. 135-160.

BRANCO, S. M. & MURGEL, E. *A poluição do ar*. São Paulo: Moderna, 1995, 84 p.

CHASSOT, A.; CAMPOS, H. (Org.) *Ciências da terra e meio ambiente: diálogos para (inter)ações no planeta*. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1999, p. 284.

FERREIRA, L. C. *A questão ambiental: sustentabilidade e políticas públicas no Brasil*.

São Paulo: Jinkings Editores Associados Ltda, 1998, p.154.

FOUCAULT, A. *O clima: história e o dever do meio terrestre*. Lisboa: Instituto Piaget. Perspectivas Ecológicas 1993, p. 303.

GIL, E.; CHAGAS, W. K. *Impacto ambiental em áreas de extração de granito na zona sul de Porto Alegre*. Porto Alegre: UFRGS. (Monografia para obtenção de título de especialista em Geografia Ambiental), 1993.

LINDAU, H. G. L. *Diagnóstico da ocupação da encosta noroeste do Morro da Policial/Porto Alegre – RS*. In: SUERTEGARAY, D. M. A.; BASSO, L. A.; VERDUM, R. (Org.). *Ambiente e lugar no urbano: a grande Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2000, p. 95-106.

LIVI, F. P. Influência das inversões térmicas na concentração de dióxido de enxofre no ar em Porto Alegre. In: Eco-Poa mostra sobre o meio ambiente de Porto Alegre. Boletim de resumos. Porto Alegre: UFRGS/Instituto de Geociências, 1995, p. 70.

\_\_\_\_\_. *Impacto do uso do óleo diesel metropolitano na qualidade do ar em Porto Alegre*. In: Eco-Poa mostra sobre o meio ambiente de Porto Alegre. Boletim de resumos. Porto Alegre: UFRGS/Instituto de Geociências, 1995, p. 72-73.

\_\_\_\_\_. *Características geográficas: qualidade do ar e qualidade de vida em Porto Alegre*. In: Boletim Gaúcho de Geografia. Nº 20. Porto Alegre: AGB, 1995, p. 154.

MARTINS, D. P. *Impactos da chuva no aglomerado urbano de Porto Alegre*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências. Trabalho de graduação, 2000.

MENEGAT, R.; PORTO, M. L.; CARRARO, C. C. e FERNANDES, L. A. D. (coord.). *Atlas ambiental de Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1999, p. 236.

MEURER, M. *Processos de ravinamento no setor de meia-encosta associados a rochas cristalinas: o caso da vertente norte do Morro Santana – Porto Alegre/RS*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências. Trabalho de graduação, 2000.

MOURA-FUJIMOTO, N. S. V. *A Urbanização brasileira e a qualidade ambiental*. In: SUERTEGARAY, D. M. A., BASSO, L. A. e VERDUM, R. (Org.). *Ambiente e lugar no urbano: a grande Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2000, p. 47-66.

PIRES, C. L. Z. *Impactos ambientais decorrentes da ocupação irregular nas nascentes da bacia hidrográfica do arroio do Salso: o caso da Lomba do Pinheiro – Porto Alegre/RS*. In: SUERTEGARAY, D. M. A.; BASSO, L. A.; VERDUM, R. (Org.). *Ambiente e lugar no urbano: a grande Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2000, p. 205-220.

ROHDE, G. M. *Epistemologia ambiental: uma abordagem filosófico-científica sobre a efetuação humana alopoiética*. Porto Alegre: Edipucrs, 1996, 234p.

ROSSATO, M. S. *Assoreamento e formação de depósitos tecnogênicos na barragem Lomba do Sabão, Porto Alegre e Viamão, RS*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências. Trabalho de graduação, 2000, p. 64.

SANTOS, M. 1994. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Editora Hucitec, 1994, p. 157.

SUERTEGARAY, D. M. A. Geomorfologia: novos conceitos e abordagens. In: *Anais do VII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada e I Fórum Americano de Geografia Física Aplicada*. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 1997, p. 24-29.

VIANA, A. M.; FERREIRA, R. C.; SUERTEGARAY, D. M. A. *Estudo preliminar do processo de assoreamento e formação de depósitos tecnogênicos: represa no IPH/UFRGS*. In: SUERTEGARAY, D. M. A., BASSO, L. A.; VERDUM, R. (Org.). *Ambiente e lugar no urbano: a Grande Porto Alegre*. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2000, p. 161-186.

### Parte 3

## Transformações agrárias e urbanas



# Desenvolvimento agrário e desigualdades regionais no Rio Grande do Sul: uma caracterização socioeconômica a partir dos municípios

*Sérgio Schneider*  
*Paulo D. Waquil*

## INTRODUÇÃO

Este artigo insere-se no contexto da renovação temática e analítica das ciências sociais agrárias, iniciada na década passada, que vêm patrocinando a retomada de estudos sobre a pobreza rural, a exclusão social e as políticas públicas destinadas à redução das desigualdades sociais no campo. Trata-se de uma retomada porque preocupação semelhante já havia sido objeto de estudos acadêmicos e de iniciativas do Estado, bem como de organismos internacionais a partir das décadas de 60 e 70.<sup>1</sup> O que deve ser ressaltado, contudo, é que as desigualdades sociais no campo ainda se mantêm, pois o desenvolvimento agrário promovido pela modernização produtiva, iniciada na década de 1970, não conseguiu extirpar a pobreza rural e a fome, que continuam afetando vastos contingentes da população brasileira e latino-americana (Fida, 2000, 2001).

Neste artigo não se pretende aprofundar a reflexão sobre as consequências deste processo mas identificar e caracterizar as condições de vida da população rural dos municípios gaúchos a partir de um conjunto de indicadores socioeconômicos e relacioná-los a alguns aspectos da estrutura agrária. Acredita-se que um diagnóstico analítico e descritivo das regiões, das características dos municípios e da população rural revela-se uma etapa fundamental para apor-

---

**Sérgio Schneider** e **Paulo D. Waquil** são professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – PGDR da UFRGS ([www.ufrgs.br/pgdr](http://www.ufrgs.br/pgdr)).

Este trabalho conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul – Fapergs.

<sup>1</sup> Para uma análise mais detalhada, consultar Hoffmann (1984, 1995) e Graziano da Silva (1995).

tar conhecimentos que possam ser úteis ao planejamento e avaliação de ações que visem minimizar ou erradicar as desigualdades sociais e econômicas no campo.<sup>2</sup> Neste sentido, este artigo visa construir uma tipologia dos municípios do Rio Grande do Sul com base em uma série de indicadores socioeconômicos que permitam aferir a qualidade de vida da população e a forma de uso dos recursos naturais, que serão detalhados a seguir.

## ELEMENTOS ANALÍTICOS E BREVE SITUAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO GAÚCHO RECENTE

Este trabalho pretende contribuir ao debate sobre a pobreza rural e as desigualdades sociais e regionais, a partir da utilização de uma base empírica assentada em indicadores socioeconômicos dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Pretende-se evidenciar, a partir de metodologia específica, alguns elementos de análise que permitam demonstrar os efeitos desiguais provocados pelo processo de desenvolvimento da agricultura gaúcha nas últimas décadas.

Embora sem a pretensão de aportar uma contribuição teórica ao tema da pobreza rural, uma vez que os objetivos delineados situam-se mais precisamente na esfera da análise de alguns indicadores socioeconômicos sobre a realidade municipal gaúcha, a orientação conceitual que inspira este artigo situa-se nos marcos das concepções teóricas que definem este fenômeno social como uma situação de carência de condições que impedem que os indivíduos e/ou suas famílias obtenham recursos suficientes para satisfazer as suas necessidades básicas (Rocha, 2000; Romão, 1993). Contudo, conforme destacado no recente estudo do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola – Fida –, isto não significa que a pobreza rural deva ser considerada como um atributo de determinados indivíduos ou grupos; ao contrário, ela deve ser entendida como uma consequente que decorre do processo dinâmico de relações e interações humanas que se expressam em termos históricos, sociais, políticos e econômicos (Fida, 2000).

Neste trabalho, o argumento central que se desenvolverá fundamenta-se na ideia de que as situações de pobreza e as desigualdades entre grupos de municípios do Rio Grande do Sul não são exclusivamente decorrentes das condições de acesso dos indivíduos aos fatores de produção fundamentais na

---

<sup>2</sup> Também deve ser ressaltado que este artigo incorpora informações e resultados de trabalhos anteriores dos autores, especialmente no âmbito de consultorias prestadas ao governo do Estado do Rio Grande do Sul (Schneider e Waquil, 2000; Schneider e Brumer, 1997).

agricultura, como a terra e as tecnologias. Ou seja, contrapomo-nos à visão de que o empobrecimento da população rural seja determinado pelos fatores naturais, como a qualidade e a capacidade de uso dos solos, ou pela forma como são utilizados os outros fatores de produção disponíveis, como a força de trabalho e os meios de produção (máquinas, implementos, etc).<sup>3</sup> Neste sentido, entende-se que a exclusão social, a degradação dos recursos naturais e os desequilíbrios regionais, que são seus efeitos mais imediatos, não decorrem necessariamente e inexoravelmente do uso inadequado de fatores de produção, sobretudo a terra e a força de trabalho.

Por certo, reconhece-se que nas propriedades de menor tamanho, localizadas em regiões onde as condições de solo e relevo são menos favoráveis, há restrições para práticas agrícolas intensivas como o uso de tecnologias motomecânicas que, potencialmente, permitiriam obter melhor produtividade e, conseqüentemente, maiores rendas ao produtor. Contudo, uma avaliação da dinâmica da agricultura gaúcha nas últimas décadas indica que há regiões onde as condições de uso dos solos e a predominância de propriedades de pequeno tamanho não ofereceram obstáculos à melhoria da qualidade de vida da população rural. Por outro lado, também se pode encontrar áreas em que a maior aptidão dos solos à prática das atividades agropecuárias não patrocinou as melhorias esperadas nas condições sociais e econômicas (Waquil, 1992). Neste sentido, pretende-se argumentar, a partir do cruzamento de um conjunto de indicadores extraídos do Censo Agropecuário 1995/96, que no Rio Grande do Sul os piores indicadores socioeconômicos, que identificam e caracterizam o fenômeno da pobreza rural e os processos de degradação dos recursos naturais não decorrem, exclusivamente, de variáveis relacionadas às condições de produção agrícola, como qualidade dos solos e o modo de utilização dos fatores de produção em propriedades de pequeno tamanho.

Uma análise do processo de transformação da agricultura gaúcha nas últimas quatro décadas indica que o processo de diferenciação social e econômica da estrutura produtiva iniciou-se na década de 1960. Neste período muitas regiões agrárias do Rio Grande do Sul conheceram os efeitos do então chamado boom da soja, que motivou os agricultores a modificar seus processos produtivos e as práticas agrícolas tradicionais. A partir do final da década de 1970 verifica-se um rápido crescimento da oferta de produtos agrícolas, decorrente da incorporação de novas áreas e do aumento da produtividade que, nos anos 1980, contribuiu para a redução dos preços dos produtos agrícolas.

---

<sup>3</sup> Para melhor compreensão deste referencial analítico e sua aplicação à explicação do empobrecimento recente da agricultura brasileira, consultar Alves, Lopes e Contini (1999).



O comportamento recente do setor agropecuário gaúcho caracteriza-se por incrementos significativos de produtividade. No entanto, esta eficiência produtiva não vem patrocinando melhorias proporcionais nas rendas dos agricultores e nas suas condições de vida. Segundo dados da Fundação Economia e Estatística, entre 1990 e 1998 o setor agropecuário do Rio Grande do Sul registrou uma taxa média de crescimento de 2,4% ao ano, sendo que somente as culturas de lavoura acusaram um aumento de 12,4% no último ano de 1999. Este desempenho deveu-se fundamentalmente aos ganhos de produtividade obtidos na produção de grãos como soja, arroz e milho, que tiveram uma redução da área plantada e um aumento da quantidade colhida. Em 1980 o Rio Grande Sul registrava uma área de cerca de 8 milhões de hectares ocupados com grãos, que produziam cerca de 12,3 milhões de toneladas. Portanto, em 15 anos verificou-se um aumento de 78% no rendimento físico dessas lavouras, passando-se de 1,53 para 2,72 toneladas por hectare, perfazendo um aumento de 41% na produção graneleira e uma redução da ordem de 20,4% na área cultivada. Em 1995, no entanto, a área plantada com grãos havia sido reduzida para 6,3 milhões de hectares, mas a produção elevou-se para 17,3 milhões de toneladas (Grando et alii, 1996).

No que se refere à dinâmica ocupacional as mudanças são ainda mais significativas, pois nos últimos anos observa-se uma diminuição constante das famílias ocupadas nas atividades agrícolas. Em recente pesquisa, baseada em dados do IBGE obtidos através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), verificou-se que entre 1981 e 1997 houve uma diminuição expressiva das pessoas ocupadas em atividades agrícolas, passando-se de 1.160 milhão para 815 mil, portanto uma perda de 345 mil postos de trabalho somente daqueles ocupados em atividades agrícolas (Schneider e Navarro, 2000).

Estes dados parecem apontar para o aprofundamento do processo de diferenciação social e econômica da agropecuária gaúcha. De um lado, encontram-se as categorias sociais e os grupos de proprietários que estão integrados ao padrão tecnológico dominante, especialmente aqueles ligados aos chamados complexos agroindustriais, constituídos pelas agroindústrias e empresas do setor agroalimentar, com atuação que transcende os limites espaciais do meio rural e das fronteiras econômicas regionais e nacionais (Waquil, 1999). De outro lado, no entanto, situam-se as categorias sociais e os estabelecimentos rurais que não conseguem se inserir neste padrão hegemônico em razão das escalas de produção requeridas e do alto custo financeiro para manterem atualizados os recursos tecnológicos. Muitos dos agricultores excluídos, são alijados pela própria dinâmica produtiva do setor dominante.

Para evidenciar esta argumentação procede-se à elaboração de uma tipologia dos municípios gaúchos com base em indicadores socioeconômicos que se apoiam em variáveis de renda, produtividade de fatores, uso de recursos produtivos e estrutura fundiária, conforme detalhado a seguir. O principal objetivo será caracterizar grupos de municípios, demonstrando que a pobreza rural gaúcha e as desigualdades regionais ocorrem tanto em áreas de predomínio das pequenas propriedades como naquelas de maior tamanho.

## METODOLOGIA: AS FONTES DOS DADOS E O UNIVERSO PESQUISADO

A base de dados sobre a qual se apoia a metodologia do presente trabalho é formada por um conjunto de 16 variáveis, sendo 15 extraídas do Censo Agropecuário de 1995/96, e uma da Contagem Populacional de 1996. A escolha das variáveis foi realizada atendendo a uma demanda para a construção de uma metodologia para a classificação dos municípios gaúchos, feita pela Secretaria Executiva do programa de alívio à pobreza rural no Estado do Rio Grande do Sul, denominado Rio Grande do Sul-Rural, permitindo a utilização de indicadores sobre as características da população, renda, estrutura fundiária, manejo e uso de recursos produtivos e infraestrutura.<sup>4</sup> As informações coletadas tais como aparecem nos censos permitiram a construção das variáveis descritas abaixo, que foram processadas tomando-se como unidade de análise cada um dos 427 municípios do Rio Grande do Sul existentes em 1996.<sup>5</sup>

## VARIÁVEIS UTILIZADAS

A seguir são descritas as 16 variáveis utilizadas para compor o conjunto sobre o qual aplicou-se a análise fatorial. As variáveis são apresentadas de acordo com a abreviatura com que aparecem nas tabelas.

1. Poprural: Proporção da população rural sobre a população total do município. Unidade de medida: %.

---

<sup>4</sup> Embora partindo de outros objetivos, vale a pena consultar o trabalho pioneiro de Kageyama e Leone (1999), que foi de grande valia para este artigo.

<sup>5</sup> Convém indicar que as informações referentes aos 70 municípios gaúchos emancipados após 1996 neste trabalho aparecem inclusas nos dados dos respectivos municípios de origem.

2. PO\_EA: Número médio de pessoas ocupadas por estabelecimento agrícola. Unidade de medida: pessoas por estabelecimento.
3. VBP\_EA: Valor bruto da produção agropecuária por estabelecimento agrícola. Unidade de medida: R\$ por estabelecimento.
4. VBP\_HA: Valor bruto da produção agropecuária por hectare. Unidade de medida: R\$ por ha.
5. VBP\_PO: Valor bruto da produção agropecuária por pessoa ocupada. Unidade de medida: R\$ por pessoa ocupada.
6. DESP\_EA: Gastos com manutenção e custeio do estabelecimento. Unidade de medida: R\$ por estabelecimento.
7. AREAMED: Área média dos estabelecimentos agrícolas. Unidade de medida: ha.
8. P\_ATE\_10: Proporção de estabelecimentos com até 10 hectares. Unidade de medida: %.
9. P\_ATE\_20: Proporção de estabelecimentos com até 20 hectares. Unidade de medida: %.
10. P\_ATE\_50: Proporção de estabelecimentos com até 50 hectares. Unidade de medida: %.
11. P\_PRCONS: Proporção de estabelecimentos que utilizam práticas conservacionistas. Unidade de medida: %.
12. P\_MATAS: Proporção de área ocupada com matas naturais e plantadas. Unidade de medida: %.
13. P\_FINAN: Proporção de estabelecimentos que receberam financiamentos. Unidade de medida: %.
14. FINAN\_EA: Valor médio de financiamentos obtidos por estabelecimento agrícola. Unidade de medida: R\$ por estabelecimento.
15. P\_ASSTEC: Proporção de estabelecimentos que receberam assistência técnica. Unidade de medida: %.
16. P\_ELETR: Proporção de estabelecimentos rurais que consomem energia elétrica. Unidade de medida: %.

## A ANÁLISE FATORIAL

A análise fatorial é uma técnica estatística para identificar um número pequeno de fatores (dimensões não-observáveis), a fim de representar relações complexas entre conjuntos de variáveis. Em outras palavras, a análise fatorial põe em evidência os vínculos entre as variáveis, agrupando-as com base em suas correlações, que resultam do compartilhamento daqueles fatores não-observáveis.

Na análise fatorial, os fatores são estimados como combinações lineares das variáveis observáveis. A expressão geral para o  $j$ -ésimo fator ( $F_j$ ) é:

$$F_j = \sum_{i=1}^p w_{ij} x_i = w_{1j} x_1 + w_{2j} x_2 + \dots + w_{pj} x_p$$

onde  $w_{ij}$  são os coeficientes fatoriais,  $x_i$  são as variáveis observáveis e  $p$  é o número de variáveis.

As etapas desenvolvidas na análise fatorial são geralmente: a) cálculo da matriz de correlação de todas as variáveis; b) determinação do número e extração dos fatores; c) rotação dos fatores, transformando-os com a finalidade de facilitar a sua interpretação; d) cálculo dos escores fatoriais. Estes escores são utilizados então em outras análises, como por exemplo a formação de grupos homogêneos de observações (*clusters*), permitindo a classificação dos indivíduos.

Já que um dos objetivos da análise fatorial é obter fatores que permitam explicar as correlações entre variáveis, estas variáveis devem estar correlacionadas entre si para o modelo ser apropriado. O teste de esfericidade de Bartlett pode ser utilizado para testar a hipótese de que a matriz de correlação é uma matriz identidade, consistindo na transformação qui-quadrada do determinante da matriz de correlação. Outra forma de verificar a adequação da análise fatorial é através da medida de Kaiser-Meyer-Olkin (*KMO*), que compara os valores dos coeficientes de correlação observados com os valores dos coeficientes de correlação parcial. É calculada como:

$$KMO = \frac{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2}{\sum_{i \neq j} r_{ij}^2 + \sum_{i \neq j} a_{ij}^2}$$

onde  $r_{ij}$  é o coeficiente de correlação simples entre as variáveis  $x_i$  e  $x_j$ , e  $a_{ij}$  é o coeficiente de correlação parcial entre as variáveis  $x_i$  e  $x_j$ . Se a medida *KMO* é próxima a um, a análise fatorial pode ser aplicada.

Na segunda etapa da análise fatorial, procede-se a extração dos fatores. Um dos métodos de extração é a análise de componentes principais, que consiste em formar combinações lineares das variáveis observadas. Neste momento, é importante expressar as variáveis na forma standardizada, com média zero e variância igual a um. Apesar da matriz de fatores obtida na etapa de extração indicar a relação entre os fatores e as variáveis observadas, geralmente é difícil interpretá-los já que a maior parte dos fatores aparece correlacionada com diversas variáveis. O propósito da rotação é alcançar uma estrutura mais

simples, isto é, cada fator com coeficientes não-nulos para apenas algumas variáveis, e cada variável com coeficientes não-nulos para apenas alguns fatores. A rotação afeta o percentual da variância total explicada por cada um dos fatores, mas não afeta o percentual da variância total explicada pelo conjunto de fatores. Em outras palavras, a rotação redistribui a variância explicada entre os diversos fatores.

Por fim, os escores fatoriais são calculados para cada indivíduo. Em vista de que cada fator é estimado como uma combinação linear das variáveis originais, para a observação  $k$  o escore do fator  $j$  é dado por:

$$F_{jk} = \sum_{i=1}^p w_{ij} x_{ik} = w_{1j} x_{1k} + w_{2j} x_{2k} + \dots + w_{pj} x_{pk}$$

onde  $x_{ik}$  é o valor standardizado da variável  $i$  para a observação  $k$ , e  $w_{ij}$  é o coeficiente fatorial associado à variável  $i$  e ao fator  $j$ .

## O PROCEDIMENTO CLASSIFICATÓRIO

Na classificação, o objetivo é identificar grupos (subconjuntos) homogêneos de indivíduos ou *clusters*. Assim como a análise fatorial põe em evidência os vínculos entre as variáveis, agrupando-as com base em suas correlações, a classificação põe em evidência os vínculos entre as observações, agrupando-as com base em suas semelhanças. As observações (neste caso, os municípios do Rio Grande do Sul) são divididas em subconjuntos, de acordo com o grau de proximidade (semelhança) entre elas. Este grau de proximidade ou semelhança entre as observações é relacionado com o conceito de distância, isto é, quanto menor a distância entre dois indivíduos, maior é a semelhança. A distância pode ser medida de diversas formas, sendo a mais comum a distância euclidiana quadrada, dada pela soma dos quadrados das diferenças dos valores de todas as variáveis. Assim, a distância entre a observação  $k$  e a observação  $l$  é dada por:

$$D_{k,l}^2 = \sum_{i=1}^p (x_{i,k} - x_{i,l})^2$$

Para bases de dados grandes, o método mais comum para agrupar os indivíduos em subconjuntos é o *K-means*, que consiste em definir previamente o número de grupos e o centro de cada grupo, e designar cada observação para o grupo com a menor distância entre aquela observação e o centro do grupo. Quando os centros dos grupos não são conhecidos previamente, devem ser

estimados a partir dos dados disponíveis. Na análise presente, são definidos cinco grupos para a classificação dos municípios conforme suas semelhanças, a partir dos escores fatoriais. Os resultados são apresentados a seguir.

## DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

Na presente análise, o valor encontrado para o teste de esfericidade de Bartlett é 7.373,24, implicando na rejeição da hipótese de matriz identidade e assim indicando a adequação do modelo fatorial. Também a medida *KMO* encontrada (0,7727) confirma a adequação da análise. Foram extraídos 4 fatores, que conjuntamente explicam 76,1% da variância total dos indicadores. Após a rotação, os 4 fatores ficaram compostos conforme o Quadro 1 a seguir.

**Quadro 1**

Fator 1 (Uso de recursos produtivos e renda)	Fator 2 (Estrutura fundiária)	Fator 3 (Infraestrutura e produtividade)	Fator 4 (Uso de recursos produtivos)
VBP_EA	AREAMED	P_ELETR	P_ASSTEC
DESP_EA	P_ATE_10	P_ASSTEC	P_MATAS
VBP_PO	P_ATE_20	VBP_HA	P_FINANC
FINAN_EA	P_ATE_50	P_MATAS	P_PRCONS
AREAMED	VBP_HA		POPRURAL
PO_EA			
POPRURAL			

O fator 1, por exemplo, reúne variáveis que medem o uso de recursos produtivos e a renda auferida nos estabelecimentos agrícolas. Trata-se de uma medida indireta do consumo de bens intermediários pelos estabelecimentos indicando, portanto, as relações intersetoriais. Já o fator 2 caracteriza-se por incluir somente variáveis que medem a distribuição fundiária. É através deste conjunto de 4 fatores que se evidencia a homogeneidade dos municípios quanto aos indicadores socioeconômicos antes mencionados.

Antes de apresentar os grupos de municípios resultantes da classificação segundo os fatores extraídos, cabe salientar algumas estatísticas básicas referentes ao conjunto de variáveis selecionadas. Deve ser ressaltado, contudo, que os resultados apresentados no Quadro 2 referem-se às médias, desvios padrão e valores mínimos e máximos existentes entre os municípios do Es-

tado do Rio Grande do Sul. Neste sentido, deve-se interpretar, por exemplo, o significado da média da proporção da população rural para o Estado como um indicador de que, na média dos 427 municípios do Rio Grande do Sul, 51,83% da população ainda reside em áreas consideradas rurais. Isto não significa, no entanto, que a população total do Estado se divide de forma quase igualitária entre rural e urbana, já que todos os municípios têm a mesma ponderação no cálculo da média (considera-se a média aritmética das observações, não a média ponderada). No Quadro 2, algumas variáveis chamam a atenção e merecem considerações à parte, conforme segue.

**Quadro 2**  
ESTATÍSTICAS BÁSICAS DAS 16 VARIÁVEIS SELECIONADAS

Variáveis	Média	Desvio-padrão	Mínimo	Máximo
POPRURAL	51,83	25,72	0,00	94,01
PO_EA	3,27	0,62	1,79	6,25
VBP_EA	16.087,52	14.826,86	3.017,00	128.791,00
VBP_HA	540,39	423,74	47,00	3.224,00
VBP_PO	4.704,06	3.196,96	957,00	21.524,00
DESP_EA	8.701,25	10.370,22	480,00	92.438,00
AREAMED	52,12	74,79	6,12	584,76
P_ATE_10	34,21	14,12	6,14	83,02
P_ATE_20	61,67	18,95	10,71	96,94
P_ATE_50	85,30	16,56	21,93	100,00
P_PRCONS	44,42	27,60	0,00	97,00
P_MATAS	16,25	9,15	0,29	59,90
P_FINAN	18,34	14,83	0,00	66,89
FINAN_EA	1.365,50	2.454,92	0,00	22.879,00
P_ASSTEC	50,55	22,99	0,00	98,66
P_ELETR	74,75	16,50	7,86	100,00

Fonte: IBGE.

No que se refere aos dois indicadores de população (Poprural e PO\_EA) cabe ressaltar que não obstante haver na média dos municípios 51,83% da população reside em áreas rurais, há casos de municípios em que esta proporção é bastante elevada, chegando a 94,01%, e indicando a existência de localidades de forte concentração rural dos habitantes. Por outro lado, também há municípios onde todas as pessoas têm domicílio urbano. Outra variável significativa é aquela que apresenta o perfil médio de ocupação da força de trabalho nos estabelecimentos agropecuários gaúchos. Verifica-se que, na média, há uma proporção de 3,27 pessoas ocupadas por estabelecimento, mas

registram-se valores variando bastante entre os extremos, respectivamente 1,79 e 6,25 pessoas ocupadas por estabelecimento agrícola.

Neste quadro também chama atenção o conjunto de variáveis que fornecem informações sobre as despesas e as receitas dos estabelecimentos agrícolas, como é o caso dos gastos com manutenção e custeio do estabelecimento (DESP\_EA) e o valor bruto da produção agropecuária por estabelecimento (VBP\_EA), por hectare (VBP\_HA) e por pessoa ocupada (VBP\_PO). O valor da produção agropecuária indica os resultados do rendimento do estabelecimento, da terra e da força de trabalho. Além dos valores médios, é importante atentar para a grande variabilidade existente, ilustrada pelos desvios-padrão elevados e pela discrepância entre os valores mínimos e máximos entre os municípios. Por exemplo, a amplitude do VBP por estabelecimento agrícola vai de R\$ 3.017,00 a R\$ 128.791,00.

Em relação à estrutura fundiária observa-se que, na média dos municípios gaúchos, a área média dos estabelecimentos agrícolas é de 52,12 hectares. Esta variável apresenta um desvio padrão elevado (74,79 ha), sendo que o tamanho médio das propriedades varia de um mínimo de 6,12 hectares para um máximo de 584,76 entre os municípios do Estado, o que revela as discrepâncias existentes também quanto ao tamanho das propriedades rurais nas diversas regiões agrárias do Estado. As informações fornecidas pelas variáveis que separam as propriedades segundo o tamanho, nos intervalos de até 10, até 20 e até 50 hectares, permitem dimensionar melhor estas diferenças. Com base nestes cortes, é possível afirmar que na média dos municípios gaúchos, a maioria dos estabelecimentos agrícola (61,67%) possui até 20 hectares. Quando este corte se amplia para a escala de tamanho de até 50 hectares verifica-se que 85,30% dos estabelecimentos situam-se neste grupo. Estas informações, apesar de já conhecidas, reafirmam o peso social e econômico e a importância numérica da agricultura familiar no Estado do Rio Grande do Sul.

Outro aspecto relevante a ser destacado refere-se ao acesso e à forma de utilização dos recursos produtivos. De modo geral, a assistência técnica alcança a proporção de 50,55% dos estabelecimentos agrícolas na média dos municípios do Rio Grande do Sul. Na mesma direção é possível interpretar os 44,42% de estabelecimentos que, em média, realizam algum tipo de prática conservacionista como terraceamento, curva de nível, etc. Os dados sobre o acesso e a utilização de financiamentos (P\_Finan e Finan\_EA) revelam uma outra característica da agricultura gaúcha que é seu grau de integração com os demais setores da economia, sobretudo o comércio e indústria.



## OS GRUPOS HOMOGÊNEOS

As estatísticas básicas para o Estado como um todo somente adquirem poder explicativo efetivo quando é facultada a comparação, a qual é conduzida neste trabalho a partir da construção dos grupos homogêneos de municípios. Entretanto, convém lembrar que dentro de um mesmo grupo é possível encontrar diferenças entre os indivíduos (municípios), caso seja considerada uma única variável de forma isolada. Tomando-se as informações que constam no Quadro 2 é possível constituir cinco grupos de municípios, cujas características são as seguintes:

### **GRUPO A (PEQUENOS, POBRES E PREDOMINANTEMENTE RURAIS)**

O primeiro grupo encontrado tem como características principais os aspectos relacionados à ruralidade e à pobreza. Suas características mais salientes são a alta proporção da população rural em relação à população total, pois neste grupo, em média, 61,71% da população ainda reside nas áreas rurais dos municípios, e a expressiva presença de estabelecimentos de pequeno tamanho, em média 28,53 hectares. Além disso, mais de 90% das propriedades têm menos de 50 hectares de terra. Também se salienta a baixa produtividade da mão-de-obra ocupada, pois o VBP por pessoa ocupada (R\$ 3.751,96) também é inferior à média do Estado, embora a proporção de pessoas ocupadas no estabelecimento (3,26 pessoas) seja quase igual na comparação com o Estado. O VBP médio por estabelecimento agrícola (R\$ 12.353,83) também é o mais baixo verificado entre todos os grupos. Também chama a atenção o fato de que em 63,30% dos estabelecimentos são realizadas práticas conservacionistas e que 27,30% dos estabelecimentos contraem financiamentos, embora com valor médio baixo (R\$ 1.122,32).

**Quadro 3**  
MÉDIAS DAS 16 VARIÁVEIS SEGUNDO  
OS GRUPOS HOMOGÊNEOS DE MUNICÍPIOS

Variáveis	RS	A	B	C	D	E
POPRURAL	51,83	61,71	35,74	49,51	22,39	2,62
PO_EA	3,27	3,26	3,21	3,09	4,59	5,82
VBP_EA	16.087,52	12.353,83	15.762,59	14.804,63	70.825,16	111.231,99
VBP_HA	540,39	480,97	177,50	935,51	260,57	3.205,34
VBP_PO	4.704,06	3.751,96	4.827,09	4.782,41	15.346,20	19.114,82
DESP_EA	8.701,25	6.042,02	8.112,76	8.390,33	44.283,63	92.437,56
AREAMED	52,12	28,53	111,87	17,39	304,19	34,70
P_ATE_10	34,21	34,95	21,76	44,46	15,52	52,13
P_ATE_20	61,67	65,57	39,66	75,52	25,42	68,09
P_ATE_50	85,30	90,48	65,91	95,87	42,02	85,11
P_PRCONS	44,42	63,30	22,39	25,85	38,93	19,68
P_MATAS	16,25	13,13	15,74	23,79	7,53	13,46
P_FINAN	18,34	27,30	7,83	9,25	18,24	3,19
FINAN_EA	1.365,50	1.122,32	1.315,21	473,18	11.233,40	526,60
P_ASSTEC	50,55	52,82	37,08	55,53	54,98	46,28
P_ELETR	74,75	73,76	61,81	87,00	68,58	78,19
<b>Municípios</b>	<b>427</b>	<b>214</b>	<b>83</b>	<b>113</b>	<b>16</b>	<b>1</b>

Fonte: resultados da pesquisa.

### GRUPO B (GRANDES, POBRES E PREDOMINANTEMENTE URBANOS)

O segundo grupo reúne características significativamente distintas em relação ao primeiro, com exceção dos indicadores de pobreza. Entre os traços distintivos mais salientes pode-se destacar o fato de que se trata de um grupo em que os estabelecimentos agrícolas possuem área média de 111,87 hectares, portanto grandes propriedades. Nestes estabelecimentos a produtividade da terra é baixa, pois o VBP por hectare (R\$ 177,50) alcança apenas um terço em relação à média do Estado. Entre as razões explicativas desta baixa produtividade destacam-se duas outras variáveis. Uma delas está relacionada ao acesso à assistência técnica, pois apenas 37,08% dos estabelecimentos se utilizam deste serviço. A segunda razão está relacionada à infraestrutura, pois neste grupo há um significativo número de estabelecimentos que ainda não possuem ligação de energia elétrica (somente 61,81% declararam ter acesso). Outra característica marcante deste grupo está no fato de que a maioria da população destes municípios reside em áreas urbanas e apenas 35,74% no meio rural, significativamente inferior a média do Estado.

## GRUPO C (PEQUENOS, DESENVOLVIDOS E RELATIVAMENTE RURAIS)

Este grupo é formado por municípios onde a área média dos estabelecimentos agrícolas é a mais baixa de todo o Estado, com uma média de 17,39 hectares. Considerando-se o corte segundo intervalo de área percebe-se que a faixa de até 20 hectares concentra 75,52% dos estabelecimentos e naquela até 50 hectares a proporção chega a 95,87%. Não obstante este condicionante, é justamente neste grupo que se encontra uma expressiva produtividade da terra, que chega a R\$ 935,51, somente inferior ao grupo “E” que, como se verá, trata-se de uma exceção. Contudo, este desempenho destacado é apenas médio quando se analisam indicadores de produtividade da força de trabalho (R\$ 4.782,41) e a renda dos estabelecimentos rurais (R\$ 14.804,63), indicadores estes que podem estar associados ao baixo número de estabelecimentos de agricultores que recebem financiamentos (9,25%). Em relação às características da população este é o grupo que se situa mais próximo da média do Estado, pois 49,51% da população dos municípios que formam este grupo reside em áreas rurais. Embora compostos por pequenas propriedades e medianamente rurais os municípios deste grupo são dotados de boa infraestrutura, pois a energia elétrica atinge 87% dos estabelecimentos rurais.

## GRUPO D (GRANDES, DESENVOLVIDOS E PREDOMINANTEMENTE URBANOS)

O grupo caracteriza-se por um conjunto de municípios onde os estabelecimentos agrícolas alcançam a maior média de área, chegando a 304,19 hectares. Nestas propriedades é praticada uma produção agropecuária em grande escala, que realiza gastos com manutenção e custeio que são cinco vezes maiores do que a média (R\$ 44.283,63). O VBP por estabelecimento agrícola e a produtividade por pessoa ocupada são significativamente superiores (em torno de quatro vezes) à média do Estado, embora o indicador de produtividade da terra (VBP por hectare) seja apenas a metade. Os valores médios dos financiamentos a que estes estabelecimentos recorrem são quase dez vezes superiores à média estadual. Contudo, nestas unidades, o recurso a práticas conservacionistas não é muito frequente, pois a média de 38,93% é inferior à do Estado. Outro aspecto a ser mencionado é que os municípios que integram este grupo possuem uma paisagem rural relativamente despovoada (apenas 22,39% da população reside em áreas rurais), pois 77,61% da sua população reside nas áreas urbanas. Na verdade este indicador não surpreende, uma vez que é sabido que uma estrutura fundiária concentrada impõe limites ao crescimento demográfico nas áreas rurais.

## GRUPO E (PEQUENOS, DESENVOLVIDOS E ESSENCIALMENTE URBANOS)

O último grupo é constituído apenas pelo município de Porto Alegre que apresenta características bem distintas em relação aos demais do Estado. Trata-se de um município com baixíssima proporção da população residente no meio rural (2,62%), com estabelecimentos agrícolas que possuem uma área média de 34,70 hectares, sendo que apenas pouco mais de 14% possuem tamanho de área superior a 50 hectares. O VBP por estabelecimento agrícola é o mais alto do Estado, o mesmo valendo para a produtividade do trabalho e da terra. Não se pode deixar de ressaltar, com certa surpresa, que menos da metade (46,28%) dos estabelecimentos recorrem à assistência técnica e que menos de 20% realizam práticas conservacionistas. Com relação a estes estabelecimentos pode-se ainda afirmar que é provável que muitos deles sejam sítios, chácaras ou local de moradia de pessoas que trabalham na área urbana do município de Porto Alegre.

Com base nas características apresentadas para cada grupo elaborou-se um quadro sintético com algumas variáveis consideradas as mais relevantes entre o conjunto dos indicadores selecionados. Na verdade, trata-se de uma forma didática de apresentar os resultados da análise fatorial e da análise de clusters realizada, até aqui discutidos com base nos valores médios.

Assim, o Quadro 4, revela, com maior clarividência, a existência de dois grupos, o “A” e “B”, de municípios que apresentam indicadores que contribuem significativamente para configuração de um quadro social, econômico e produtivo marcado pela pobreza em áreas rurais do Rio Grande do Sul. Contudo, uma comparação direta entre os grupos “A” e “B” revela diferenças expressivas entre os indicadores de tamanho de área dos estabelecimentos e a proporção da população que reside no meio rural. O primeiro grupo, conforme já mencionado, reúne municípios típicos de pequenas propriedades com alta proporção da população habitando em áreas rurais, ao contrário do segundo, onde os estabelecimentos agrícolas são de tamanho médio e grande e a maior parte da população reside nos espaços urbanos. Não obstante esta notável diferença, ambos grupos apresentam indicadores de renda, de produtividade e de infraestrutura que podem ser considerados insuficientes para prover condições adequadas de exploração econômica da terra que possam não apenas assegurar qualidade de vida mas preservar os recursos ambientais.

**Quadro 4**  
**CARACTERIZAÇÃO DOS GRUPOS HOMOGÊNEOS**

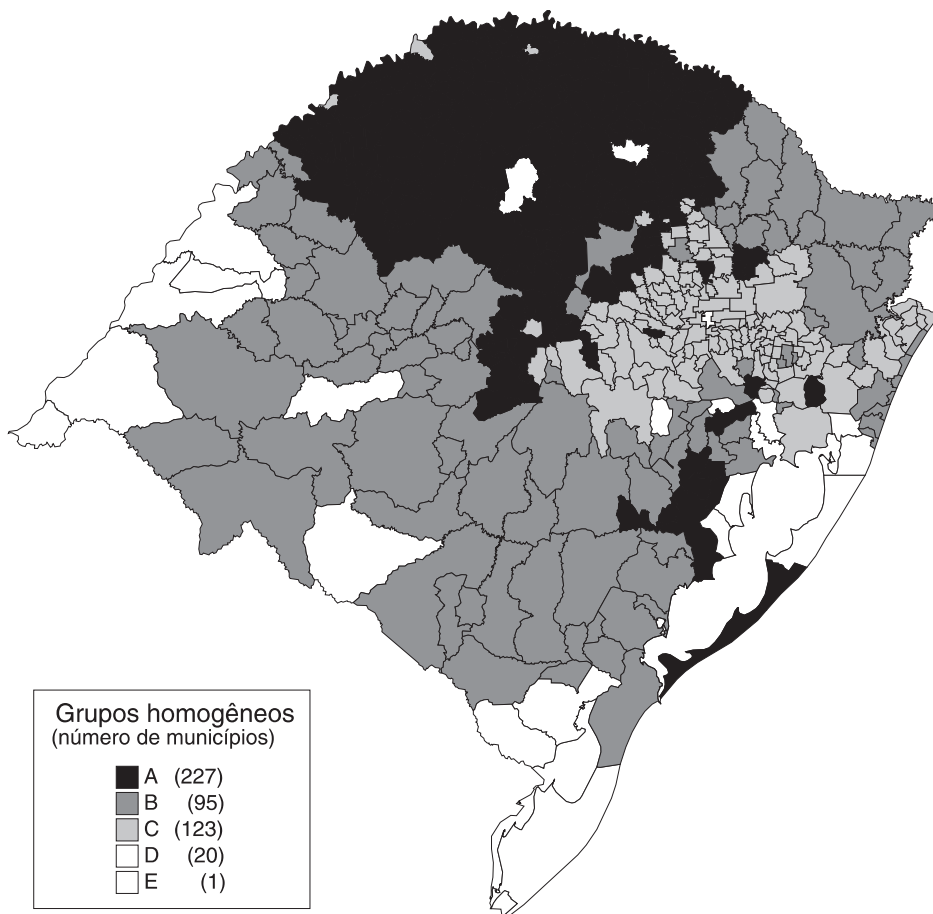
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
População Rural	Alta	Baixa	Média	Baixa	Baixa
Tamanho dos estabelecimentos	Pequenos	Grandes	Pequenos	Grandes	Pequenos
Infra-estrutura	Média	Baixa	Alta	Alta	Alta
Renda por estabelecimento	Baixa	Média	Média	Alta	Alta
Produtividade da terra	Média	Baixa	Alta	Baixa	Alta
Produtividade da mão-de-obra	Baixa	Média	Média	Alta	Alta

A formação destes cinco grupos homogêneos, a partir da classificação baseada nos fatores extraídos na análise fatorial, é apresentada no Mapa 1, que permite visualizar melhor cada um dos grupos de municípios até aqui mencionados. Inicialmente, cabe ressaltar que se verifica a formação de três grupos fortemente homogêneos e contíguos (sem considerar o grupo “E”, que é formado exclusivamente pelo município de Porto Alegre), respectivamente, os grupos “A”, “B” e “C”. O que se pretende realçar é o fato de que a análise fatorial e a análise de clusters conduzem a uma surpreendente (ainda que não estranha) homogeneidade regional na estrutura agrária gaúcha, utilizando-se como fonte de informação os dados censitários.

Tomando-se inicialmente o grupo “A”, percebe-se, por exemplo, que nele está contida a região do Alto Uruguai e parte do Planalto Médio, na “metade norte” do Estado. No entanto, também estão incluídos neste grupo alguns municípios situados na “metade sul”, mais precisamente na região chamada de Serra do Sudeste. Como se sabe, estas regiões se caracterizam pela presença das pequenas propriedades e pela elevada proporção da população que ainda reside no espaço rural.

Por outro lado, o grupo “B” abrange a região da Campanha, parte significativa da Depressão Central e parcela das Missões, todas situadas na chamada “metade-sul” do Estado. Abrange também os municípios situados na microrregião dos Campos de Cima da Serra, no nordeste do Estado. Nestas regiões, como é sabido, ocorre a presença de propriedades de tamanho médio e grande onde predomina a pecuária extensiva. Por esta razão, são também áreas de fraca densidade demográfica no meio rural. Também os municípios que formam o grupo “D” se caracterizam por concentrar estabelecimentos de tamanho grande, mas formam um grupo à parte por apresentar elevados indicadores de renda, resultantes da combinação da orizicultura irrigada com a pecuária.

Os municípios que integram a região “C” fazem parte das microrregiões localizadas na Encosta Inferior e Superior da Serra do Nordeste (também



**Mapa 1**

conhecidas como “colônia velha” alemã e italiana, por terem sido as áreas pioneiras colonizadas pelos imigrantes europeus destas etnias), que não dispõem de solos adequados para as práticas agrícolas, mas os indicadores de produtividade da terra e da força de trabalho encontram-se acima da média estadual. Esta constatação permite afirmar que não há uma relação inexorável entre o tipo de solo e a renda auferida pelos agricultores. Isto não significa, no entanto, desconhecer ou ignorar a qualidade do solo como fator de produção importante na atividade agrícola. Ao contrário, o que se está a dizer é que a qualidade de vida, a renda gerada e a preservação dos recursos das unidades produtivas agrícolas dependem, entre outros fatores, do desempenho produtivo dos estabelecimentos, dos sistemas de cultivo adotados, da competência individual e, fundamentalmente, nos dias de hoje, de sua inserção em um ambiente social e econômico que lhe seja favorável e permita sua reprodução.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é objetivo deste trabalho apontar conclusões definitivas acerca da distribuição dos municípios gaúchos classificados segundo indicadores socioeconômicos retirados do Censo Agropecuário 1995/96. Na verdade, a principal lição que pode ser extraída deste ensaio refere-se à necessidade de dar continuidade a estudos que venham fornecer um quadro mais detalhado sobre a relação das variáveis socioeconômicas aqui utilizadas com indicadores sobre a produção agrícola.

Com base na hipótese de que a pobreza rural é uma consequente da própria dinâmica do desenvolvimento agrícola ocorrido no Estado a partir da década de 1960, buscou-se apresentar evidências do caráter desigual e excludente deste processo. A partir da seleção de 16 variáveis foram gerados indicadores de população, renda, estrutura fundiária, manejo e uso de recursos produtivos e infraestrutura que passaram a ser ordenados segundo o grau de similaridade que tinham entre todos os municípios do Estado. Os resultados obtidos mostraram a existência de cinco grupos de municípios dos quais dois (grupo “A” e “B”) revelaram que a pobreza rural e a degradação dos recursos naturais ocorrem tanto em pequenas propriedades como naquelas de maior tamanho, havendo uma distribuição relativamente homogênea desta situação em todo o Estado. Este fato nos conduz a, finalmente, considerar também outra questão importante, que é a falsa polarização entre “metade sul” e “metade norte” do Estado, muitas vezes apresentada em estudos regionais. No que se refere à classificação dos municípios quanto à pobreza rural, esta ocorre tanto numa como noutra metade do Rio Grande do Sul.

Não obstante, neste trabalho também se argumentou que são equivocadas ou, pelo menos, apenas parcialmente verdadeiras, as análises que sustentam que o processo de empobrecimento da população rural no Rio Grande do Sul está associado à disponibilidade de fatores de produção por parte dos agricultores, particularmente o tamanho da área agrícola e o acesso a tecnologias. À luz dos dados apresentados, este argumento não encontra respaldo na dinâmica evolutiva de algumas áreas agrárias do Rio Grande do Sul, como é o caso das regiões de colonização europeia antiga, situadas na Encosta Inferior e Superior do Nordeste, onde se encontram majoritariamente os municípios do grupo “C”, onde o tamanho médio dos estabelecimentos rurais é o menor do Estado e a capacidade de uso dos solos também é das mais restritivas, mas os indicadores de renda e de produtividade dos fatores terra e trabalho estão entre os mais elevados. Isto significa que a melhor condição de vida, expressa através dos indicadores socioeconômicos, não depende exclusivamente do uso das tecnologias ou da disponibilidade de terra apropriada, características cuja importância não se desconhece, mas que se julga insuficientes para explicar as melhores condições de vida e de preservação dos recursos ambientais nas regiões onde a dotação de fatores naturais não é a melhor.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, E.; LOPES, M.; CONTINI, E. O empobrecimento da agricultura brasileira. *Revista de Política Agrícola*, Ano VIII, n. 3, jul./set. 1999, p. 5-19.
- FIDA. *Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola. Hacia una región sin pobres rurales*. Santiago, Chile, 2000.
- FIDA. *Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola. Rural poverty report 2001: the challenge of ending rural poverty*. Avon, Great Britain: Oxford University Press, 2001.
- GRANDO, M. Z. (coord.). *Agropecuária do Rio Grande do Sul 1980-1995 a caminho da eficiência?* Porto Alegre: FEE, 1996.
- GRAZIANO DA SILVA, J. Urbanização e Pobreza no Campo. In: RAMOS, P. e REYDON, B. P. (Org.) *Agropecuária e agroindústria no Brasil*. Campinas: Edições ABRA, p. 127-150, 1995.
- HOFFMANN, R. “A pobreza rural no Brasil”. In: *Revista Reforma Agrária*. Campinas, v. 14, n. 1, p. 36-40, 1984.
- \_\_\_\_\_. Pobreza, insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. *Revista Estudos Avançados*. São Paulo: USP, v. 9, n. 24, p. 159-172, 1995.
- IBGE. *Censo Agropecuário 1995/96*. Rio de Janeiro: IBGE, 1996.



KAGEYAMA, A.; LEONE, E.T. *Uma tipologia dos municípios paulistas com base em indicadores sociodemográficos*. Campinas: Instituto de Economia, Texto para discussão 66, 37 p., 1999.

ROCHA, S. Opções metodológicas para a estimação de linhas de indigência e de pobreza no Brasil. IPEA, Rio de Janeiro, abril de 2000, (Texto para discussão n. 720).

ROMÃO, M. C. Pobreza: conceito e mensuração. In: *Cadernos de Economia n. 13*. Brasília, IPEA, fevereiro de 1993.

SCHNEIDER, S.; WAQUIL, P. *Crítica metodológica e tipologia dos municípios gaúchos com base em indicadores socioeconômicos*. Projeto RS-Rural, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento, Relatório de Consultoria Técnica, 2000.

SCHNEIDER, S.; BRUMER, A. *Impactos das transformações técnico-produtivas sobre a dinâmica demográfica e a qualidade de vida no meio rural do Rio Grande do Sul*. Projeto RS-2010, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Estado da Coordenação e Planejamento, Relatório de Consultoria Técnica, 1997.

SCHNEIDER, S.; NAVARRO, Z. “Emprego agrícola e novas formas de ocupação no Rio Grande do Sul: uma análise a partir dos dados das PNADs de 1981 a 1997”. In: CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. (Org.). *O novo rural brasileiro*. Embrapa/Unicamp, v. 3, p. 15-48, 2000.

WAQUIL, P. D. *A modernização da agricultura e as desigualdades regionais no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: UFRGS, Curso de Pós-Graduação em Economia Rural, 1992. (Dissertação de mestrado).

\_\_\_\_\_. Produção agrícola familiar no Brasil no contexto de integração regional. *Anais do XXXVII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*. Foz do Iguaçu, PR, 1999. (CD-ROM)

# O Rio Grande do Sul e a busca pela Reforma Agrária

*Rosa Maria Vieira Medeiros*

Após ter percorrido de uma maneira dinâmica, de uma forma ativa, a história do povoamento e da colonização do Rio Grande do Sul, onde se procurou identificar especificamente a grande mudança ocorrida na região de maior dinamicidade do Estado, o alto Uruguai, através dos municípios de Santa Rosa, Tenente Portela e Erechim foi possível chegar a algumas conclusões importantes.

A região do alto Uruguai, com toda a sua movimentação de colonos que chegaram, de colonos que partiram, de colonos que ficaram, foi o palco da grande abertura para o caminho em direção à reforma agrária brasileira. Esses colonos que lá chegaram no final do século XIX e princípio do século XX, como pioneiros desbravando terras, abrindo clareiras nas matas, sobrevivendo num mundo para muitos deles desconhecido, construíram cidades e desenvolveram regiões. Eles não desistiram quando a modernização da agricultura chegou ao planalto gaúcho e a soja ocupou seu espaço de sobrevivência. Procuraram novas alternativas, alguns partindo para outras áreas distantes levando sua tradição e sua experiência camponesa, outros sendo atraídos pela cidade que hoje os expulsa. Mas houve aqueles que ficaram e que não desistiram diante da dificuldade, diante da luta pelo seu direito de ter acesso à terra. Eles se organizaram, reivindicaram, resistiram e venceram. Eles criaram o Movimento dos Agricultores Sem Terra – MST.

---

**Rosa Maria Vieira Medeiros** é professora doutora no Departamento de Geografia e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Hoje o MST é uma realidade nacional. Hoje esses colonos mostram o resultado de sua luta na forma de assentamentos dinâmicos, adaptados às condições naturais de sua localização, inovadores na busca de novas alternativas de produção e na incorporação de novas tecnologias.

Esses assentamentos já são uma realidade em todo o Brasil. Mas nem todos tiveram o mesmo desenvolvimento, apesar de possuírem assentados com uma vontade enorme de produzir, de vencer, de sobreviver. O que os diferencia realmente são suas ambições, sua história, sua cultura, pois enquanto para alguns é suficiente ter a terra para produzir e assim sobreviver, para outros é forte a necessidade de produzir para se integrar ao mercado, pois entendem que é dessa forma que poderão ter acesso a uma melhor qualidade de vida. Essas diferenças entre os assentados foram identificadas através da comparação entre assentamentos do Rio Grande do Sul e da Paraíba.

## O RIO GRANDE DO SUL E A PARAÍBA, IDENTIFICANDO DIFERENÇAS

A realidade dos assentamentos do Rio Grande do Sul foi identificada através de pesquisa feita junto a quatro assentamentos da parte norte do Estado.

O primeiro assentamento a ser pesquisado, foi o assentamento 29 de Outubro, criado em 29 de outubro de 1991, no município de Trindade do Sul. Possui uma área de 599 hectares divididos entre 47 famílias, em sua maioria de origem italiana, organizadas em quatro associações cuja origem remonta ao período em que ainda estavam acampadas na fazenda Annoni. Para cada associação o número de famílias varia entre 10 e 20, cabendo a cada uma delas um lote de 12,5 hectares. Este assentamento possui uma agrovila onde se localizam as casas daqueles que optaram pelo trabalho coletivo, bem como um centro comunitário e uma escola.

O assentamento Nova Ronda Alta, segundo a ser pesquisado, no município de Ronda Alta, teve início em 1983 e ocupa uma área de 108 hectares que foi comprada pela Igreja Católica com o objetivo de instalar parte dos colonos acampados em Encruzilhada Natalino. O assentamento é constituído por apenas 10 famílias, na maioria de origem italiana, organizadas numa única agrovila onde também está instalada a escola. O trabalho neste assentamento iniciou de forma coletiva mas, após 7 anos, por divergências internas, algumas famílias optaram pelo trabalho individual, afastando-se assim das atividades coletivas.

O terceiro assentamento é o de Potreiro Bonito, localizado em Palmeira das Missões, possui uma área de 143 hectares onde estão assentadas 12 famílias vindas do acampamento Quero-Quero, que se dedicam assim como os anteriores, a uma agricultura diversificada não se integrando à agroindús-

tria e se organizando em grupos para melhor organizarem sua produção. O assentamento não está organizado em forma de agrovila, os lotes são todos individuais e não possui uma escola para atender às crianças.

O último assentamento a ser pesquisado, foi o de Bom Retiro, também em Palmeira das Missões, que foi organizado pelo governo do Estado do Rio Grande do Sul, e que ocupa uma área de 1.048 hectares, dividida em 66 lotes individuais, com apenas 55 famílias efetivamente residentes no assentamento.

Ao realizar essa pesquisa<sup>1</sup> cujo ponto principal foram as entrevistas feitas junto às famílias dos assentamentos, foi possível identificar o perfil heterogêneo desses assentados, principalmente no que se refere à qualidade de vida e à dinâmica de cada assentamento. Foram elaboradas perguntas que envolviam desde origem étnica, escolaridade, partido político, organização da produção, etc.

Na questão referente ao engajamento ao Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, os assentados do 29 de Outubro deixaram clara a influência da Igreja, do sindicato e de outros agricultores companheiros. No entanto, no assentamento Nova Ronda Alta, foram os familiares acampados que influenciaram na sua decisão de acampar. Em Potreiro Bonito, a influência veio da parte de vizinhos e amigos, e no assentamento Bom Retiro, foi em razão da sua expulsão da reserva indígena de Nonoai. Nos assentamentos Bom Retiro e Potreiro Bonito foi identificada a presença de agricultores que não participaram dos acampamentos, pois obtiveram seu lote de terras através da compra e/ou troca com algum assentado.

Em relação ao local de onde vieram antes de acampar, identificou-se que eles não procuraram ficar distante da terra colonizada por seus antepassados, tanto que no assentamento 29 de Outubro, 48% dos assentados vieram do município de Ronda Alta, enquanto em Nova Ronda Alta, 50% vieram de Constantina e em Potreiro Bonito 50% vieram de Rondinha. Já no assentamento Bom Retiro os colonos vieram de diferentes localidades, mas todas elas ainda dentro da região do Alto Uruguai.

O tempo de acampamento variou de um assentamento para o outro, mas não entre os colonos do mesmo assentamento. No assentamento 29 de Outubro esse período variou entre 5 e 6 anos para todos os assentados. Em Nova Ronda Alta, todos os assentados acamparam 3 ou 4 anos. Tempos diferentes de acampamento apareceram nos assentamentos de Bom Retiro e Potreiro Bonito, onde ocorreram vendas de lotes do assentamento e onde 65 % das famílias acamparam num período de 3 a 4 anos e 35% sequer participaram do MST e muito menos acamparam.

---

<sup>1</sup> Estas entrevistas foram realizadas em dezembro de 1995 .

Quanto ao tempo de residência na cidade, esses assentados afirmaram que em momento algum abandonaram o meio rural e que apenas os que acamparam em Porto Alegre (56,25%) conheceram a cidade, tanto que 43,75% dos assentados sequer permaneceu um dia na cidade.

A origem étnica dos assentados mostrou que entre os homens (45,8%) predomina a origem italiana principalmente nos assentamentos 29 de Outubro, Nova Ronda Alta e Potreiro Bonito. Em segundo lugar estão os brasileiros (20,8%). Identificou-se também a presença de colonos de origem alemã e polonesa mesclados ou não aos brasileiros, e aqueles que se autodenominaram de “caboclos”. As mulheres são, na maioria, de origem italiana para os quatro assentamentos (41,6%) seguidas pelas brasileiras (29,1%). Contudo foi entre elas que mais se identificou a condição de caboclos.

Quanto à idade desses assentados, verificou-se que a maioria tem entre 30 e 40 anos (58,3%). O assentamento 29 de Outubro foi o que apresentou a população masculina mais jovem, concentrada entre 30 e 35 anos (56%), seguido por Nova Ronda Alta, onde 50% dos homens assentados possuía entre 35 e 40 anos de idade. Os colonos de Potreiro Bonito e Bom Retiro se encontravam na faixa etária de 40 e mais de 50 anos.

Esta característica reflete-se no número de filhos por família, pois 64,5% das famílias jovens possuía 3, 2, 1 ou nenhum filho. Ali os homens eram mais velhos as famílias eram mais numerosas (Bom Retiro e Potreiro Bonito). Já em Nova Ronda Alta, 50% das famílias possuía 2 ou 3 filhos, as demais possuíam entre 4 e 6 filhos. No assentamento 29 de Outubro predominam famílias com no máximo 3 filhos.

Esta variável pode ser relacionada à escolaridade das mulheres que é justamente mais elevada onde o número de filhos por família é menor. No caso de Bom Retiro e Potreiro Bonito foram identificados homens e mulheres analfabetos, enquanto em Nova Ronda Alta havia uma mulher com nível de instrução superior. A maioria das mulheres (66,6%) chegou ao final da quarta ou da quinta séries do ensino fundamental. Também a maioria dos homens (66,6%) se situou nesta faixa de nível de instrução, havendo apenas um com segundo grau completo. No entanto o número de homens, entre analfabetos e que cursaram até a terceira série do ensino fundamental (22,9%) é superior ao das mulheres (16,6%), uma vez que muito cedo os meninos são integrados à força de trabalho no campo.

A renda familiar desses assentados ficava entre 100 e 300 reais (86,9%), mas o maior número de famílias possuía renda entre 200 reais e 300 reais mensais (56,5%).

Quanto ao número de irmãos dos assentados, tanto para os homens quanto para as mulheres identificou-se que eles vêm de famílias numerosas

compostas por 7 e 9 irmãos em sua maioria (92,8% para as mulheres e 78,5% para os homens).

A religião foi um outro dado investigado. O catolicismo predomina entre os assentados, mas já há alguns evangélicos ou crentes.

O último dado investigado entre os assentados foi relativo ao partido político havendo uma preferência quase que homogênea pelo Partido dos Trabalhadores. Os que não estavam ligados ao PT eram exatamente os assentados “crentes” ligados às igrejas evangélicas, que dessa forma procuravam demonstrar efetivamente o caráter disciplinar e submisso de sua religião.

A análise do conjunto dessas informações permitiu estabelecer um perfil para esses agricultores assentados o qual possibilita chegar-se a algumas conclusões importantes tais como:

a) assentados jovens, são mais dinâmicos, melhor organizados, facilmente adaptáveis às inovações tecnológicas e produtivas visando o mercado interno e externo;

b) a herança camponesa identificada através das diferentes origens étnicas é fator influente na dinâmica dos assentamentos o que a história do povoamento do Rio Grande do Sul registra muito bem;

c) os assentados mais jovens demonstram preocupação com o planejamento familiar, com educação, escolaridade e com futuro dos filhos;

d) a participação das mulheres não se restringe aos afazeres domésticos. Elas contribuem com seu trabalho na renda familiar, discutem decisões, participam de reuniões em diferentes níveis, divulgam a participação da mulher trabalhadora rural;

e) o trabalho coletivo é uma prática dos assentados mais jovens;

f) a integração à agroindústria pareceu ser crescente, pois foi considerada como uma forma de obter uma renda que garanta a sobrevivência familiar e sua permanência na terra;

g) a presença de evangélicos “(crentes)” identificada como opção pós-acampamento, pois a característica de luta, de persistência, de resistência do acampamento em nada combina com o caráter disciplinar e até subserviente da nova religião.

Os aspectos positivos encontrados a partir dessa análise permitiram pois, chegar a respostas importantes e significativas. A primeira delas é que o assentamento, é portanto, uma resposta à sociedade brasileira, ao governo e a todos aqueles que não acreditam na viabilidade da Reforma Agrária. Os exemplos positivos em muito superam o que de negativo acontece entre os assentados e nos assentamentos. Os assentados estão prontos para darem seus depoimentos, para mostrarem tudo o que estão fazendo, o quanto estão produzindo e como estão vivendo.

Mas o exemplo do Rio Grande do Sul não é por si só suficiente para se pensar Reforma Agrária para o Brasil. Há que se buscar outras realidades para se ter assim uma visão real do campo brasileiro. Para que isso fosse possível realizou-se uma pesquisa<sup>2</sup> durante um período no Estado da Paraíba, com o objetivo principal de estabelecer alguns parâmetros entre esse Estado e o Estado do Rio Grande do Sul, berço do Movimento dos Agricultores sem Terra do Brasil.

Nos primeiros contatos feitos já foi possível identificar um aspecto distinto entre os 2 Estados. Este aspecto se refere exatamente à liderança e à organização do movimento dos agricultores sem-terra que, no Rio Grande do Sul, tem o MST liderando e organizando as ocupações negociando com o Incra, realizando manifestações, participando da organização dos assentamentos, enquanto no Estado da Paraíba, a liderança de toda a organização do movimento cabe principalmente à Comissão Pastoral da Terra (CPT) e ao Sindicato Rural.

Isto no entanto, não significa que o MST não tenha chegado até aquele Estado. O MST, assim como fez em todo o Brasil, também chegou até a Paraíba com a ideia de organizar os trabalhadores rurais sem terra, mas a sua experiência de ocupação de terra e de acampamentos não era a mesma dos paraibanos. Ocorre que enquanto no Rio Grande do Sul a grande maioria dos acampados é de origem camponesa, na Paraíba uma parcela significativa vem da cidade, sem ter tido muitas vezes qualquer experiência de trabalho na agricultura.

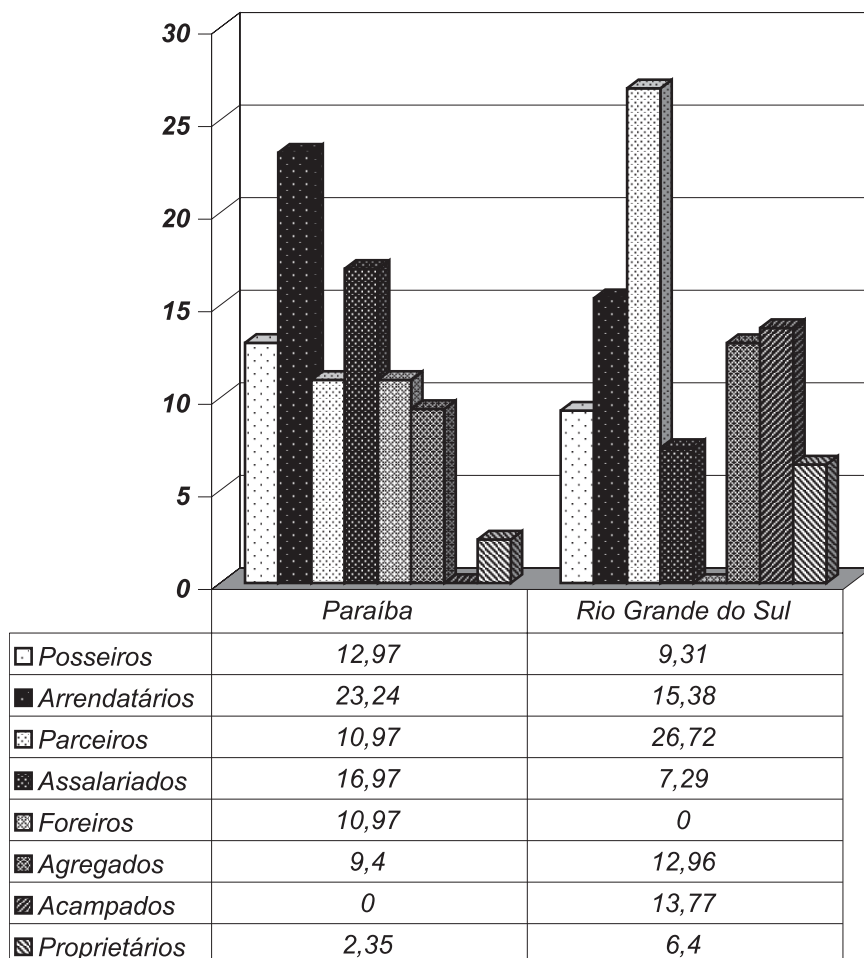
No gráfico a seguir (Figura 1), é possível observar algumas diferenças que foram identificadas nos assentamentos quando da realização da pesquisa amostral<sup>3</sup> do Censo Nacional de Reforma Agrária. No Rio Grande do Sul predominou a condição de parceiro (26,72%) como situação anterior à de assentado, enquanto na Paraíba a grande maioria foi arrendatário (23,24%). No Rio Grande do Sul não existe a situação de foreiro que na Paraíba é da ordem de 10%; em contrapartida nenhum dos assentados paraibanos acamparam, condição normalmente necessária no Rio Grande do Sul para ser assentado e que nesta amostra ficou em 13,77% da população. A condição de assalariado no estado paraibano (16,97%) é superior a do Rio Grande do Sul (7,29%) em mais de 100%.

De um modo geral essas diferenças estão diretamente relacionadas à própria história de cada Estado pois, enquanto no Rio Grande do Sul os colonos vieram na condição de proprietários, na Paraíba, os agricultores se encontravam na condição de agregados, dependentes dos grandes proprietários, dos latifundiários da região.

---

<sup>2</sup> Pesquisa realizada em julho de 1997.

<sup>3</sup> No Rio Grande do Sul a amostra do Censo Nacional de Reforma Agrária atingiu 11,21 % da população assentada.



**Figura 1.** Perfil dos assentados da Paraíba e do Rio Grande do Sul segundo sua condição anterior ao assentamento (%).

Fonte: I Censo Nacional de Reforma Agrária, 1996.

Um outro dado importante que permite observar as diferenças entre os dois Estados é a porcentagem por ano de ocupação da área pelos assentados. Enquanto na Paraíba 21,93 % dos assentados já ocupavam a área antes de 1960, no Rio Grande do Sul, neste mesmo período, havia apenas 0,08% de ocupantes. Mas no sul, este número passa a ser significativo a partir de 1985 quando se iniciam as ocupações no Estado, sendo que o maior percentual



(35,72%) vai ocorrer somente após 1994. Em contrapartida no Estado da Paraíba, para este mesmo período, o registro é de apenas 7,97% de assentados que já ocupavam a área (Quadro 1).

**Quadro 1**  
PORCENTAGEM POR ANO DE OCUPAÇÃO DOS ASSENTADOS

Período	Paraíba %	Rio Grande do Sul %
Antes de 1960	21,93	0,08
1960 – 1964	7,8	0,08
1965 – 1969	8,10	0,00
1970 – 1974	8,64	0,19
1975 – 1979	6,10	0,12
1980 – 1984	6,51	0,16
1985 – 1989	11,86	27,35
1985 – 1990	13,83	31,63
Apos 1994	7,97	35,72

Fonte : I Censo Nacional de Reforma Agrária, 1996.

Cabe ainda destacar que no Rio Grande do Sul, é justamente a partir do surgimento do Movimento de Agricultores sem Terra (MST) em 1984, como organizador oficial da luta pela terra e pela reforma agrária em nível nacional, que começam efetivamente as ocupações de terras. Na Paraíba, as ocupações também tiveram um aumento entre 1985 e 1994, não tão acentuado quanto no Rio Grande do Sul, mas que voltaram a declinar após esta data.

É bem verdade que o MST não teve igual atuação nesse Estado nordestino, tanto que segundo os representantes da CPT, as lideranças nacionais do movimento chegaram a ir até lá mas sua forma de agir, de conduzir as negociações, de organizar o movimento entrou em choque com a utilizada pelas lideranças locais. Segundo informações desses líderes, o MST não respeitou a cultura local.

Na verdade, a estratégia de atuação do MST não é a mesma adotada pelos trabalhadores rurais na Paraíba. Enquanto o MST organiza grandes grupos para ocuparem as propriedades, independente da capacidade efetiva de trabalho da área escolhida com o objetivo de causar impacto e chamar a atenção de toda a sociedade, os trabalhadores rurais paraibanos se organizam em grupos proporcionais à capacidade produtiva da fazenda a ser ocupada, ou seja aqueles que ocupam a área serão os mesmos a serem ali assentados.

É comum no sul também a realização de acampamentos junto às cercas das propriedades, junto às rodovias de grande circulação ou ainda em frente à sede do próprio Incra (como já foi feito por várias vezes) ou na praça pública diante do Palácio do Governo do Estado.

O trabalhador rural paraibano por sua vez é muito mais envolvido com o sindicato rural que o colono gaúcho. Na amostra do Censo Nacional de Reforma Agrária, 41,76% dos assentados paraibanos estavam ligados ao sindicato, enquanto no Rio Grande do Sul eram apenas 25,34%. Mas com relação à participação em cooperativas, os assentados gaúchos somam 29,45% ao contrário dos paraibanos que ficam apenas em 4,4%.

Quanto à participação da Igreja no movimento, esta é Record, evidente nos 2 Estados tanto que na Paraíba, 58,9% dos assentados estão vinculados a algum movimento da Igreja e no Rio Grande do Sul este percentual é de 59,59% (Quadro 2)

**Quadro 2**  
PARTICIPAÇÃO DOS ASSENTADOS EM ORGANIZAÇÕES – 1996

Estados	Igreja (%)	Cooperativa (%)	Associação (%)	Sindicato (%)
Paraíba	59,90	4,40	78,46	41,76
Rio Grande do Sul	59,59	29,45	17,47	25,34

Fonte: I Censo Nacional de Reforma Agrária - 1996

O destaque maior na Paraíba é, no entanto, a participação de seus assentados em associações dentro do próprio assentamento (78,46%), sem que isso signifique organização de trabalho coletivo pois neste Estado não chega a 1% esta forma de organização. No Rio Grande do Sul por sua vez o trabalho coletivo supera os 20% dos assentados, sendo inclusive este o percentual mais alto do Brasil e em muito superior à média nacional que é de 5,38% (Quadro3)

**Quadro 3**  
DISTRIBUIÇÃO POR FORMAS DE EXPLORAÇÃO DOS ASSENTADOS

Estado	Exploração individual(%)	Exploração coletiva (%)	Exploração mista (%)
Paraíba	95,29	0,97	3,74
Rio Grande do Sul	72,05	20,47	7,47

Fonte: I Censo Nacional de Reforma Agrária , 1996.

A razão dessas diferenças entre os 2 Estados pode ser compreendida se for estabelecida uma relação entre os percentuais de participação em cooperativas e de formas de exploração com o nível de escolaridade dos assentados. Isto porque no Rio Grande do Sul onde o cooperativismo e o trabalho coletivo destacam-se em relação à Paraíba, é onde o percentual de analfabetismo entre os assentados é o mais baixo do Brasil ou seja é de 7,16% contra os 40,40% da Paraíba. Cabe ressaltar que 41,44% dos colonos assentados gaúchos completaram a quarta e/ou quinta série do ensino fundamental, enquanto dos assentados paraibanos apenas 9,64% atingiu este nível. Em cada assentamento no Rio Grande do Sul, o Estado ou a prefeitura, assume o compromisso de construir uma escola de ensino fundamental incompleto (até quarta série).

É bem verdade que uma parcela significativa dos assentamentos do Rio Grande do Sul apresenta uma realidade que contrasta com a dos demais assentamentos do restante do Brasil, conforme nos mostra o último Censo Nacional de Reforma Agrária. E, soma-se a isso o fato de que os assentados do sul não estão apenas preocupados com a sua sobrevivência e de sua família, eles buscam mais do que isso, pois procuram produzir com vistas às necessidades do mercado, diversificando ao máximo sua produção e, principalmente, estando atentos às mudanças e às exigências estabelecidas pelo Mercosul. Este tipo de comportamento não foi observado nos assentamentos visitados na Paraíba, onde realmente produzir para sobreviver é o que mais desejam os assentados e isto, ficou claro, lhes basta, não aspiram nada mais além disso. Também as condições de moradia, de saneamento básico, de saúde são em tudo contrastantes entre os assentamentos desses 2 Estados o que foi evidenciado a partir da pesquisa de campo.

Quanto à violência, esta, está presente na luta pela terra paraibana de uma forma muito mais marcante que no Rio Grande do Sul, pois o poder político e a propriedade da terra estão lado a lado impedindo o acesso à terra, aos agricultores paraibanos. As ameaças de morte, os processos e as expulsões do país, fazem parte do cotidiano daquele que se engaja na luta pela terra no

Estado da Paraíba. O medo e o sofrimento estão expressos no rosto de cada um dos agricultores paraibanos sem terra, assim como, a sua tenacidade na continuação de uma luta por algo que ele entende ser seu por direito, a terra.

Mas a história desses agricultores não é a mesma do colono do Rio Grande do Sul. O agricultor sem terra do sul é descendente dos colonos que no século XIX vieram para este país na condição de proprietários de no mínimo, uma colônia de terra (25 hectares). Esses colonos ainda hoje trazem consigo o mesmo espírito desbravador de seus ancestrais e a mesma concepção de unir seus esforços na busca de um mesmo objetivo. Por essa razão surgiram diferenças que não só persistem como também vão se acentuando e que dificilmente serão alteradas pois a cultura desses agricultores jamais será a mesma, embora vivam no mesmo país, no mesmo Brasil.

O sul do Brasil, especificamente o Rio Grande do Sul, é a região onde a colonização se fez presente; onde a propriedade da terra não foi uma exclusividade dos latifundiários; onde a tradição de enfrentar desafios na busca de novas terras é uma herança legada pelos colonos vindos no século XIX; onde a tradição camponesa é elemento marcante; onde as mulheres lutam lado a lado com seus maridos e companheiros; onde procura se defender o direito à terra pacificamente; onde a consciência política se desenvolve de forma coletiva; onde a participação nos encaminhamentos das decisões políticas é uma constante entre os colonos; onde o coletivo em muitos casos se sobrepõe ao individual; onde a participação da Igreja e a religiosidade são significativas; onde a busca de novas alternativas de produção com a aplicação de novas tecnologias é constante; onde é consciente a necessidade de se integrar ao mercado produtor local, regional e até mesmo internacional; onde a força política do MST é respeitada e por essa razão temida pelos latifundiários; onde os assentamentos já são reconhecidos e valorizados; onde os assentados possuem representação política não só em nível local, como estadual e até federal; onde se pensa a Reforma Agrária atrelada a uma política agrícola.

Em contrapartida, no Nordeste do Brasil, a ambição dos assentados e dos acampados já não é a mesma dos colonos do sul, pois ela se restringe a sobrevivência sua e de sua família. A posse da terra é prioritária em detrimento da sua forma de trabalho, pois dificilmente abrem mão de seu título individual de propriedade para transformarem o assentamento numa área de trabalho coletivo. É bem clara a ausência de uma visão mais comercial, de uma visão mais coletiva dentro do assentamento, pois eles não têm por hábito nem por tradição se organizarem em cooperativas de produção e de comercialização, muito menos em cooperativa de crédito rural. Dificilmente um assentado nordestino abre mão do Procefa que lhe é destinado para junto com outros companheiros do assentamento adquirirem coletivamente implementos agrí-

colas necessários para o desenvolvimento da atividade agrícola, o que é uma prática mais corrente no Rio Grande do Sul. Enquanto o colono gaúcho tem sua história ligada à propriedade da terra mesmo que pequena, o agricultor nordestino foi durante muito tempo posseiro ou agregado nas grandes fazendas do Nordeste, dependendo sempre da decisão e do poder do seu patrão a quem ele era eternamente grato. Para ele, plantar para sobreviver e vender alguma coisa no mercado local lhe basta. Para o colono do sul isso não é suficiente, pois ele já discute sua inserção no Mercosul, ele já disputa cargos políticos em nível local e regional; suas mulheres estão presentes no movimento e são atuantes na estrutura organizacional do assentamento contribuindo na renda familiar; seus filhos são educados dentro de um programa de conscientização da sua condição de assentado e de valorização da vida do agricultor.

Essas diferenças em nada diminuem a tenacidade e a coragem dos agricultores paraibanos sem terra, muito menos o seu desejo por uma reforma agrária justa. O que se quer aqui evidenciar é que não se pode esquecer que as origens dos agricultores sem terra do Brasil são diferentes, a tradição camponesa não é a mesma, a sua história e a sua cultura não são as mesmas. Portanto, ao se pensar Reforma Agrária tem que se pensar em cada uma dessas diferenças, considerá-las como ponto de partida e de apoio para a realização de um projeto dessa ordem. Não se quer para o Brasil esta Reforma Agrária que dizem acontecer, feita a conta-gotas, assentamento por assentamento, como um paliativo para aliviar as tensões geradas a partir dos acampamentos e das manifestações dos agricultores sem terra. Reforma Agrária deve ter antes de tudo uma política agrícola adequada a essas diferenças regionais, ou seja, deve trazer no seu bojo uma regionalização que efetivamente respeite essas diferenças histórico/culturais tão marcantes e tão significativas, identificadas entre os agricultores sem terra brasileiros.

## EM BUSCA DE UM CAMINHO

E, foi pensando na busca de uma solução para a questão agrária do Rio Grande do Sul que o governo estadual criou o Gabinete de Reforma Agrária cujo objetivo principal é implementar o Programa de Reforma Agrária do Estado. Este programa tem como princípio básico “assentar com responsabilidade, o que significa ir além da terra, viabilizando crédito e assistência técnica dando oportunidade real a trabalhadores do campo, excluídos a muito tempo da ordem econômica e social do país”. A viabilização desse programa se deu através de um convênio assinado entre o Estado e o Incra, em agosto de 2000, que permite a aquisição de áreas em conjunto onde os valores pagos em dinheiro pelo Estado estão aliados aos Títulos de Dívidas Agrárias (TDAs) emitidos pelo

Inkra. Este acerto se deu uma vez que, de acordo com a Constituição, a Reforma Agrária é competência do Governo Federal, e somente ele tem o direito de desapropriar áreas a serem pagas com TDAs.

Como já foi visto anteriormente o processo de ocupação de terras pelos agricultores sem terra se deu no seu espaço de origem, ou seja na parte norte do Estado onde foram criados os primeiros assentamentos. Entretanto, a política atual do governo é exatamente ocupar a outra metade do Estado onde o latifúndio se instalou e se enraizou conforme nos mostra a história do povoamento do Rio Grande do Sul. O MST está portanto se territorializando na área historicamente de domínio do latifúndio pecuarista gaúcho (Metade Sul) embora isso signifique para os assentados ter que passar por todo um processo de readaptação a um espaço para eles até então desconhecido, onde provavelmente eles não poderão desenvolver os mesmos cultivos com as mesmas técnicas como faziam anteriormente. Apesar disso, o número de assentamentos, o número de famílias e a área destinada aos assentamentos na metade sul crescem em relação à metade norte (Quadro 4) e, o Estado pretende através do seu Programa de Reforma Agrária dinamizar esse espaço, através do desenvolvimento de uma economia embasada na produção familiar.

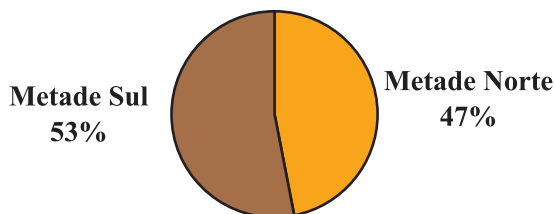
#### Quadro 4

##### PARÂMETRO GERAL ENTRE METADE NORTE E METADE SUL DO RS

Rio Grande do Sul	Número de municípios com assentamentos	Número de Assentamentos	Número de famílias	Área (ha)
Metade Norte	31	60	2802	54866,17
Metade Sul	35	165	6101	148206,51
TOTAL	66	225	8903	203072,68

Fonte: Gabinete de Reforma Agrária do Estado do Rio Grande do Sul.

Na metade sul já existe uma concentração de assentamentos em mais de 50% do total de seus municípios (Figura 2) o que corresponde à cerca de 75% do total das famílias assentadas, numa área correspondente a quase 80% do total das áreas dos assentamentos.



**Figura 2.** Concentração dos municípios do Rio Grande do Sul com assentamentos implementados entre 1985 e 2000.

Fonte: Gabinete de Reforma Agrária do Estado do Rio Grande do Sul.

O governo estadual nestes 2 últimos anos criou 93 novos assentamentos, sendo 43 criados exclusivamente pelo Estado, 28 foram criados pelo Incra e 22 assentamentos foram resultados do convênio do Estado com o Incra.<sup>4</sup> Aos agricultores assentados foram garantidas formas de viabilização econômica através de novas alternativas de organização do assentamento, da produção e conseqüentemente da comercialização de seus produtos uma vez que a grande preocupação, o principal objetivo do governo é de efetivamente assentar com responsabilidade ou seja, indo além da mera concessão da terra, viabilizando créditos e assistência técnica para assim, dar uma oportunidade real aos trabalhadores rurais excluídos, tanto economicamente quanto socialmente.

O processo de execução do Programa de Reforma Agrária no Rio Grande do Sul se desenvolve em duas etapas, sendo a primeira de implantação e a segunda de consolidação do assentamento. Na primeira fase ocorre a instalação da infraestrutura social básica que inclui moradia, água, luz, estradas, saúde e educação. Ocorre simultaneamente a liberação dos créditos necessários para a produção agrícola, para o manejo de recursos naturais, para a construção da moradia e das benfeitorias, etc.<sup>5</sup> A efetiva consolidação vai acontecendo à medida que os recursos advindos desses créditos chegam até os assentados viabilizando a produção agrícola, sua comercialização e garantindo assim, não só sua sobrevivência, mas também sua busca de uma melhor qualidade de vida (Figura 3).

<sup>4</sup> Estes assentamentos foram destinados também para os ocupantes das áreas indígenas e para os atingidos por barragens no Estado.

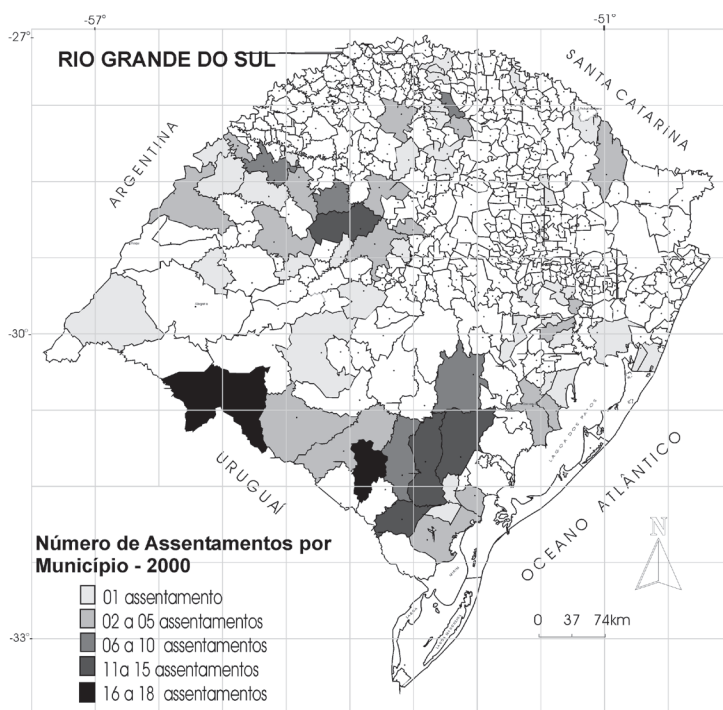
<sup>5</sup> Para cada família são liberados um total de R\$ 18.200,00 distribuídos da seguinte maneira:

Fomento (Incra)	R\$ 1 400,00	
Produção para autoconsumo (Estado)	R\$ 1 200,00	
Moradia (Incra)	R\$ 2 500,00	
Moradia (Estado)	R\$ 2 600,00	
Manejo de Recursos Naturais (Estado)	R\$ 500,00	
Crédito para a Produção Agrícola PRONAF A (Incra)		R\$ 9 500,00
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 18 200,00</b>	

## CHEGANDO A UMA NOVA CONFIGURAÇÃO TERRITORIAL

É dentro dessa luta pela conquista do espaço social e do território, através da organização dos movimentos sociais, de seus sujeitos, de suas contradições e perspectivas, que convém considerar a dimensão de poder que se faz presente tanto no espaço local quanto no global. A paisagem será dessa forma o cenário revelador das relações sociais e de inter-relação existente entre as mesmas, bem como do desenvolvimento do processo de produção para o atendimento das necessidades de consumo da sociedade.

Para Milton Santos (2001, p. 348)<sup>6</sup>



**Figura 3.** Rio Grande do Sul com a localização dos assentamentos, por município, para o período de 1985 a 2000.<sup>7</sup>

Fonte: Gabinete de Reforma Agrária do Estado do Rio Grande do Sul/Incrá

<sup>6</sup> Santos, M e Silveira, M.L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001, p. 348.

<sup>7</sup> Este mapa é parte integrante do projeto de pesquisa “Assentamentos, uma caminhada para a Reforma Agrária” realizado com o apoio da Fapergs e com a colaboração dos bolsistas de iniciação científica Raquel Ferreira de Castro (BIC/Propesq) e Daison Kipper da Paz (BIC/Propesq)



as configurações territoriais são o conjunto dos sistemas naturais, herdados por uma determinada sociedade, e dos sistemas de engenharia, isto é, objetos técnicos e culturais historicamente estabelecidos. As configurações territoriais são apenas condições. Sua atualidade, isto é, sua significação real, advém das ações realizadas sobre elas.

Portanto, as ações realizadas nas configurações territoriais do espaço do Rio Grande do Sul, lhe deram significados distintos que hoje o governo, através do Programa de Reforma Agrária, busca alterar modificando sua dinâmica que, até então, foram significativas na identificação dessas desigualdades territoriais. O território gaúcho se reconfigura, a paisagem da campanha gaúcha vai sofrendo transformações. Hoje, a concentração de assentamentos nos municípios que constituem a Metade Sul (ver Figura 3) é o agente de toda esta reconfiguração territorial, através do desenvolvimento da agricultura familiar, da diversificação da produção, do adensamento populacional, da dinamização do comércio local, além da necessidade de uma nova infra-estrutura com abertura de novos caminhos, com a instalação de escolas e de postos de saúde.

O território gaúcho foi efetivamente revelador de todas as suas desigualdades com suas zonas de densidade (Metade Norte) e de rarefação (Metade Sul) tanto no que se refere aos homens quanto à estrutura fundiária, por exemplo; com seus espaços luminosos e opacos ou seja, o norte com toda a sua tecnologia e o sul com sua resistência às inovações; com seus espaços que mandam e que obedecem, uma vez que a metade sul foi o berço dos políticos mandantes do Estado e até do país. Essas desigualdades sem dúvida, são o reflexo contundente de todo o processo de povoamento e colonização pelo qual passou o Rio Grande do Sul. Refletem sobremaneira como aconteceram as transformações no seu espaço.

As novas ações do governo do Estado do Rio Grande do Sul estão dando uma nova configuração ao espaço gaúcho, uma nova organização. Estas ações refletem um novo processo de territorialização que se dá através da reterritorialização daqueles que sem perder a identidade com o seu espaço de origem, buscam uma nova integração ao espaço a eles destinados, dando a esse espaço, portanto, um novo significado.

## REFERÊNCIAS

BERNARDES, N. *Bases geográficas do povoamento do Rio Grande do Sul*. IBGE, Rio de Janeiro, 1963.

FERNANDES, B. M. O MST no contexto da formação camponesa no Brasil. In: *A questão agrária e a justiça*. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais, 2000.

MEDEIROS, R. M. V.; CASTRO, R. F. Assentamentos, uma caminhada para a reforma agrária. *Anais do XV Encontro Nacional de Geografia Agrária*. Goiânia, 02 a 05 de dezembro de 2000, p. 385-386.

MEDEIROS, R. M. V. *De la colonisation des terres nueves à la Réforme Agraire au Brésil – le parcours exemplaire du Rio Grande do Sul*. Tese de doutorado, Université de Poitiers, França, out., 1998.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001.



# A Urbanização no Rio Grande do Sul

*Tânia Marques Strohaecker*

Nas últimas décadas, o território gaúcho apresentou transformações nos setores econômico, político, social e cultural. Essas mudanças foram, em grande medida, impulsionadas por processos de caráter mais geral como a reestruturação produtiva, a retração do Estado como principal agente de desenvolvimento, a urbanização, a expansão das tecnologias de informação e comunicação. Compreender a configuração territorial do Rio Grande do Sul na atualidade significa, necessariamente, entender os processos que a engendraram e, entre eles, a urbanização tem um papel decisivo.

Este trabalho procura analisar o processo de urbanização sob um enfoque socioespacial, abordando a dimensão das relações sociais que se estabelecem em um território singularizado por seus atributos físicos, ambientais, econômicos, políticos e culturais. A abordagem socioespacial do fenômeno da urbanização permite a compreensão das questões urbanas através da territorialidade dos processos, ao mostrar a importância do espaço como *locus* para se estabelecerem as relações sociais, uma vez que entendemos o espaço como um elemento integrante e constitutivo do sistema social (Lefebvre, 2000).

O artigo se estrutura nos seguintes eixos: caracterização do quadro urbano brasileiro; análise da urbanização recente no Rio Grande do Sul, priorizando as principais formações espaciais urbanas: a região metropolitana de Porto Alegre

---

**Tânia Marques Strohaecker** é professora doutora no Departamento de Geografia e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

(RMPA), as aglomerações urbanas do Nordeste (Aune), do Sul (Ausul) e do Litoral Norte (Aulinorte); os desafios para a gestão pública. Em síntese, o objetivo principal é propiciar uma atualização sobre o processo de urbanização no Rio Grande do Sul, além de contribuir com alguns elementos para subsidiar a implementação de políticas públicas em nível estadual.

## O QUADRO URBANO BRASILEIRO

A urbanização da sociedade atual é um fato notório. A humanidade tende cada vez mais a se espacializar em áreas urbanas. No caso do território brasileiro o segmento político-administrativo do urbano é constituído pelas cidades (sedes dos municípios) e vilas (sedes dos distritos).

Atualmente, 84,36% da população brasileira vivem em áreas urbanas (IBGE, 2011). No entanto, quando se observa que, em 1940, cerca de 30% da população brasileira residia em áreas urbanas e, em questão de quatro décadas, o segmento do urbano já correspondia a quase 70% do contingente populacional, é que passamos a compreender a rapidez com que ocorreu esse fenômeno no país (Tabela 1).

**Tabela 1**  
POPULAÇÃO TOTAL, POPULAÇÃO URBANA  
E GRAU DE URBANIZAÇÃO NO BRASIL (1940-2010)

Ano do Recenseamento	População Total	População Total	Grau de Urbanização (%)
1940	41.236.315	12.280.182	31,23
1950	51.944.397	18.782.891	36,16
1960	70.992.343	32.004.817	45,08
1970	94.508.583	52.904.744	55,97
1980	121.150.573	82.013.375	67,69
1991	146.917.459	110.875.826	75,47
2000	169.590.693	137.755.550	81,22
2010	190.755.799	160.925.792	84,36

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2010.

Em um primeiro momento, a partir da década de 1930, o Estado lançou as bases para o modelo desenvolvimentista adotado décadas mais tarde, o que ativou uma série de ações sobre o território, constituindo-se no principal agente de desenvolvimento e de modernização. A valorização do espaço, fundamentada no padrão urbano-industrial, estabelecido pelo Estado-empresário, foi seletiva e concentradora. A região sudeste, mais precisamente o eixo Rio de Janeiro - São Paulo, foi privilegiada de subsídios governamentais para um grupo restrito de empresas, principalmente indústrias que ali se estabeleceram, o que denominamos de economias externas de aglomeração.

A partir da segunda metade da década de 1950, ocorreu a implementação de políticas de capitalização e mecanização do campo, a erradicação de cafezais pouco produtivos e a ampliação da legislação trabalhista ao homem do campo, condicionando mudanças significativas nas relações trabalhistas do campesinato (Rossini, 1993).

Essas ações reforçaram os movimentos migratórios em direção às grandes cidades, onde as atividades econômicas mais dinâmicas estavam sendo implantadas. O segmento do urbano passa a ser mais valorizado pelo capital e o “inchaço populacional” das metrópoles e das grandes cidades a caracterizar a urbanização brasileira até os anos 1970.

Foi também principalmente para esses centros que as populações do campo e das cidades pequenas e médias se dirigiram em massa fazendo com que o processo de urbanização tivesse forte inflexão nos anos 50, passando de uma taxa média anual de crescimento urbano no país de 3,9% na década anterior a 5,15% na década de 1950, chegando ao seu ápice de 5,22% nos anos 1960 e atingindo um grau de urbanização de 56% em 1970 (Monte-Mór, 2011, p. 224).

Nas décadas de 1960 e 1970, durante os governos militares, o Estado lança um conjunto de diretrizes de cunho espacial, designadas de “políticas de urbanização” (Davidovich, 1984), objetivando ampliar a reprodução do capital e implementar ações de cunho geopolítico de integração nacional. Sinteticamente, essas políticas compreendiam: a) medidas de caráter intraurbano, com investimentos públicos vultosos no aparelhamento das metrópoles e grandes cidades, ampliando a acumulação e a reprodução das relações capitalistas hegemônicas; b) medidas de caráter interurbano, implementando uma rede hierarquizada de cidades, visando a um desenvolvimento equilibrado do sistema apoiado, sobretudo, em investimentos nas cidades de porte médio para conter os movimentos migratórios direcionados às metrópoles; c) medidas de caráter regional com a transferência de certos ramos industriais não-estratégicos para regiões periféricas (sul, nordeste, norte), incentivando, em certa medida, a descentralização do setor secundário; d) medidas de ca-

ráter nacional, com a canalização de recursos para obras de infraestrutura de grande porte: hidrelétricas, barragens, portos, rodovias, aeroportos, dotando o território de avanços tecnológicos que facilitariam, mais tarde, a fluidez dos espaços econômicos; e) institucionalização de novas estruturas urbanas, as regiões metropolitanas (RMs) e as aglomerações urbanas (AUs), visando o planejamento e a gestão integrada dos municípios constituintes.

Nesse contexto político e econômico, a configuração territorial brasileira apresentou, entre as décadas de 1940 a 1980, as seguintes características: a) crescente concentração populacional nas nove regiões metropolitanas institucionalizadas pelo governo federal; b) multiplicação do número de municípios e, conseqüentemente, de cidades, perfazendo 1.899 municípios, em 1950, e 3.991 municípios, em 1980; c) grande mobilidade espacial da população, de sentido rural-urbano, tendo como destino preferencial a região sudeste; d) expansão da fronteira agrícola, primeiro para o centro-oeste e, dos anos 1970 em diante para a região norte, com crescimento demográfico estupendo das cidades situadas nas frentes pioneiras agrícolas, mas apresentando geralmente caráter efêmero, visto compreender uma população com grande mobilidade espacial; e) concentração e maior dinamização da economia na região sudeste, principalmente no estado de São Paulo; f) crescimento do setor terciário nas metrópoles e cidades de grande porte, tanto do circuito formal como informal, diversificando e ampliando os estratos de classe média (Davidovich, 1984).

Numa fase posterior, no final dos anos 1970 e, sobretudo, nos anos 1980, o modelo desenvolvimentista é colocado em xeque, frente a um quadro econômico recessivo e à acentuação das desigualdades regionais, levando ao questionamento dos limites de atuação do Estado como principal indutor de modernização e desenvolvimento.

A incipiente redemocratização, apoiada na Constituição de 1988, traz à luz outros agentes envolvidos na produção e na reprodução do espaço. A descentralização administrativa e fiscal confere às instâncias estaduais e municipais poderes que antes estavam concentrados na esfera da União, o que impulsionou uma acirrada competição entre as unidades federativas a fim de atrair investimentos de grandes corporações transnacionais, a denominada “guerra fiscal”.

As crises econômicas sucessivas conduzem o país a uma tentativa de inserir-se no mercado mundial, ainda que tardiamente, adotando um modelo de inspiração neoliberal, apesar da maioria das empresas nacionais não estarem preparadas para competir com os grandes conglomerados transnacionais. A implantação e a atuação das corporações no território brasileiro tornam-se cada vez mais independentes do planejamento estatal. Elas passam a comandar a gestão dos seus territórios, criando, desfazendo ou recriando áreas estratégicas para a sua atuação (Corrêa, 1991).

As consequências desse novo momento histórico tornam-se mais visíveis nas metrópoles, o segmento do urbano que concentra a maior parte da população brasileira, onde convivem atividades altamente sofisticadas e modernas com problemas estruturais ainda não solucionados, como o desemprego e o subemprego, a proliferação de assentamentos espontâneos, a carência de saneamento básico, a degradação ambiental e a violência urbana.

Entre as décadas de 1990 a 2010, a configuração territorial brasileira vem se destacando pelas seguintes características: a) consolidação da metrópole São Paulo no papel de comando informacional, através da promoção, classificação e manipulação das informações essenciais, a serviço dos atores hegemônicos (Santos, 1993); b) concentração geográfica nas metrópoles e cidades de grande porte das principais atividades relacionais modernas (Santos, 1993); c) articulação do território através de uma rede de 38 Grandes Espaços Urbanos (GEUBs) constituída por 35 regiões metropolitanas (RMs) e 3 regiões integradas de desenvolvimento (Rides) institucionalizadas por meio de legislação federal ou estadual, mas desses GEUBs somente 15 regiões apresentam características predominantemente metropolitanas (Observatório das Metrópoles, 2011); d) dispersão dos estratos superiores das classes médias para cidades de porte médio, os denominados “redutos de classe média” (Davidovich, 1991), compreendendo o segmento do urbano que vem apresentando os maiores incrementos demográficos, sejam elas integrantes ou não de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; e) dispersão geográfica da produção em localidades de pequeno e médio portes, a chamada “desconcentração concentrada”, mas conectadas às áreas mais dinâmicas por sistemas de transporte modernos e eficientes; f) crescimento demográfico em descenso nos núcleos metropolitanos, fenômeno detectado primeiramente em São Paulo e ampliado, posteriormente, para outras metrópoles; g) crescimento demográfico em expansão nas periferias metropolitanas, devido à valorização diferenciada da terra urbana e à legislação urbanística ser menor coercitiva em relação a da metrópole; h) multiplicação de pequenas localidades urbanas (até 5 mil habitantes) em decorrência das emancipações, visto que, na década de 1980 foram instalados 501 municípios e, na década de 1990, foram 1.016 novos municípios dos 5.507 existentes no ano de 2000, ou seja, cerca de 20% deles foram criados após a promulgação da Constituição Federal de 1988 (IBGE, 2000); i) diminuição mais recente do ritmo de fragmentação do território, visto que, no período 2000-2010, foram instalados somente 58 novos municípios (IBGE, 2011); j) movimentos migratórios predominantemente intrarregionais e de sentido urbano-urbano, conferindo uma mudança qualitativa do padrão comportamental e demográfico em relação ao período anterior; k) diminuição da taxa de fecundidade de 2,38 (IBGE, 2000) para



1,86 filhos por mulher (IBGE, 2011), fenômeno detectado em todas as grandes regiões do país.

Portanto, a urbanização brasileira pode ser entendida, atualmente, como um processo social amplo que teve sua gênese nas áreas metropolitanas e em cidades de grande porte e que se estende, virtualmente, pelo espaço regional e nacional (Monte-Mór, 2011) integrando, através de práticas socioespaciais, um cotidiano de caráter mais complexo, político e urbano, a denominada urbanização extensiva (Monte-Mór, 1994).

## O PROCESSO DE URBANIZAÇÃO NO RIO GRANDE DO SUL

A configuração territorial do Rio Grande do Sul na atualidade é produto das formações socioeconômicas que se constituíram ao longo da sua história, forjando uma trajetória caracterizada pela diversidade cultural e por desequilíbrios econômicos e sociais. Geograficamente poderíamos distinguir duas formações principais: a primeira, na serra do sudeste e na campanha (área localizada no sudoeste do estado), e a segunda, na depressão central e, mais tarde, na região do planalto meridional (Singer, 1977).

Essas regiões foram constituídas a partir de duas estruturas socioeconômicas e fundiárias distintas: ao sul, a sociedade dos estancieiros, peões e escravos, produtora de charque, couros e lã em grandes propriedades (os latifúndios); e, ao norte, uma sociedade constituída por imigrantes colonizadores (açorianos, alemães, italianos, poloneses, entre outros), proprietários de minifúndios e dedicados à agricultura. Essas duas formações socioespaciais vão permear a história gaúcha desde meados do século XVIII até a primeira metade do século XX (Ipea *et al.*, 2000).

Para efeitos de análise da urbanização recente no Rio Grande do Sul, adotou-se, metodologicamente, uma periodização por décadas, compreendendo o período de 1950 a 1980 e, posteriormente, de 1980 a 2010. Em termos operacionais, o levantamento baseia-se em fontes primárias e secundárias, contemplando dados dos censos demográficos (de 1940 a 2010) e bibliográficos, referentes a estudos regionais, econômicos e históricos. Priorizaram-se, para análise, as principais formações espaciais urbanas, ou seja, a região metropolitana e as três aglomerações urbanas do estado.

## A URBANIZAÇÃO ENTRE 1950 E 1980

No pós-guerra, o Rio Grande do Sul passou a obter ganhos significativos com a implantação de alguns ramos industriais (calçadista, metalúrgico, mecânico, vinícola), o que incentivou a necessidade de diversificação econômica. A implantação dessas indústrias ocorreu preferencialmente no eixo Porto Alegre - Caxias do Sul, que adquire características urbano-industriais (Bandeira, Alonso e Benetti, 1994). Esse eixo de desenvolvimento econômico passa a acolher uma população migrante, proveniente, sobretudo, das áreas rurais, devido às políticas de mecanização e capitalização do campo, à expansão da monocultura da soja, à ampliação da legislação trabalhista e previdenciária ao trabalhador rural o que, perversamente, condicionou a expropriação de muitos agricultores de seu sustento e de suas terras. Portanto, a crescente inserção da economia urbano-industrial no estado demarcará a atuação de novos agentes em regiões mais dinâmicas, atenuando a polaridade entre o norte e o sul.

As principais características da urbanização no Rio Grande do Sul, nesse período, foram: a) alta mobilidade espacial, com deslocamentos significativos de migrantes para os centros urbanos, principalmente para o núcleo da região metropolitana de Porto Alegre (RMPA); b) ampliação do grau de urbanização, pois, em 1950, somente 34% da população residiam em áreas urbanas, em 1970 já ultrapassavam os 50% e, em 1980, 67,55% da população total do estado viviam no segmento urbano (IBGE, 1999); c) crescimento populacional das áreas urbanas atinge índices mais expressivos até 1970 (4,08%), após começa a ocorrer um descenso gradativo. É interessante observar-se que, até a década de 1960, o acréscimo demográfico preponderante ocorre na capital gaúcha e, entre as décadas de 1970 e 1980, o aumento mais significativo passa a ser registrado na periferia da região metropolitana. Esse fenômeno ocorre devido às deseconomias externas de aglomeração (altos custos da terra urbana, legislação restritiva, tributação crescente, dificuldades na acessibilidade e mobilidade urbana, entre outros fatores); d) tendência no final do período de uma relativa retração no movimento de concentração urbana, uma vez que, em 1950, existiam dez cidades com população superior a 20 mil habitantes e, em 1980, já somavam 48 cidades (Oliveira e Barcellos, 1990).

As mudanças na configuração espacial da economia brasileira, traçadas nas décadas de 1960 e 1970, através dos Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), são gradativamente absorvidas, em parte, pela região sul e pelo estado do Rio Grande do Sul. As áreas receptoras dos novos investimentos industriais são, preferencialmente, algumas regiões metropolitanas e polos regionais, entre eles, Porto Alegre, Caxias do Sul, Passo Fundo, Lajeado, Santa Cruz do Sul e Rio Grande, destacando-se nos setores petroquímico, metalúrgico, mecânico, alimentício, fumicultor e de fertilizantes.

Essa política de relativa descentralização industrial condiciona a dotação de investimentos públicos em infraestrutura de grande porte e na qualificação de recursos humanos, atraindo, conseqüentemente, investimentos privados para esses eixos de desenvolvimento urbano-industriais. O processo de conurbação, em diferentes níveis de densificação, passa a predominar em algumas regiões do estado, destacando-se a região metropolitana de Porto Alegre, os eixos Porto Alegre-Caxias do Sul, Rio Grande-Pelotas-Capão do Leão, Lajeado-Estrela, entre outros de menor porte.

O quadro apresentado demonstra quais foram os alicerces para o processo de urbanização se desenvolver no estado do Rio Grande do Sul. A seguir, identificam-se as principais características da urbanização mais recente, em um novo contexto político e econômico, condicionando transformações socioespaciais no território gaúcho.

## **A URBANIZAÇÃO ENTRE 1980 E 2010**

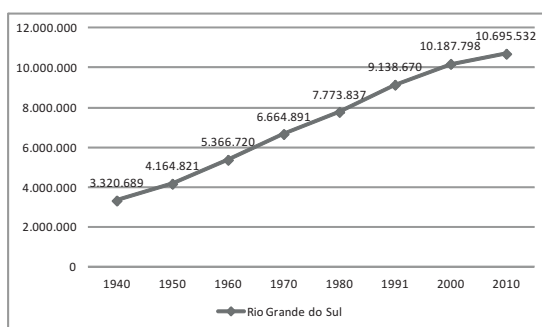
Nas últimas três décadas, as modificações na configuração territorial do estado se articulam ao novo quadro político de redemocratização e de descentralização administrativa e fiscal, ao processo de reestruturação econômica, consubstanciado nas novas tecnologias na área da informática, comunicações e de logística, e em mudanças de caráter sociocultural.

A constatação mais geral está relacionada a tendência de estabilização do crescimento demográfico (Figura 1), decorrente, principalmente, da intensificação do declínio da taxa de fecundidade, fenômeno que vem se observando desde meados da década de 1960 (Bandeira, 2010). Os principais fatores para essa mudança de caráter sociocultural são a urbanização, o ingresso da mulher no mercado de trabalho, a expansão da escolaridade e dos níveis de renda da população feminina, os métodos anticoncepcionais, entre outros. Nesse contexto, o Rio Grande do Sul apresentou a menor taxa de crescimento médio geométrico anual (0,49%), entre os estados federativos, no período 2000-2010, enquanto a taxa do Brasil foi de 1,17% (Figura 2).

Uma tendência que vem se configurando desde a década de 1990 é a diminuição das taxas de emigração populacional para outros estados da federação, o que indica uma estabilização dos fluxos migratórios interestaduais e ampliação da migração de retorno (Jardim e Barcellos, 2004), (IBGE, 2011). Além do Rio Grande do Sul, outros 14 estados brasileiros atingiram o patamar de rotatividade migratória no período 2004 a 2009, ou seja, um equilíbrio entre a entrada e saída de população (Baeninger, 2008).

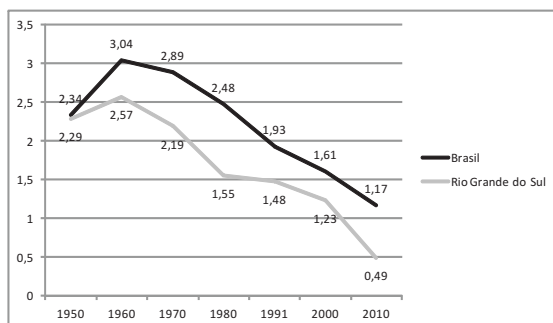
Nas últimas décadas vem ocorrendo um predomínio da migração intra-estadual relativamente à interestadual e com tendência recente de serem maio-

ritários os fluxos de curta distância, principalmente para as regiões perimetropolitanas, como o Litoral Norte e Serra (Jardim e Barcellos, 2004; Strohaecker, 2007). As principais regiões de emigração, segundo a regionalização dos Coredes<sup>1</sup>, ainda são a Fronteira Oeste, o Médio Alto Uruguai, as Missões e o Noroeste Colonial, uma vez que apresentam os maiores saldos negativos no cômputo migratório, decorrentes da estagnação econômica ou por serem áreas de produção agrícola ou pecuária em propriedades não capitalizadas (Jardim e Barcellos, 2004). Além disso, nessas regiões predominam populações rurais que apresentam significativa migração das faixas etárias jovens e de jovens adultos em direção aos centros urbanos regionais e às aglomerações urbanas do estado.



**Figura 1.** População total do Rio Grande do Sul (1940-2010)

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2010.

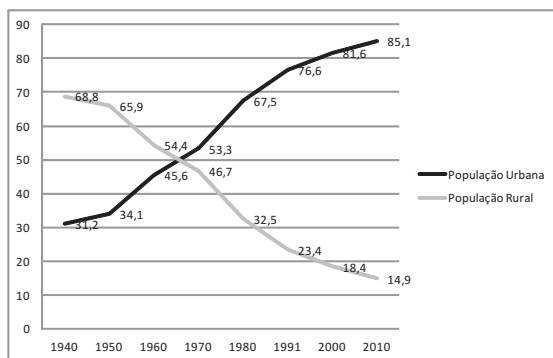


**Figura 2.** Taxa geométrica de crescimento demográfico anual no Rio Grande do Sul e no Brasil (1950-2010)

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1950 a 2010.

<sup>1</sup> Os Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes) foram institucionalizados pelo Estado, na gestão do governador Alceu Collares, em 1994, com o objetivo de promoverem o desenvolvimento regional, através da integração dos recursos e das ações de governo na região com a participação de delegados representativos da sociedade civil organizada, eleitos por seus pares e com mandato de dois anos.

Da mesma forma, segue a tendência de ampliação do contingente populacional residindo em áreas urbanas, devido ao crescimento econômico, à melhor oferta de infraestrutura, serviços e equipamentos públicos, às migrações intrarregionais de sentido urbano-urbano e, em pequena escala, às emancipações municipais (Figura 3).



**Figura 3.** Evolução da população em termos percentuais por condição de domicílio no Rio Grande do Sul (1940-2010)

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2010.

Os municípios integrantes de microrregiões próximas aos grandes eixos de conurbação urbano-industrial, caracterizados por uma economia de base primária, se beneficiam desses espaços econômicos dinâmicos, favorecendo a sua inserção na economia regional e nacional.

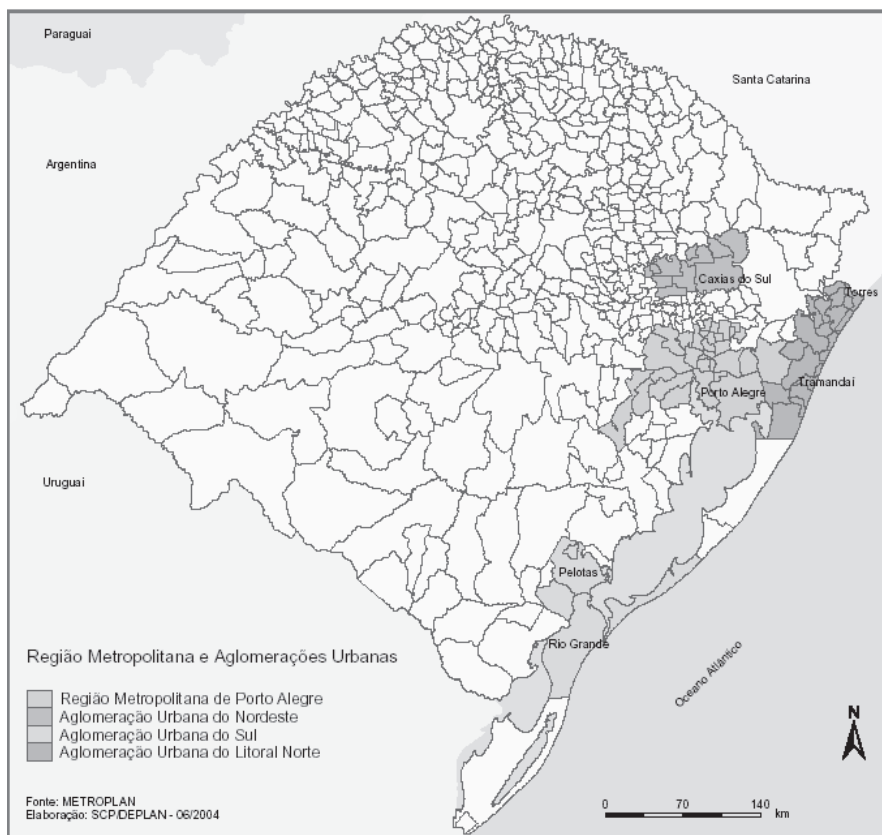
Schneider e Waquil (2004), ao analisarem o desenvolvimento agrário no estado, a partir de uma caracterização socioeconômica dos municípios por grupos homogêneos, identificaram cinco perfis de municípios: o *Grupo A* (pequenos, pobres e predominantemente rurais), localizados na região do Alto Uruguai e parte do Planalto Médio e Serra do Sudeste; o *Grupo B* (grandes, pobres e predominantemente urbanos), localizados na região da Campanha, em parcelas significativas das regiões das Missões e da Depressão Central; o *Grupo C* (pequenos, desenvolvidos e relativamente rurais), localizados na Encosta Inferior e Superior da Serra do Nordeste; o *Grupo D* (grandes, desenvolvidos e predominantemente urbanos), localizados na região Sul e no Litoral Médio, com predominância das atividades pecuárias e da orizicultura irrigada; e o *Grupo E* (pequeno, desenvolvido e essencialmente urbano) constituído apenas pelo município de Porto Alegre, que se destaca pela infraestrutura e produtividade alta, e pela renda gerada por estabelecimentos de pequeno porte.

Portanto, a abordagem dicotômica “campo *versus* cidade” ou “urbano *versus* rural”, deve ser relativizada, pois os estudos mais recentes comprovam que a complementaridade de funções entre esses dois recortes/representações do espaço geográfico se revela como uma estratégia política positiva, e que deve ser melhor explorada para impulsionar o desenvolvimento regional.

## FORMAÇÕES ESPACIAIS URBANAS

As principais formações espaciais urbanas do estado atualmente são a Região Metropolitana de Porto Alegre, compreendendo 33 municípios; a Aglomeração Urbana do Nordeste com 10 municípios; a Aglomeração Urbana do Sul, perfazendo 5 municípios, e a Aglomeração Urbana do Litoral Norte, com 20 municípios (Figura 4). No eixo compreendido entre a Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) e a Aglomeração Urbana do Nordeste (Aune), localiza-se a mais extensa área conurbada do estado, onde estão concentrados o maior contingente populacional e o maior Produto Interno Bruto (PIB) estadual.

A *Região Metropolitana de Porto Alegre* foi institucionalizada, em 1973, compreendendo, na época, 14 municípios. Destaca-se, em nível regional, pela densidade populacional, concentrando 37% da população total do estado (IBGE, 2010). A população reside majoritariamente nas áreas urbanas de seus municípios integrantes (Tabela 2), e está vinculada predominantemente às atividades dos setores industrial e de serviços. No núcleo metropolitano, Porto Alegre, concentram-se os grupos ocupacionais dos dirigentes e dos intelectuais, além de parcela significativa de camadas médias. Nos municípios de São Leopoldo, Novo Hamburgo, Canoas e Gravataí, predominam grupos ocupacionais do secundário especializado e tradicional, enquanto os demais municípios da RMPA apresentam composição ocupacional diversificada, com tendência para os grupos do terciário não-especializado (Barcellos; Mammarella; Koch, 2009). Merecem destaque, ainda, alguns municípios como Parobé, Sapiranga, Montenegro, entre outros, que apresentam predominância das camadas médias e relativa homogeneidade da composição socioeconômica, os denominados redutos de classe média (Davidovich, 1991).



**Figura 4.** Principais Formações Espaciais Urbanas no Rio Grande do Sul  
 Fonte: Rio Grande do Sul. *Atlas socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Estado do Rio Grande do Sul, 2006.

A maior concentração populacional se encontra nos municípios com mais de 100.000 habitantes, uma vez que 46,7% da população total do Rio Grande do Sul residem nos 18 municípios mais populosos (Tabela 3), nove deles integram a Região Metropolitana de Porto Alegre, quatro municípios integram as Aglomerações Urbanas do Nordeste e a do Sul, e os demais compreendem polos de centralidade regional (Bagé, Passo Fundo, Santa Cruz do Sul, Santa Maria e Uruguiana).

**Tabela 2**  
MUNICÍPIOS DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE – 2010

Municípios	Área (km²)	População (hab)	Densidade (hab/km²)	Grau de Urbanização (%)	Ano de inclusão na RMPA
Alvorada	71	196.673	2.743,9	100,0	1973
Araricá	35	4.864	137,8	82,2	1998
Arroio dos Ratos	426	13.606	31,9	95,2	2000
Cachoeirinha	44	118.278	2.687,0	100,0	1973
Campo Bom	61	60.074	992,8	95,4	1973
Canoas	131	323.827	2.470,1	100,0	1973
Capela de Santana	184	11.612	63,2	59,6	2001
Charqueadas	217	35.320	163,1	97,7	1994
Dois Irmãos	65	27.572	423,2	98,9	1989
Eldorado do Sul	510	34.343	67,4	89,7	1989
Estância Velha	52	42.574	816,4	97,4	1973
Esteio	28	80.755	2.917,9	99,9	1973
Glorinha	324	6.891	21,3	30,0	1989
Gravataí	464	255.660	551,6	95,2	1973
Guafba	377	95.204	252,6	97,8	1973
Igrejinha	136	31.660	233,03	95,36	2011
Ivoti	63	19.874	314,7	90,9	1989
Montenegro	420	59.415	140,1	90,3	1999
Nova Hartz	63	18.346	293,3	83,2	1989
Nova Santa Rita	218	22.716	104,3	85,7	1998
Novo Hamburgo	224	238.940	1.067,5	98,3	1973
Parobé	109	51.502	474,0	94,4	1989
Portão	160	30.920	193,4	81,7	1989
Porto Alegre	497	1.409.351	2.837,5	100,0	1973
Rolante	297	19.485	65,9	78,6	2010
Santo Antônio da Patrulha	1.049	39.685	37,8	70,8	2000
São Jerônimo	937	22.134	23,6	77,1	1999
São Leopoldo	102	214.087	2.083,8	99,6	1973
Sapiranga	138	74.985	542,1	96,4	1973
Sapucaia do Sul	59	130.957	2.245,9	99,6	1973
Taquara	457	54.643	119,4	82,8	1999
Triunfo	823	25.793	31,5	65,4	1989
Viamão	1.494	239.384	159,9	94,0	1973
<b>Total RMPA</b>	<b>10.235,00</b>	<b>4.011.221</b>	<b>391,91</b>		

Fontes: IBGE, Censo Demográfico 2010, FEE-RS e Metroplan.

Tabulação dos dados baseado em: *Atlas socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.*



Por outro lado, a dispersão populacional está presente em um grande número de municípios com menos de 10 mil habitantes (Tabela 3), totalizando 331 municípios dos 496 existentes em 2010 (66,73%). Esse fenômeno se expandiu, a partir dos anos 1990, no bojo do processo de descentralização política e financeira, ao se privilegiar os municípios de pequeno porte na repartição das receitas públicas, o que foi estrategicamente assimilado pelo Estado, através de uma política favorável às emancipações municipais. Nesse grupo, destaca-se a fragmentação do território com a existência de 226 municípios de até 5 mil habitantes, o que corresponde a quase metade do número total de municípios, os chamados micromunicípios, detentores da maior receita *per capita* em relação aos outros grupos de municípios e fortemente dependentes das transferências de impostos federais, via o Fundo de Participação dos Municípios (FPM) (Maia Gomes e Mac Dowell, 2000).

**Tabela 3**  
GRUPOS DE MUNICÍPIOS POR NÚMERO  
DE HABITANTES NO RIO GRANDE DO SUL

Classes (mil hab)	1980		1991		2000		2010	
	Nº de mun.	Pop.	Nº de mun.	Pop.	Nº de mun.	Pop.	Nº de mun.	Pop.
Menos de 10	170	961.611	163	903.319	333	1.375.944	331	1.381.746
De 10 a 50	128	2.504.888	131	2.693.504	121	2.472.546	123	2.648.965
De 50 a 100	24	1.600.786	23	1.555.047	25	1.733.019	24	1.663.264
Mais de 100	11	2.706.552	16	3.986.800	17	4.606.289	18	5.001.557
<b>Total do Estado</b>	<b>333</b>	<b>7.773.837</b>	<b>333</b>	<b>9.138.670</b>	<b>496</b>	<b>10.187.798</b>	<b>496</b>	<b>10.695.532</b>

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1980, 1991, 2000 e 2010.

Tabulação dos dados baseado em: *Atlas socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul, 2011*.

Os estratos superiores de classe média têm migrado para os centros urbanos de grande e médio porte como Caxias do Sul, Passo Fundo, Santa Cruz do Sul, Lajeado, devido ao dinamismo econômico, à geração de empregos nos setores industrial e de serviços, ao custo de vida razoável, aos serviços públicos de qualidade, aos centros universitários, às atividades culturais e de lazer, proporcionando melhor qualidade de vida à população residente.

A análise dos grupos de municípios por tamanho de população indica uma continuidade da tendência de desconcentração urbana, uma vez que, em 1980, existiam 48 cidades com população superior a 20 mil habitantes e, em 2010, já totalizavam 100 cidades. Esse fenômeno demonstra que a rede urbana gaúcha vem se complexificando, integrando novos espaços dinâmicos à economia urbano-industrial e agroindustrial (IBGE, 2010).

A *Aglomeração Urbana do Nordeste* (Aune), polarizada pelo município de Caxias do Sul, foi institucionalizada em 1994 pelo governo do Estado, constituindo-se no maior conglomerado urbano após a RMPA. A associação entre os capitais comercial e industrial foi a base da riqueza e do poder das elites regionais desde seus primórdios, no início do século XX. A identidade regional, forjada pela cultura de imigrantes italianos, adquiriu densidade socioespacial através da existência de núcleos urbanos próximos e pela complementariedade funcional entre os municípios, destacando-se no setor secundário os ramos metalúrgico, mecânico, material de transportes, mobiliário, bebidas, alimentício, material elétrico e de comunicações, têxtil, confecções, calçados, além do setor de serviços.

Na década de 1990, novas plantas industriais foram instaladas no eixo rodoviário entre Caxias do Sul e Farroupilha, além de empresas comerciais, de serviços e unidades da Universidade de Caxias do Sul (UCS), o que condicionou a conurbação entre as malhas urbanas. Fenômeno semelhante, mas em menor escala, passou a ocorrer entre os núcleos urbanos de Garibaldi e Carlos Barbosa, Caxias do Sul e Flores da Cunha, estabelecendo-se movimentos pendulares significativos (Borba, 2003).

A Tabela 4 resume os principais indicadores de urbanização da Aune. A maioria de seus municípios apresenta alto grau de urbanização e de densificação. As taxas de crescimento demográfico anuais superam a taxa do estado (0,49%), confirmando a forte polarização que essa região exerce sobre os grupos migratórios.

Em 1992, Nova Pádua, Monte Belo do Sul e Santa Tereza são municípios que se emanciparam, respectivamente, de Flores da Cunha, de Bento Gonçalves, e de parcelas dos territórios de Garibaldi, Roca Sales e Bento Gonçalves. Os dados apresentados na Tabela 4 demonstram que Santa Tereza, Monte Belo do Sul e Nova Pádua são os municípios com menor população, menor grau de urbanização da Aune e que apresentam crescimento negativo, ou seja, estão perdendo população devido às migrações. No entanto, o PIB *per capita* desses municípios<sup>2</sup> é considerável, indicando que as atividades vinculadas ao

---

<sup>2</sup> Segundo levantamento da FEE-RS e do IBGE, em 2008, o PIB per capita de Monte Belo do Sul foi de R\$ 20.009,00; o de Santa Tereza atingiu R\$ 11.327,00; e o de Nova Pádua foi de R\$ 17.192,00. Valores significativos comparados ao PIB per capita estadual de R\$ 18.378,00.

setor primário são de alto valor agregado (principalmente vitivinicultura) e, portanto, modernas.

A *Aglomeración Urbana do Sul* (Ausul), institucionalizada em 2002, é bipolarizada pelos centros urbanos de Pelotas e Rio Grande, além de outros núcleos de menor porte (Capão do Leão, São José do Norte e Arroio do Padre). A base da riqueza da região sul provém dos tradicionais setores agropecuário e agroindustrial (beneficiamento de arroz, frigoríficos, conservas) concentrados em Pelotas (Soares *et al*, 2005). Rio Grande, por sua vez, se destaca como polo industrial (petroquímica, fertilizantes, pescado) e, mais recentemente, como o mais importante polo naval do sul do Brasil, a partir de investimentos<sup>3</sup> vultosos do Governo Federal e da Petrobras, ao ser direcionado para o complexo portuário riograndino a construção e reforma de plataformas petrolíferas. A cidade de Pelotas vem perdendo importância nas atividades vinculadas ao setor secundário, enquanto se especializa como importante polo de comércio e serviços para um amplo conjunto de municípios da região, devido à sua localização estratégica.

---

<sup>3</sup> Somente os investimentos da Petrobras, previstos para o período de 2011 a 2015, são na ordem de US\$ 177,5 bilhões. Cerca de 25 empresas ou consórcios concorrem para participar da construção de módulos e/ou integração com os cascos das oito plataformas petrolíferas (P-66 a P-73) que atuarão, exclusivamente, na camada do pré-sal (Disponível em: <http://www.petronoticias.com.br>) Acesso em 08 mar 2012.

**Tabela 4**  
**AGLOMERAÇÕES URBANAS DO RIO GRANDE DO SUL – 2010**

Aglomeração/ Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População (hab)	Densidade (hab/km <sup>2</sup> )	Grau de Urbanização (%)	Taxa de Crescimento Demográfico (%) (2000-2010)
<b>Aglomeração Urbana do Nordeste</b>		<b>716.421</b>	<b>201,31</b>		
Bento Gonçalves	382,51	107.341	280,62	92,34	1,61
Carlos Barbosa	229,91	25.193	109,58	79,36	2,07
Caxias do Sul	1.643,91	435.482	264,91	96,29	1,91
Farroupilha	361,79	63.641	175,91	86,51	1,41
Flores da Cunha	272,66	27.135	99,52	76,88	1,37
Garibaldi	167,7	30.692	183,02	90,05	0,80
Monte Belo do Sul	68,37	2.670	39,05	28,84	-0,75
Nova Pádua	103,24	2.445	23,68	29,94	0,20
Santa Tereza	72,39	1.717	23,72	36,34	-0,29
São Marcos	256,25	20.105	78,46	87,55	0,59
<b>Aglomeração Urbana do Sul</b>		<b>577.578</b>	<b>86,47</b>		
Arroio do Padre <sup>1</sup>	124,32	2.730	21,96	16,63	-
Capão do Leão	785,37	24.294	30,93	92,11	0,24
Pelotas	1.608,77	327.778	203,74	93,26	0,14
Rio Grande	2.813,91	197.253	70,10	96,06	0,56
São José do Norte	1.117,87	25.523	22,83	68,19	0,70
<b>Aglomeração Urbana do Litoral Norte</b>		<b>323.644</b>	<b>61,27</b>		
Arroio do Sal	120,94	7.744	64,03	97,02	3,92
Balneário Pinhal	103,76	10.855	104,62	98,96	3,83
Capão da Canoa	97,10	42.047	433,03	99,40	3,26
Capivari do Sul	417,61	3.890	9,31	83,03	2,27
Caraá	294,34	7.313	24,85	14,47	1,34
Cidreira	246,36	12.654	51,36	96,82	3,60
Dom Pedro de Alcântara	78,16	2.550	32,63	28,98	-0,33
Imbé	39,55	17.667	446,70	99,95	3,74
Itati <sup>1</sup>	201,40	2.589	12,86	8,19	-
Mampituba	157,88	2.997	18,98	18,95	-0,36
Maquiné	622,12	6.908	11,10	29,92	-0,56
Morrinhos do Sul	165,44	3.185	19,25	40,82	-1,03
Osório	663,27	40.941	61,73	92,70	1,26
Palmares do Sul	946,24	10.971	11,59	89,37	0,11
Terra de Areia	147,72	9.878	66,87	52,59	-1,47
Torres	162,13	34.646	213,69	96,20	1,16
Tramandaí	143,92	41.655	289,43	97,59	2,99
Três Cachoeiras	250,48	10.239	40,88	73,47	0,73
Três Forquilhas	217,38	2.912	13,40	13,22	-1,06
Xangri-lá	60,95	12.405	203,53	99,56	4,23

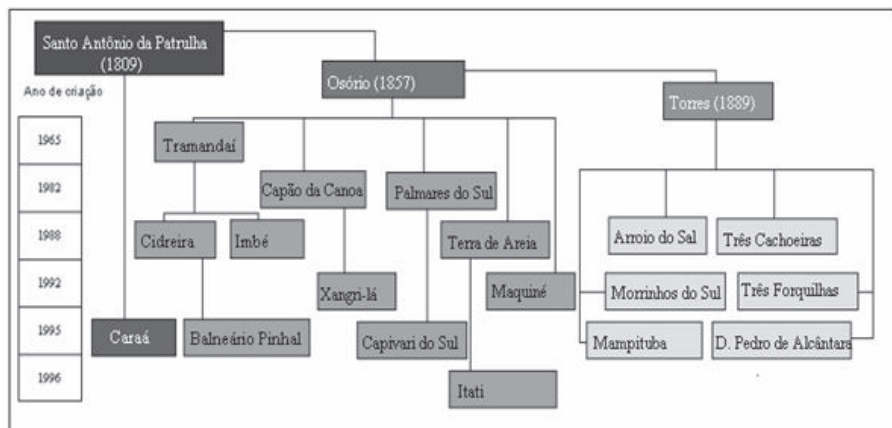
<sup>1</sup> Os municípios de Arroio do Padre e Itati não existiam em 2000.

Fontes: IBGE, Censo Demográfico 2010, FEE-RS e Metroplan.

Tabulação dos dados baseado em: *Atlas socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul, 2011.*

A *Aglomeración Urbana do Litoral Norte* (Aulinorte) foi institucionalizada pelo governo do Estado, em 2004. As maiores taxas de crescimento demográfico do estado, em termos relativos, nos períodos 1991-2000 e 2000-2010, encontram-se nos municípios do Litoral Norte (Tabela 4), principalmente aqueles com perfil de segunda residência (Arroio do Sal, Balneário Pinhal, Cidreira, Imbé e Xangri-lá), e os polos de centralidade regional (Capão da Canoa, Osório, Tramandaí e Torres), os demais municípios conformam as áreas do setor lacustre e encosta do planalto, onde predominam populações vinculadas às atividades agropecuárias e agroindustriais. (Strohaecker, 2007).

As emancipações ocorridas na região nas últimas duas décadas, conforme apresenta a Figura 5, induziram o crescimento dos fluxos migratórios para as cidades litorâneas, ampliando a demanda por bens e serviços. Por outro lado, o setor imobiliário de grande porte tem investido na região em loteamentos e condomínios horizontais para um mercado de média e alta renda, para fins de lazer e recreação durante todo o ano.



**Figura 5.** Evolução dos Municípios do Litoral Norte (1809-2001)

Fonte: Strohaecker *et al.*, 2006.

Com o aumento da população permanente, a região se tornou foco de iniciativas de empreendedorismo, especialmente no setor de serviços de pequeno e médio porte não especializado. Nos últimos anos, grandes empresas de caráter regional também têm se estabelecido nos polos de centralidade de Capão da Canoa, Osório, Torres e Tramandaí, além de se destacarem investimentos de grande porte como a implantação de parques eólicos em Osório e Tramandaí.

Sintetizando, pode-se considerar que a Aulinorte apresentou nas últimas décadas transformações relevantes em sua dinâmica territorial determinadas principalmente pelos seguintes vetores: a urbanização, a concentração de investimentos públicos e privados, os processos emancipatórios e o turismo sazonal (Strohaecker e Toldo Jr., 2007). A urbanização foi o fator decisivo para a transformação da paisagem, principalmente dos municípios litorâneos, acompanhando um comportamento similar diagnosticado para os estados de Santa Catarina (Polette, 1997), Paraná (Deschamps *et al.*, 2002) e São Paulo (Macedo, 1999).

Em síntese, a partir da análise das principais formações espaciais urbanas do Rio Grande do Sul, constata-se que as mudanças em curso têm condicionado a reestruturação de novos espaços dinâmicos para além da região metropolitana, ampliando as oportunidades de trabalho, educação, saúde, habitação e lazer, através de um arranjo espacial denominado de urbanização extensiva (Monte-Mór, 1994) ou cidade-região (Pacione, 2005).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O quadro apresentado indica que a urbanização é um processo socioespacial com tendências de crescimento nas próximas décadas. A ampliação no número de regiões metropolitanas, de regiões integradas de desenvolvimento e de aglomerações urbanas revela as mudanças na configuração do território brasileiro para um modelo mais complexo e dinâmico, mas ainda repleto de desigualdades socioespaciais.

A disseminação da urbanização para o interior indica a existência de um sistema urbano mais denso, constituído por uma megalópole (Campinas-São Paulo-Santos e suas ramificações em direção ao Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Curitiba), por metrópoles, cidades de grande, médio e pequeno portes, conectadas por redes estruturais e virtuais, por onde circulam pessoas, bens, serviços e informações, conformando regiões metropolitanas, aglomerações urbanas, além de conurbações de menor porte.

Na escala regional, a configuração territorial do Rio Grande do Sul vem se caracterizando pela dicotomia da concentração e da fragmentação. Por um lado, as aglomerações urbanas metropolitana e não-metropolitana demarcam espaços qualificados econômica e demograficamente, constituindo-se em conjuntos de municípios com crescimento populacional superior a média do estado, impulsionando uma dinâmica à economia e à concentração do capital, mas carentes de recursos e serviços públicos condizentes às densidades populacionais. Em outro extremo estão os municípios com descenso populacional devido

às migrações interregionais, fragmentação territorial decorrente das emancipações, dependentes dos repasses de receita da União, via Fundo de Participação dos Municípios (FPM) e de aposentadorias pelo INSS, ampliando um quadro de desestímulo à produção econômica no cômputo do estado.

As espacialidades de concentração urbana apresentam aspectos positivos como o incremento de setores da economia (indústrias da construção civil, metal-mecânica, química, alimentícia, comércio e serviços especializados), possibilitando a ampliação do contingente empregado no setor formal, na melhoria relativa de serviços públicos, na ampliação das opções culturais e de lazer. No entanto, a urbanização fortemente concentrada apresenta efeitos negativos como a concorrência acirrada pelos postos de trabalho, a degradação ambiental, a dificuldade financeira para se alugar/adquirir um imóvel residencial, o tempo gasto para os deslocamentos cotidianos, a incidência de impostos mais altos, a violência urbana.

A descentralização político-administrativa delineada ao longo da década de 1980, consubstanciada na Constituição Federal de 1988, favoreceu, por um lado, os municípios no sistema de distribuição dos recursos públicos. Mas, por outro lado, ampliou significativamente as suas responsabilidades e competências na formulação e implementação de políticas públicas, principalmente quanto à reforma e ao desenvolvimento urbanos, e as de cunho social (saúde, educação e habitação). De um modo geral, os micromunicípios e parcela significativa dos municípios de pequeno porte (de 5 mil a 20 mil habitantes) tem se apropriado de infraestruturas, serviços e equipamentos públicos implementados por municípios vizinhos de maior porte, ao invés de investirem em suas próprias redes públicas municipais, no tocante ao desenvolvimento urbano e social.

Em síntese, a configuração territorial do Rio Grande do Sul se complexifica e adquire um caráter mais diversificado do que a fase anterior, articulando espaços socioeconômicos dinâmicos (urbano-industriais, agroindustriais, agropecuários, rurais) em contraposição a espaços socioeconômicos de relativa estabilização/cristalização. A histórica polarização entre “metade sul” e “metade norte” mostra-se anacrônica, não correspondendo mais à realidade dos espaços econômico-regionais. A delimitação entre o urbano e o rural apresenta-se mais tênue, as práticas cotidianas permeiam mudanças de caráter cultural e não meramente econômicas, indicando a necessidade de análises mais consistentes e interdisciplinares.

A análise da urbanização no Rio Grande do Sul demonstra a necessidade premente da implementação de políticas interdependentes e complementares nas três esferas de gestão pública. Dessa maneira, é crucial e salutar a cooperação entre União, Estado e Municípios, através de suas instituições e

seus agentes públicos, na promoção de planos, programas e ações que visem o desenvolvimento socioespacial, a partir das vocações e potencialidades das diferentes regiões do Rio Grande do Sul.

## REFERÊNCIAS

- BAENINGER, R. Rotatividade migratória: um novo olhar para as migrações no século XXI. In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 16., 2008, Caxambu. *Anais...* Belo Horizonte: Associação Brasileira de Estudos Populacionais - ABEP, 2008. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008\\_1254.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2008/docsPDF/ABEP2008_1254.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2011.
- BANDEIRA, M. D. Uma visão demográfica do Estado do Rio Grande do Sul no contexto brasileiro: análise dos principais indicadores demográficos. In: Rio Grande do Sul. *Três décadas de economia gaúcha*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, v. 3, 2010, p. 24-44.
- BANDEIRA, P. S.; ALONSO, J. A. F.; BENETTI, M. D. (Org.). *Crescimento econômico da Região Sul do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1994.
- BARCELLOS, T.; MAMMARELLA, R.; KOCH, M. Estrutura socio-ocupacional e segmentação socioespacial na região metropolitana de Porto Alegre (RMPA): um retrato do ano 2000. In: MAMMARELLA, R. (Org.). *Como anda Porto Alegre*. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrôpoles, 2009, p. 23-48. (Conjuntura Urbana, v. 8)
- BORBA, S. V. Impacto urbano das transformações da economia industrial na região nordeste do Rio Grande do Sul. In: RIO GRANDE DO SUL. *Documentos FEE*, n. 40. Porto Alegre: FEE, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Indústria e estruturação do espaço regional: agentes da estruturação espacial na Aglomeração Urbana do Nordeste do Rio Grande do Sul*. 2003. Tese (Doutorado). Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Sociologia, UFRGS, 2003.
- CORRÊA, R. L. Corporação e espaço. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro: IBGE, v. 53, n.1, p. 137-145, 1991.
- DAVIDOVICH, F. Urbanização brasileira: tendências, problemas e desafios. *Espaço & Debates*. São Paulo, n.13 (12-29), 1984.
- \_\_\_\_\_. Brasil metropolitano e Brasil urbano não metropolitano, algumas questões. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro: IBGE, v. 53, n.2, p.127-133, abr./jun.1991.
- \_\_\_\_\_. Gestão do território: um tema em questão. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro: IBGE, v. 53, n.3, p. 7-31, jul-set, 1991.
- \_\_\_\_\_. Considerações sobre a urbanização no Brasil. In BECKER, B.; CHRISTOFOLLETTI, A.; DAVIDOVICH, F.; GEIGER, P. P. (orgs.). *Geografia e meio ambiente no Brasil*. Rio de Janeiro: Hucitec, 1995.
- DESCHAMPS, M. V... [et al.] Afinal, o que induz o crescimento nas aglomerações litorâneas? In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 12. 2000. Caxambu, *Anais...*



- Caxambú: ABEP, 2000. Disponível em: <<http://www.abep.org.br/xiiencontre nacional de estudos populacionais/>>. Acesso em: 18 de out. de 2011.
- IPEA, IBGE, Unicamp/IE/NESUR, IPARDES. *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: redes urbanas regionais*. Sul. Brasília: IPEA, 2000, v. 6, 206 p.
- IBGE. *Reflexões sobre os deslocamentos populacionais no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível: [http://www.ibge.gov.br/home/estatística/populacao/reflexoes\\_deslocamentos.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatística/populacao/reflexoes_deslocamentos.pdf) Acesso em 16 jul. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Censo demográfico 2010*. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatística/populacao/censo2010/resultados\\_preliminares\\_amostra/default\\_resultados\\_preliminares\\_amostra.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatística/populacao/censo2010/resultados_preliminares_amostra/default_resultados_preliminares_amostra.shtm)> Acesso em 17 nov. 2011.
- \_\_\_\_\_. *Censo demográfico 2000*. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Tendências demográficas: uma análise dos Censos Demográficos e da Contagem da População de 1996*. Rio de Janeiro: IBGE, v. 24, 1999. Rio Grande do Sul.
- JARDIM, M. de L.; BARCELLOS, T. M. de. Os movimentos populacionais no Rio Grande do Sul: uma visão inter e intra-regional através dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes). In: Encontro de Economia Gaúcha, 2., 2004. Porto Alegre, *Anais...* Porto Alegre: PUC-RS, 2004. Disponível em: <<http://www.fee.org.rs/trabalhos 2 encontro de economia gaucha>>. Acesso em: 24 out. 2011.
- LEFEBVRE, H. *La production de l'espace*. 4 ed. Paris: Anthropus, 2000.
- MACEDO, S. S. Litoral, urbanização, ambientes e seus ecossistemas frágeis. *Paisagem & Ambiente*, São Paulo, n. 12, p. 151-232, 1999.
- MAIA GOMES, G. e MAC DOWELL, M. C. *Descentralização política, federalismo fiscal e criação de municípios: o que é mau para o econômico nem sempre é bom para o social*. Rio e Janeiro: IPEA, 2000. (Texto para discussão n. 706). Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/pub/td/td\\_2000/td\\_706.pdf](http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_2000/td_706.pdf)>. Acesso em 13 de jun. 2011.
- MONTE-MÓR, R. L. M. Urbanização extensiva e lógicas de povoamento: um olhar ambiental. In: SANTOS, M; SOUZA, M. A. S.; SILVEIRA, M. L. (Org.) *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec/ANPUR, 1994. p. 169-181.
- \_\_\_\_\_. A relação urbano-rural no Brasil contemporâneo. In: RANDOLPH, R; SOUTHERN, B. (Org.) *Expansão metropolitana e transformação das interfaces entre cidade, campo e região na América Latina*. São Paulo: Max Limonad, 2011. p. 221-239.
- MONTE-MÓR, R. L. M.; LIMONAD, E. O urbano e o rural frente à urbanização da sociedade. In: RANDOLPH, R; SOUTHERN, B. (Org.) *Expansão metropolitana e transformação das interfaces entre cidade, campo e região na América Latina*. São Paulo: Max Limonad, 2011. p. 202-217.
- OBSERVATÓRIO DAS METRÓPOLES. *As metrópoles no Censo 2010: quem somos?* Disponível em: <<http://www.observatoriodasmetrosoles.net>> Acesso em 15 jun. 2011.
- OLIVEIRA, N.; BARCELLOS, T. (Org.). *O Rio Grande do Sul urbano*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística, 1990.
- PACIONE, M. *Urban geography: a global perspective*. 2. ed. London: Routledge Taylor & Francis Group, 2005.

POLETTE, M. *Gerenciamento Costeiro Integrado*: proposta metodológica para a paisagem litorânea da microbacia de Mariscal - município de Bombinhas (SC) Brasil. 1997. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais). Curso de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos (SP), São Carlos, 1997.

RIO GRANDE DO SUL. *Atlas socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 1998, 63 p.

\_\_\_\_\_. *Atlas socioeconômico do Estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <<http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=298>> Acesso em 16 set. 2011.

\_\_\_\_\_. *Aglomerações urbanas*. Porto Alegre: Secretaria da Coordenação e Planejamento do Governo do Estado do Rio Grande do Sul, 2011. Disponível em: <<http://www.scp.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=299>> Acesso em 16 set. 2011.

ROSSINI, R. E. A população brasileira: trabalhar e sobreviver. *Revista do Departamento de Geografia*. (7: 101-120). São Paulo: USP/FFLCH, 1993.

SANTOS, M. *A urbanização brasileira*. São Paulo: Hucitec, 1993.

SCHNEIDER, S.; WAQUIL, P. D. Desenvolvimento agrário e desigualdades regionais no Rio Grande do Sul: uma caracterização socioeconômica a partir dos municípios. In: VERDUM, R.; BASSO, L. A.; SUERTEGARAY, D. M. A. *Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004, p. 127-145.

SINGER, P. *Desenvolvimento econômico e evolução urbana*. São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1977.

SOARES, P. R. R. RODRIGUES, P.; HALAL, G.; GODOY, D. Nuevos recortes territoriales y aglomeraciones urbanas en el sur de Brasil. *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2005, vol. IX, núm. 194 (111). Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-194-111.htm>> Acesso em: 03 de jun. 2011.

STROHAECKER, T. M. *A urbanização no Litoral Norte do estado do Rio Grande do Sul*: contribuição para a gestão urbana ambiental do município de Capão da Canoa. 2007. Tese (Doutorado). Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Geociências, UFRGS, 2007.

STROHAECKER, T. M.; TOLDO JR., E. E. O litoral norte do Rio Grande do Sul como um polo de sustentabilidade ambiental do Brasil Meridional. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Barcelona: Universidad de Barcelona, 1 de agosto de 2007, vol. XI, núm. 245(39). <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-24539.htm>

STROHAECKER, T. M.; FUJIMOTO, N. S. V. M.; FERREIRA, A. H.; KUNST, A. Caracterização do uso e ocupação do solo dos municípios do Litoral Norte do Estado do Rio Grande do Sul. *Meio Ambiente e Desenvolvimento*, Curitiba: Editora UFPR, n. 13, p. 75-98, jan./jun. 2006. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/issue/view/657> Acesso em: 10 de jul. 2011.



# Heterogeneidades do espaço rural da Região Metropolitana de Porto Alegre

*Lovois de Andrade Miguel*

O espaço rural da região metropolitana de Porto Alegre (RMPA) caracteriza-se por apresentar uma grande diversidade ambiental e por ser fortemente marcado por um recente e intenso fenômeno de urbanização e industrialização. A compreensão deste processo tem representado um importante desafio tanto para os poderes públicos, como para o meio científico em geral. Os poucos estudos e pesquisas realizados até o presente momento se restringiram a análise das formas de uso do solo da RMPA ou sistematizaram dados secundários de modo segmentado com uma finalidade operacional imediata.

O objetivo principal deste capítulo foi empreender um primeiro ordenamento das informações e dados socioeconômicos e ambientais referentes ao espaço rural dos municípios integrantes da RMPA. Assim, este trabalho buscou organizar, para um período mais recente, a heterogeneidade encontrada no espaço rural, classificando os municípios em um número relativamente reduzido de grupos “homogêneos”. Utilizando como base empírica o espaço rural da RMPA, buscou-se restituir a contribuição que a elaboração de um zoneamento pode proporcionar para a realização de estudos mais aprofundados sobre uma realidade agrária e suas tendências evolutivas (Galvão e Vasconcelos, 1999).

---

**Lovois de Andrade Miguel** é professor doutor no Departamento de Ciências Econômicas e no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da UFRGS.

## METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho buscou restituir o espaço rural na sua globalidade, colocando em evidência suas heterogeneidades e similitudes, de modo a facilitar a compreensão dos condicionantes que contribuem para o processo de diferenciação social, espacial e econômica (Landín, 1990).

Objetivou-se, manter a concepção que a realidade rural é complexa e dinâmica e que a heterogeneidade do espaço rural é o reflexo das variações do ambiente natural e humano. Estas variações, identificáveis através da análise de componentes de cunho tanto quantitativo como qualitativo, podem ser expressas através de variáveis e indicadores das mais diversas ordens: tipos de solos, utilização do espaço, história, economia, demografia, etc. (Kageyama e Leone, 1999). Ordenar uma tal diversidade implicou analisar e agrupar estes componentes sob os mais diversos prismas: utilização de mapas para descrever a distribuição dos componentes no espaço ou combinação de determinados componentes para formatar novas unidades espaciais (Raynaut e outros, 1987).

Para tanto, tentamos restituir e caracterizar subespaços, ou zonas, que apresentassem características e dinâmicas sociais, econômicas e ambientais semelhantes ou aproximadas. Cabe salientar que a adoção de uma unidade de análise de escala regional pode facilitar a identificação das contradições e limitações incidentes sobre um determinado espaço geográfico. É esta espacialização que permitiu proceder à comparação dos diferentes espaços rurais da RMPA e assim elaborar o presente zoneamento.

Os critérios socioeconômicos e ambientais escolhidos para a realização deste zoneamento foram:

- Estrutura fundiária – número e área ocupada pelas unidades de produção agrícolas de menos de 50 hectares e de mais de 100 hectares (para o ano 1996); alterações significativas na estrutura fundiária (relação entre os anos 1996 e 1980).

- Características geomorfopedológicas – ocorrência de diferentes unidades pedológicas, substratos geológicos e tipo de relevo; segundo a ocorrência de tais características, os critérios foram classificados como predominantes ou secundários.

- Dados demográficos – população rural e densidade demográfica (para o ano 1996), dinâmica demográfica e pessoal ocupado em atividades agrícolas (relação entre os anos de 1996 e 1980).

- Atividades econômicas – importância do valor adicionado total do município (setor agropecuário, do setor serviços, industrial, beneficiamento e comércio) em relação ao valor adicionado total do município (para o ano de

1996); valor adicionado agrícola do município em relação ao valor adicionado agrícola total da RMPA (para o ano de 1996);

– Uso do solo – importância da área agrícola, área de lavouras, área de pastagens, cobertura florestal e áreas não utilizadas (relação entre os anos de 1996 e 1980);

– Atividades agropecuárias e florestais – principais atividades agrícolas, florestais e de criação (para o ano de 1996).

– História agrária – período e padrão de colonização.

Este trabalho utilizou fontes primárias e fontes secundárias. As fontes primárias consistiram na realização de uma pesquisa de campo (fundamentada em leituras de paisagem) entre os anos de 1999 e 2000. As fontes secundárias utilizadas para a realização deste zoneamento foram os dados e informações fornecidas por órgãos federais (Seplan, 1990; FIBGE, 1998; Ministério da Agricultura, 1973), por instituições e secretarias do Estado do Rio Grande do Sul (FEE, 1997 e 1998; Metroplan, s/d; Secretaria da Agricultura e Abastecimento, 1994; Mertz, 2001), ou produzidas pelo acadêmico (Menegat e outros, 1998; UFRGS, 1974; Calcanhotto, 2001; Cotrim e Miguel, 2001; Viero, 2001; Fialho, 2000).

A elaboração deste zoneamento foi confrontada com uma série de limitações e dificuldades. Primeiramente, cabe ressaltar que a unidade de análise escolhida – o município – mostrou-se muitas vezes inadequada. Isto decorre do fato que as regiões administrativas definidas pelos limites municipais não agrupam, necessariamente, regiões totalmente homogêneas do ponto de vista socioeconômico e ambiental. Tais limitações se traduziram, em alguns casos, na manutenção de certas distorções que este tipo de agrupamento espacial apresenta. Igualmente, cabe ressaltar dificuldades na utilização de alguns dados secundários referentes aos municípios que sofreram processo de desmembramento de áreas ou que foram criados a partir de 1980. Os dados secundários afetados por esta situação são relacionados aos aspectos econômicos, demográficos e fundiários. Para os municípios criados a partir deste período, tal situação impediu qualquer tentativa de utilização de séries históricas para efeitos comparativos. No que tange aos municípios que sofreram um processo de desmembramento, a disponibilidade e utilização destes dados somente foi possível desconsiderando os efeitos deste processo. Assim, os dados secundários referentes aos municípios recentemente criados foram agrupados aos municípios de origem.

Igualmente, os procedimentos adotados neste zoneamento não permitiram incorporar particularidades e tendências evolutivas passíveis de serem identificadas em nível local e de curta duração (seja por terem ocorrido em um período anterior, seja por serem recentes e estarem ainda em pleno processo de implantação). Assim, a elaboração de zonas “homogêneas” buscou restituir fenômenos de abrangência regional, consolidados em termos históricos.

Por fim, cabe ressaltar que alguns dados secundários referentes a alguns municípios se mostraram anormais e fortemente discrepantes e, por conseguinte, foram desconsiderados para fins de comparação e análise. Neste caso, optou-se pela utilização dos dados disponíveis para o período anterior.

## ZONEAMENTO DO ESPAÇO RURAL DA RMPA

A partir destes critérios, os 25 municípios da região metropolitana de Porto Alegre<sup>1</sup> foram agrupados em 6 zonas distintas, representadas no Quadro 1 e na Figura 1. Essas zonas foram enumeradas de I a VI e estão apresentadas a seguir:

### I - ZONA OESTE

Compreende, *grosso modo*, os municípios de Triunfo, Nova Santa Rita, Charqueadas, Eldorado do Sul e Guaíba. Ocupando cerca de um terço da área da RMPA, a zona oeste se caracteriza por possuir um relevo plano a ondulado. Apesar das condições de relevo, os solos desta zona apresentam fortes limitações quanto ao uso (tanto devido à baixa fertilidade natural como devido a problemas de drenagem). A ocupação e colonização, de grande parte do meio rural destes municípios, ocorreram no decorrer do século XVIII e teve como base à implantação de estâncias de criação de gado bovino. A partir do século XIX, algumas áreas rurais destes municípios ainda inexploradas sofreram um processo de colonização baseado na agricultura de cunho familiar e em pequenos estabelecimentos rurais.

Essa zona apresenta uma estrutura fundiária onde predominam as pequenas propriedades agrícolas, as quais detêm menos de um terço da área total desta região. Essa estrutura fundiária tem-se mantido estável ou com redução do número de propriedades médias e o pessoal ocupado nas atividades agropecuárias permanece constante ou com pequena redução. Igualmente, a área agrícola total dos municípios pertencentes a esta zona tem permanecido

---

<sup>1</sup> Até 1999, a região metropolitana de Porto Alegre era composta pelos seguintes municípios: Alvorada, Araricá, Cachoeirinha, Campo Bom, Canoas, Dois Irmãos, Eldorado do Sul, Estância Velha, Esteio, Glorinha, Gravataí, Guaíba, Charqueadas, Ivoti, Nova Hartz, Nova Santa Rita, Novo Hamburgo, Parobé, Portão, Porto Alegre, São Leopoldo, Sapiranga, Sapucaia do Sul, Triunfo, Viamão. Os municípios de Taquara e Montenegro, incluídos pela Assembléia Legislativa do RS na RMPA em 1999, não serão considerados neste trabalho.



**Figura 1.** Zoneamento da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA) segundo as características socioeconômicas e ambientais do espaço rural.

constante ou com pequena redução. A importância da população rural é relativamente elevada e a sua densidade demográfica está, juntamente com a da zona Leste, entre as mais baixas densidades demográficas da RMPA.

As atividades agropecuárias, além de terem um peso importante para a geração de riqueza em nível municipal, representam em torno de 10% da riqueza gerada pelo setor agrícola da RMPA. De uma maneira geral, as atividades agropecuárias predominantes são as atividades comerciais extensivas (cultura do arroz irrigado, criação de gado de corte, reflorestamentos de acácia) ou as destinadas ao autoconsumo (cultura da mandioca, do milho e do feijão). Com exceção da criação de gado leiteiro e da cultura da melancia, as atividades agropecuárias comerciais mais intensivas se fazem presentes de maneira secundária.



**Quadro 1**  
**ZONEAMENTO DO ESPAÇO RURAL DOS MUNICÍPIOS**  
**DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE (RMPA)**

ZONA	Número e área ocupada pelas UPA* com menos de 50 ha (%)	Número e área ocupada pelas UPA com mais de 100 ha (%)	Evolução da estrutura fundiária entre 1980 e 1996	Evolução do uso do solo (1980/1996)	Características geomorfológicas predominantes
I Oeste	55 a 80% UPA <30% área	<30% UPA >50% área	- Estável ou com diminuição no nº e área das UPA (sobretudo entre 50 e 200 ha); - número de UPA médio.	- Redução 1/3 área agrícola total e de áreas lavoura, pastagem e áreas não utilizadas; - áreas com florestas/ reflorest. estáveis.	-Podzólico/ textura argilosa/ relevo ondulado/ arenito. -Planosol/ textura média/ relevo plano/ sedimentos aluviais. -Laterítico/ textura argilosa/ relevo ondulado/ arenito.
II Sul	>85% UPA >25% área	<10% UPA >60% área	- Forte redução de todos tipos de UPA; - número de UPA médio.	- Redução em 1/2 da área agrícola total, lavoura, pastagem, floresta e não utilizada.	-Planosol/ textura média/ relevo plano/ sedimentos aluviais -Solos aluviais/ textura indiscriminada/ relevo plano/ sedimentos aluviais. -Podzólico/ textura argilosa/ relevo forte ondulado/ granito.
III Centro	65 a 100% UPA 16 a 100% área	<14% UPA <71% área	- Forte redução de todos os tipos de UPA; - número de UPA pequeno.	- Forte redução da área agrícola total, lavoura, pastagem, floresta e não utilizada (exceção Alvorada).	-Planosol/ textura média/ relevo plano/ sedimentos aluviais. -Podzólico/ textura argilosa/ relevo ondulado/ arenito ou arenito mais argiloso.
IV Leste	>70% UPA < 30% área	<14% UPA >50% área	- Estável; - número UPA elevado.	-Redução 1/3 área agrícola total e de áreas de lavoura, de pastagem e florestas; -áreas agrícolas não utilizadas dobraram.	-Planosol/ textura média/ relevo plano/ sedimentos recentes. -Podzólico/ textura argilosa ou média/ relevo ondulado ou forte ondulado/ arenito ou granito.
V Centro Norte	>85% UPA 45 a 90% área	<7% UPA < 40% área	- Estável ou com redução no nº e área das UPA de menos de 10 ha e aumento nas UPA de 20 a 100 ha; - número de UPA pequeno a médio.	- Redução da área agrícola total, lavoura, pastagem, floresta e não utilizada (maioria municípios); - manutenção ou aumento da área agrícola total, lavoura, pastagem, floresta e não utilizada (São Leopoldo, Portão).	-Podzólico/ textura argilosa/ relevo ondulado/ arenito ou arenito mais argiloso. -Laterítico/ raso/ textura argilosa/ relevo forte ondulado/ basalto. -Planosol/ textura média/ relevo plano/ sedimentos aluviais.
VI Norte	> 85% UPA >55 % área	< 4% UPA < 31% área	- Diminuição no nº e área das UPA de menos de 50 ha e aumento das UPA de 50 a 100 ha ; - número de UPA pequeno a médio.	- Manutenção ou redução da área agrícola total, lavoura, pastagem, floresta e não utilizada.	-Brunizem, textura argilosa, relevo plano, sedimentos de basalto. -Brunizem + Litólicos, textura argilosa ou média, relevo forte ondulado a montanhoso, basalto. -Podzólico/ textura argilosa/ relevo ondulado/ arenito. -Laterítico/ raso/ textura argilosa/ relevo forte ondulado/ basalto.

Notas:

\* UPA – Unidade de Produção Agrícola.

\*\* VA – Valor Adicionado.

Características geomorfopedológicas secundárias	População rural (%)	Pessoal Ocupado Agricultura (1980/96)	Densidade demográfica (hab./km <sup>2</sup> )	VA** agrícola Municipal / VA agrícola RMPOA	VA agrícola Municipal / VA Municipal total (%)	Principais produtos agrícolas, animais e florestais
-Solos aluviais/ textura indiscriminada/ relevo plano/ sedimentos aluviais. -Brunizem/ raso/ textura média/ relevo ondulado/ substrato siltito (no norte da zona). -Litólico/ textura média/ relevo forte ondulado/ afloramento rocha/ granito (no sul da zona).	Fortemente variável (2 à 78%)	Redução em mais de 1/3 (exceção Guaíba)	< 228	<10%	< 4,6%	-ARROZ, MANDIOCA MELANCIA/ feijão, milho, melão, tomate; -LENHA/ TORA, ACÁCIA. -BOVINOS CORTE, LEITE, LÃ, MEL/ ovos, leite.
-Litólicos, álicos, textura média, relevo ondulado, granito. -Podzólico/ textura argilosa/ relevo ondulado/ arenito + argilito.	2,6%	Redução em 1/2	2598	23%	0,6%	- arroz, tomate, melão, mandioca; - LENHA/ TORA; -SUÍNOS, AVES, MEL/ ovos, leite.
-Solos aluviais/ textura indiscriminada/ relevo plano/ sedimentos aluviais.	<1,0%	Redução em mais de 2/3 (exceção Alvorada)	1965 a 2725	<4%	<1,0%	-ARROZ, MANDIOCA/ batata doce, melancia.
-Laterítico/ raso/ textura argilosa/ relevo forte ondulado/ basalto. -Glei húmico/ sedimentos recentes/ plano.	<78%	Redução em 1/3	<131	<30%	45 a 54%	-ARROZ, MANDIOCA/ batata doce, soja; -BOVINOS CORTE, LEITE, LÃ, OVOS/ suínos, aves, mel; -lenha/tora.
-Brunizem + Litólicos, textura argilosa ou média, relevo forte ondulado a montanhoso, basalto. -Brunizem/ textura argilosa/ relevo plano/ sedimentos de basalto.	<17%	Redução em mais de 1/3	<1700	<4%	<2,0%	-MANDIOCA, BATATA DOCE/ melancia, milho, arroz, cana de açúcar; -LENHA/ TORA/ acácia; - leite, mel, bovinos corte, suínos, ovos.
-Litólicos + Cambisol + Laterítico, álicos, textura argilosa ou média, relevo ondulado a forte ondulado, basalto.	<24%	Redução em mais de 1/2 (exceção Sapiranga)	< 470	<3%	<5,0%	-MANDIOCA/ melancia, cebola, batata doce e inglesa, cana de açúcar, milho; - LENHA/ TORA/ acácia; - suínos, mel, aves, leite.

De um modo geral, esta zona se caracteriza por uma conjuntura agrária marcada pela estagnação dos sistemas produtivos implementados em médios e grandes estabelecimentos agrícolas baseados em atividades produtivas tradicionais como a criação extensiva de gado de corte e a produção de arroz irrigado. Além desta situação constata-se que partes significativas dos produtores locais, sobretudo familiares, apresentam um acentuado processo de desagregação do sistema produtivo: idade elevada do chefe do estabelecimento, importância elevada de rendas não-agrícolas, predomínio de atividades agropecuárias destinadas ao autoconsumo ou de atividades comerciais de cunho extensivo (sobretudo reflorestamento e criação extensiva de gado de corte), baixo nível de equipamento, etc. Apesar desta tendência, constata-se a existência de pequenos e médios agricultores (muitos deles arrendatários) em processo de expansão e implementando sistemas produtivos, sobretudo fundamentados na fruticultura (em especial a cultura do melão e a da melancia) e na cultura da batata-doce.

## II - ZONA SUL

Compreende o município de Porto Alegre e a parte oeste do município de Viamão e ocupa cerca de um décimo da área da RMPA. Da mesma forma que a zona oeste, a zona sul se caracteriza por possuir um relevo plano a ondulado com fortes limitações quanto ao uso do solo (fertilidade natural baixa e problemas de drenagem). A ocupação e a colonização do meio rural tiveram início no século XVIII fundamentadas na implantação de estâncias de criação de gado bovino e na implantação de pequenos e médios estabelecimentos rurais de cunho familiar.

A estrutura fundiária também se apresenta semelhante à zona precedente, pois as pequenas propriedades agrícolas são predominantes e detêm menos de um terço da área total desta região. Essa estrutura fundiária é marcada por uma forte redução do número de todas as categorias de propriedades agrícolas. Tal situação também se reproduz em relação ao uso do solo, com uma redução de aproximadamente 50% da área agrícola total. A densidade demográfica é uma das mais elevadas e a importância da população rural é baixa. O pessoal ocupado em atividades agropecuárias sofreu, entre 1980 e 1996, uma importante redução.

Apesar de serem pouco significativas, em relação ao total de riqueza produzida em nível municipal, as atividades agropecuárias representam mais de 20% da riqueza gerada pelo setor agrícola da RMPA. De uma maneira geral, as atividades agropecuárias são diversificadas, mas as atividades comerciais

mais intensivas são predominantes. Com exceção dos reflorestamentos de eucalipto, as principais atividades agropecuárias desta zona decorrem da criação de animais (suinocultura, avicultura e apicultura).

Esta zona se caracteriza por ser fortemente marcada por uma intensa e crescente influência do urbano sobre o espaço rural. Assim, pode-se constatar que grande parte dos sistemas produtivos implementados nos estabelecimentos rurais fundamentados em atividades produtivas agropecuárias tradicionais (sobretudo de pecuária de leite, olericultura e fruticultura) encontra-se em processo de estagnação ou mesmo de decadência. Em contrapartida, algumas atividades econômicas recentes nesta zona têm adquirido uma crescente importância como a prestação de serviços (sobretudo “hotéis” para cavalos e outros animais domésticos, locais de rodeio e atividades sociais) e de produção (como a produção de flores e grama, olericultura de cunho ecológico). Igualmente, cabe salientar uma acentuada proliferação de pequenos e microestabelecimentos rurais destinados ao lazer (“sítios de final de semana”) ou a moradia.

### III - ZONA CENTRO

Compreende, *grosso modo*, os municípios de Alvorada, Cachoeirinha, Canoas, Esteio, Sapucaia do Sul e a parte oeste do município de Gravataí. Ocupando menos de 10% da área da RMPA, a zona centro caracteriza-se por apresentar um relevo plano a ondulado. Da mesma forma que as duas zonas precedentes, os solos desta região apresentam fortes limitações quanto ao uso (tanto devido à fertilidade natural baixa como devido a problemas de drenagem). Assim como a zona oeste, a ocupação e colonização de grande parte do meio rural desses municípios ocorreu no decorrer do século XVIII tendo como base a implantação de estâncias de criação de gado bovino. A estes fatores acrescentou-se, a partir do século XIX, um processo de colonização baseado na agricultura de cunho familiar em pequenos estabelecimentos rurais e em algumas áreas periféricas.

Pode-se constatar nas últimas décadas, para essa zona, um intenso processo de desaparecimento de amplos segmentos de todas as categorias de propriedades agrícolas. As propriedades agrícolas da zona central limitam-se atualmente a menos de uma centena e constata-se forte redução da área agrícola total. A densidade demográfica é considerada elevada para os padrões da RMPA e a população rural é nula ou pouco representativa. Esta situação também é representada pela importante redução do pessoal ocupado: entre 1980 e 1996, o pessoal ocupado diminuiu em dois terços.

A atividade agropecuária tem contribuição muito reduzida para a geração de riqueza em nível municipal e uma pequena contribuição ao valor adicionado agrícola da RMPA. Com exceção da batata-doce e da melancia, as atividades agropecuárias predominantes são as atividades comerciais extensivas (cultura do arroz irrigado) ou destinadas ao autoconsumo (cultura da mandioca).

Esta zona é profundamente marcada por um intenso processo de estagnação e desagregação da estrutura produtiva existente no seu espaço rural. Esse processo tem afetado tanto os grandes estabelecimentos agrícolas, baseados em atividades produtivas tradicionais (criação extensiva de gado de corte, produção de arroz irrigado), como pequenos e médios estabelecimentos cuja produção é destinada ao autoconsumo e, algumas vezes, ao comércio (batata-doce, melancia, melão). Cabe salientar que o recuo do uso agrícola do espaço rural tem sido acompanhado pela expansão do uso deste espaço para fins de habitação e para atividades comerciais e industriais.

#### IV - ZONA LESTE

Compreende o município de Glorinha e a maior parte dos municípios de Gravataí e de Viamão. Ocupando aproximadamente um terço da área da RMPA, a zona leste caracteriza-se por possuir um relevo plano a fortemente ondulado. Da mesma forma que as zonas anteriores, o meio rural desta região apresenta sérias limitações quanto ao uso do solo (tanto devido à fertilidade natural baixa como devido a problemas de drenagem). O processo de ocupação e colonização dos municípios ali localizados é significativamente semelhante ao encontrado na zona oeste, ou seja, baseado na implantação de estâncias de criação de gado bovino no decorrer do século XVIII e na implantação, a partir do século XIX, de um processo de colonização baseado na agricultura de cunho familiar, em pequenos estabelecimentos rurais.

Essa zona apresenta a maior população rural e, juntamente com a zona oeste, as menores densidades demográficas. Essa região apresenta uma estrutura fundiária onde predominam pequenas propriedades agrícolas e com menos de um terço de sua área total. O número de propriedades agrícolas tem-se mantido estável nas últimas décadas, apesar da redução da área agrícola total em um terço entre 1980 e 1996. A densidade demográfica é considerada baixa para os padrões da RMPA e, apesar de uma redução em um terço do pessoal ocupado nas atividades agropecuárias entre 1980 e 1996, a importância da população rural varia de média a elevada.

As atividades agropecuárias são as principais responsáveis pela geração de riqueza em nível municipal e representam em torno de 30% da riqueza

gerada pelo setor agrícola da RMPA. De uma maneira geral, as atividades agropecuárias são bastante diversificadas. Pode-se identificar desde atividades comerciais extensivas (cultura do arroz irrigado, criação de gado de corte, reflorestamentos de eucalipto), como destinadas ao autoconsumo (cultura da mandioca, do milho e do feijão) ou atividades comerciais intensivas (criação de gado leiteiro, suinocultura e avicultura).

A realidade agrária de grande parte desta zona é fortemente influenciada pela existência de médios e grandes estabelecimentos agrícolas estruturados em torno da criação extensiva de gado de corte e produção de arroz irrigado. A maioria destes estabelecimentos encontra-se atualmente em crise devido ao elevado custo de produção (tanto em insumos como em arrendamento e em água para irrigação) e às dificuldades de comercialização da produção. Implementando atividades produtivas destinadas ao autoconsumo, à comercialização (basicamente pecuária de leite em pequena escala e olericultura) e muitas vezes fortemente dependentes de rendas não-agrícolas (venda da força de trabalho e aposentadorias), grande parte dos agricultores familiares locais representa um grupo social fragilizado e em avançado processo de estagnação econômica.

## V - ZONA CENTRO-NORTE

Esta zona compreende os municípios de Portão, São Leopoldo, Novo Hamburgo, Estância Velha e Campo Bom. Com uma área estimada em aproximadamente um quinto da área da RMPA, a zona centro-norte possui um relevo plano a fortemente ondulado. Com exceção de algumas áreas de várzea, localizadas em vales secundários, os solos desta zona apresentam fortes limitações quanto ao uso (fertilidade natural baixa, afloramento de rochas, problemas de drenagem). A ocupação e colonização de grande parte do meio rural destes municípios ocorreram no decorrer do século XIX com um intenso e vigoroso processo de colonização baseado na agricultura de cunho familiar, em pequenos estabelecimentos rurais. Algumas áreas desta zona foram colonizadas em períodos anteriores (a partir do século XVIII) com a implantação de estâncias de criação de gado bovino.

Essa zona apresenta uma estrutura fundiária onde as pequenas propriedades agrícolas são predominantes, detendo mais de 1/2 da área total. Em geral, essa estrutura fundiária tem-se mantido estável, mas identifica-se microrregiões que apresentam uma redução do número de minifúndios em detrimento das propriedades de tamanho médio. Constata-se também a manutenção ou pequenas reduções nas áreas agrícolas totais. Apesar de uma redução em mais de um terço no pessoal ocupado nas atividade agropecuá-

rias, a densidade demográfica é considerada média a alta para os padrões da RMPA, para uma população rural considerada média.

A contribuição das atividades agropecuárias para a geração de riqueza em nível municipal pode ser considerada baixa, assim como, essas atividades têm uma pequena contribuição ao valor adicionado agrícola da RMPA. Assim como, para a zona leste, as atividades agropecuárias nesta zona são diversificadas e pode-se identificar atividades comerciais extensivas (cultura do arroz irrigado, criação de gado de corte, reflorestamentos de eucalipto e de acácia), destinadas ao autoconsumo (cultura da mandioca, do milho, do feijão e da cana-de-açúcar) e atividades comerciais intensivas (criação de gado leiteiro, avicultura, suinocultura, cultura da melancia, etc.).

A zona centro-norte caracteriza-se por uma conjuntura agrária, marcada pela estagnação dos sistemas produtivos implementados em grande parte dos estabelecimentos agrícolas locais. Além de atividades produtivas tradicionais (criação extensiva de gado de corte, produção de arroz irrigado), muitos agricultores e produtores implementam sistemas produtivos baseados na produção destinada ao autoconsumo e em atividades comerciais de cunho extensivo (sobretudo reflorestamento). Além de severas limitações ao uso agrícola, o vigor do processo de desenvolvimento industrial e comercial nesta zona tem, de certa forma, acarretado uma progressiva desagregação e abandono do uso agrícola deste espaço.

## VI - ZONA NORTE

A zona norte compreende os municípios de Ivoti, Dois Irmãos, Sapiranga, Araricá, Nova Hartz e Parobé. Com menos de um décimo da área da RMPA, a zona norte possui um relevo plano a acidentado. Contrariamente às zonas anteriores, além de áreas com fortes limitações quanto ao uso, essa zona dispõe de áreas consideráveis de solos com elevada aptidão agrícola (topografia plana, elevada fertilidade e drenagem natural). A ocupação e a colonização da totalidade do meio rural destes municípios ocorreram basicamente no decorrer da segunda metade do século XIX, em decorrência do processo de colonização baseado na agricultura de cunho familiar e em pequenos estabelecimentos rurais.

A população rural desta zona varia de baixa a média e a densidade demográfica pode ser considerada média. De uma maneira mais acentuada que a zona anterior, a zona norte apresenta uma estrutura fundiária onde as pequenas propriedades agrícolas são fortemente majoritárias e detêm mais de 50% da área total. Essa estrutura fundiária é marcada por uma constante diminuição do número de pequenas propriedades agrícolas e por um aumen-

to do número de propriedades agrícolas médias sem, no entanto, afetar de maneira significativa a área agrícola total destas zonas. A densidade demográfica é considerada média a alta para os padrões da RMPA e a população rural baixa. Tal situação pode ser confirmada levando-se em conta a redução em 50% do pessoal ocupado na agropecuária entre 1980 e 1996.

A contribuição das atividades agropecuárias para a geração de riqueza em nível municipal varia de baixa a média e essas atividades têm uma pequena contribuição ao valor adicionado agrícola da RMPA. Assim como, para as zonas leste e centro-norte, as atividades agropecuárias nesta zona são diversificadas, podendo-se identificar claramente o predomínio de atividades comerciais intensivas (criação de gado leiteiro, avicultura, cultura da melancia, suinocultura, apicultura, etc.) e de atividades destinadas ao autoconsumo (cultura da mandioca, do milho e da cana).

Esta zona é fortemente marcada pelo predomínio e hegemonia de pequenas propriedades rurais do tipo familiar. Estes agricultores podem ser representados de maneira esquemática em dois padrões distintos. Em grande parte decorrência da forte e intensa influência do setor industrial parte significativa dos agricultores familiares locais implementa sistemas produtivos voltados à produção destinada ao autoconsumo e para algumas atividades agrícolas comerciais extensivas (reflorestamento, criação de bovinos de leite e de corte em pequena escala, etc.). Sem abandonar a atividade agrícola, pelo menos em curto e médio prazos, esta estratégia permite a esses agricultores liberarem parte significativa da mão-de-obra familiar para o trabalho no setor industrial. O outro grupo de agricultores familiares locais se caracteriza por implementar sistemas produtivos altamente especializados, intensivos, tecnificados (sobretudo com a floricultura, fruticultura e olericultura) e cuja produção é totalmente destinada ao mercado regional.

## REFERÊNCIAS

CALCANHOTTO, F. A. *Desenvolvimento rural: o uso da abordagem sistêmica no diagnóstico e análise dos sistemas de produção no município de Guaíba/RS*. Dissertação de mestrado em Economia Rural /CPGER, UFRGS. Porto Alegre, 2001.

COTRIM, M.; LOVOIS, L. M. *Diagnóstico agroeconômico dos sistemas de produção implementados pelos agricultores e produtores rurais do município de Viamão-RS*. XXXIX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER. Recife, 2001. (Cd-rom)

FEE. *Anuário estatístico do Rio Grande do Sul*. Secretaria da Coordenação e Planejamento/Fundação de Economia e Estatística. Porto Alegre, 1997 e 1998. (Cd-rom)



FIALHO, M. A. *Agricultura familiar e as rendas não-agrícolas na região metropolitana de Porto Alegre: um estudo de caso dos municípios de Dois Irmãos e Ivoti – RS*. Dissertação de mestrado em Economia Rural – CPGER, UFRGS. Porto Alegre, 2000.

FIBGE. *Censo agropecuário Rio Grande do Sul – 1995/1996*. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 1998. (Cd-rom)

\_\_\_\_\_. Base de informações municipais. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro, 1998. (Cd-rom)

GALVÃO, A. C. F. e VASCONCELOS, R. R. *Política regional à escala sub-regional: uma tipologia territorial como base para um fundo de apoio ao desenvolvimento regional*. Texto para Discussão n. 665, IPEA. Brasília, 1999.

KAGEYAMA, A. A. e LEONE, E. T. *Uma tipologia dos municípios paulistas com base em indicadores sociodemográficos*. Texto para Discussão n. 66, Instituto de Economia/ UNICAMP. Campinas, 1999.

LANDÍN, R. “Tipificación de entidades geográficas y administrativas para priorizar zonas objetivo de proyectos de investigación agropecuaria”. In: ESCOBAR, G.; BERDEGUÉ (ed.), J. *Tipificación de sistemas de producción agrícola*, Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción/ RIMISP. Santiago do Chile, 1990.

METROPLAN. “Aspectos do setor agropecuário na região metropolitana de Porto Alegre – RMPA”. Fundação de Planejamento Metropolitano e Regional. Porto Alegre, s/d.

MERTZ, M. “Sistema agrário urbano: a história da agricultura na região metropolitana de Porto Alegre” In: Miguel, L. A. e Grando, M. Z. “A agricultura na região metropolitana de Porto Alegre: realidade socioeconômica e perspectivas de desenvolvimento”. *Relatório técnico final*, PGDR-UFRGS/ FEE. Porto Alegre, 2001.

MENEGAT, R.; PORTO, M. L.; CARRARO, C. C.; FERNANDES, L. A. D. (Coordenação) *Atlas ambiental de Porto Alegre*. UFRGS/ PMPA/ INPE, Editora da Universidade – UFRGS. Porto Alegre, 1998.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. “Levantamento de reconhecimento dos solos do estado do Rio Grande do Sul”. Ministério da Agricultura – Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária – Divisão de Pesquisa Pedológica. Recife, 1973.

RAYNAUT, C.; KOEHLIN, J.; BRASSET, CHEUNG, Ch P.; STIGLIANO, M. “Le Développement Rural de la région au village – Analyse et comprendre la diversité”. *Projet de Développement Rural de Maradi, Groupe de Recherches Interdisciplinaires pour le Développement/ GRID*. Bordeaux, 1987.

SECRETARIA DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. “Macrozoneamento agroecológico e econômico do RGS”. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do RGS/ CNPT – Embrapa. Porto Alegre, 1994. 2 vol.

SEPLAN. “Geografia do Brasil – Região Sul”. 2. v., Secretaria do Planejamento e Coordenação da Presidência da República/ FIBGE/ Diretoria de Geociências. Rio de Janeiro, 1990.

VIERO, J. M. “Diagnóstico da agricultura do município de Porto Alegre”. Relatório de pesquisa, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – PGDR/ UFRGS. Porto Alegre, 2001.

# Tipologia socioespacial de Porto Alegre – 1980/1991

*Tanya M. de Barcellos*

*Rosetta Mammarella*

*Mirian Regina Koch*

## INTRODUÇÃO

Este texto tem por finalidade expor alguns resultados da pesquisa “Desigualdades socioespaciais na região metropolitana de Porto Alegre: 1980-1991”, centrando-se nas transformações, na organização social e espacial verificadas durante esse período em Porto Alegre.<sup>1</sup>

A pesquisa tem como objetivo produzir uma análise do conjunto metropolitano no que diz respeito às mudanças socioespaciais ocorridas como efeito das transformações econômicas do período recente. Visa, também, traçar um quadro das desigualdades socioespaciais que sirva de referência tanto

---

**Tanya M. de Barcellos, Rosetta Mammarella e Mirian Regina Koch** são pesquisadoras da Fundação de Economia e Estatística.

As autoras agradecem ao sociólogo Guilherme Xavier Sobrinho por sua atenta leitura e valiosas sugestões, e aos estagiários Heitor Serpa, Patrícia Moreira Cardoso, Guilherme S. da Silva Mello e Tomás Rech da Silva pelo apoio prestado nesta etapa da pesquisa.

Uma versão preliminar deste texto foi apresentada no VI Seminário Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalización y Territorio – RII, que se realizou em Rosário, Argentina, nos dias 2, 3 e 4 de maio de 2001, tendo sido publicada nos anais desse encontro (Koch, Mammarella, Barcellos, 2001). Uma outra versão ampliada deste texto foi publicada na *Revista Indicadores Econômicos FEE*, v. 29, n.4, p. 307-341.

1 Essa pesquisa, que se realiza com base no convênio FEE-Pro-Guaíba e conta ainda com financiamento da Fapergs, se insere num quadro de estudos sobre as mudanças em curso nas grandes cidades brasileiras e tem como referência um conjunto de análises comparativas sobre as metrópoles, que vêm sendo desenvolvidas sob a coordenação do Observatório de Políticas Urbanas e Gestão Municipal, vinculado ao Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (IPPUR/UFRJ). Na Fundação de Economia e Estatística (FEE) a pesquisa se desenvolve dentro do Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos (Neru).

para a formulação de políticas públicas quanto para a avaliação do desempenho político-institucional dos governos estadual e municipais.

Esses mesmos propósitos acompanham a análise que, neste artigo, se detém sobre as mudanças socioespaciais na capital gaúcha. No que concerne ao conjunto da pesquisa, consideramos relevante particularizar os resultados já obtidos sobre a cidade de Porto Alegre, tendo em vista a conjugação de diversos fatores: em primeiro lugar não se pode desconsiderar a situação privilegiada de Porto Alegre no contexto metropolitano, já que, embora perdendo participação desde 1980, concentrava, em 2000, 39,61% de população da região e abrigava 13,36% do total da população do Estado; é, ainda, na capital do Estado que se localizam as principais atividades do terciário moderno, seja no comércio como na área de serviços. Mesmo levando em consideração o progressivo processo de desindustrialização relativa que a capital vem enfrentado desde os anos 70 (Alonso, Bandeira, 1988), é significativo o fato de que, no final da década de 90, ela reaparece como *locus* relevante para a instalação de empreendimentos em segmentos modernos do Setor Secundário.<sup>2</sup> Além de exercer o comando da rede urbana gaúcha, Porto Alegre abriga as principais universidades do Estado, distinguindo-se como importante polo nos campos da educação e da pesquisa científica, cuja influência ultrapassa as fronteiras da cidade. Restringir a análise à capital ainda encontra sentido se levarmos em conta o esforço político-institucional que vem sendo realizado, na última década, pelo poder público municipal, na formulação e implementação de políticas públicas através da mediação da democracia participativa (Fedozzi, 2000).

Do ponto de vista teórico, a problemática que fundamenta as análises das desigualdades metropolitanas está inscrita no contexto das mudanças econômicas e sociais ocorridas no mundo nas últimas décadas, em que as metrópoles e as grandes cidades se configuram como espaços contraditórios de concentração de poder e de riqueza, e de crescimento econômico, emergindo como lugares onde se agravam as desigualdades sociais, que provocam, entre outros problemas, crises de governabilidade. É importante explorarmos as relações entre os efeitos produzidos pelo processo de reestruturação econômica e globalização e as mudanças sociais e espaciais que ocorrem nessas localidades e, com isto, avançarmos na investigação sobre a configuração atual das áreas metropolitanas.

A referência na bibliografia recente que trata da questão metropolitana nesse novo contexto encontra-se nas discussões que se travam recentemente em torno da hipótese da *global city*, formulada por Sassen (1991). Segundo Ribeiro (1999, p. 2), essa hipótese

---

<sup>2</sup> Já nos anos 80 se evidenciava um esforço por parte do poder público municipal para evitar a fuga de indústrias instaladas na capital, para assegurar a permanência daquelas com alta tecnologia (Furtado, 1993) e, como diz Alonso (2001), a instalação de “ramos compatíveis com o ambiente urbano [...]”.

[...] postula que vem ocorrendo a transformação do papel das cidades que passam a integrar as redes da economia no mundo; mudando a sua divisão social e espacial do trabalho ao declinar a atividade industrial e ao expandirem-se as atividades financeiras e os serviços produtivos e pessoais. A consequente [...] seria a emergência de uma nova estrutura social, caracterizada pela expansão das camadas superiores e inferiores da hierarquia social e pela concentração da renda, ao mesmo tempo em que se contrai o peso das camadas médias.

Para a análise que empreendemos neste artigo nos baseamos na construção de uma *tipologia socioespacial*, a partir da identificação de unidades espaciais homogêneas, através de um sistema classificatório de caráter sócio-ocupacional.

Em termos metodológicos, a tipologia de Porto Alegre foi trabalhada para os anos de 1980 e 1991, implicando a adoção de procedimentos que se desenvolveram em duas etapas:<sup>3</sup> a análise da estrutura socioocupacional, com base numa hierarquização de categorias sociocupacionais (CATs);<sup>4</sup> e o exame das diferenciações espaciais da estrutura social, a partir da definição de unidades socioespaciais correspondentes.<sup>5</sup> Como fonte utilizamos os microdados dos Censos Demográficos de 1980 e 1991. A exposição dos resultados obtidos compreende: a análise da estrutura social da cidade, com a identificação do sistema de hierarquia social que nela se configura; e a apresentação da tipologia dos espaços sociais, apontando para sua evolução no tempo e mudanças no espaço.

## A ESTRUTURA SOCIAL DA CIDADE

A questão central que orienta a construção e análise da estrutura social, não só da cidade de Porto Alegre, como da região metropolitana, gira em torno das hipóteses sustentadas por Sassen sobre os impactos sociais e espaciais das transformações econômicas que acompanham a globalização e que se encaminhariam na direção de uma polarização da estrutura socioprofissional e da distribuição da renda. Um processo de polarização social envolveria o encolhimento das camadas médias, uma transformação, inclusive com redução, no

<sup>3</sup> Par o detalhamento dos procedimentos metodológicos, ver Mammarella; Barcellos, Koch. (2000).

<sup>4</sup> Partindo do suposto de que a categoria *trabalho* permite organizar a compreensão sobre o modo como se estrutura a sociedade (Barcellos, Mammarella, 2000) as CATs foram construídas com base na combinação das variáveis de renda, ocupação, posição na ocupação, setor de atividade e grau de instrução. A metodologia para a construção das CATs, bem como a listagem onde estão definidas as ocupações que compõem as 25 categorias estão explicitadas em Ribeiro (2000, p. 629).

<sup>5</sup> A análise das diferenciações espaciais da estrutura social partiu das categorias sociocupacionais aplicadas ao espaço através de uma abordagem ao nível de setor censitário, seguida do agrupamento dos setores em unidades socialmente homogêneas (áreas), de modo a elaborar uma tipologia socioespacial.

operariado industrial e simultânea ampliação das ocupações de maior qualificação, e dos quadros menos qualificados da estrutura social (Barcellos, Mammarella, 2000). Nos interessa, portanto, verificar se, e até que ponto, os fenômenos indicativos dessas mudanças estão se manifestando em nossa capital.

Na construção da tipologia socioespacial, partimos, como primeiro passo, da análise do sistema de hierarquização social construído a partir das categorias socio-ocupacionais (CATs), que funciona como proxy da estrutura social e que nos serve de instrumento para a avaliação das tendências de segmentação e desigualdades socioespaciais presentes na cidade de Porto Alegre.

Inicialmente, examinamos a composição da população ocupada segundo as CATs, organizadas de modo a expressar a hierarquia social, conforme podemos visualizar no Quadro 1.<sup>6</sup> A primeira constatação que ressalta ao analisarmos a estrutura social da cidade de Porto Alegre no ano de 1991 é a importância das camadas médias (Tabela 1).<sup>7</sup> A *classe média* representa cerca de um terço dos ocupados (34,16%), fatia que alcança mais de 40% quando consideramos junto à *pequena burguesia* (7,57%), segmento da população que se aproxima dos setores médios. Destacamos ainda o peso do *proletariado terciário*, que compõe, com essas duas CATs um quadro onde os serviços apresentam posição dominante. Na sequência, aparecem, por ordem, o *proletariado secundário*, a *elite intelectual*, o *subproletariado*, a *elite dirigente* e, por fim, os *agricultores*.

---

<sup>6</sup> Na hierarquização feita, a categoria dos Agricultores foi considerada separadamente.

<sup>7</sup> A comparação da estrutura social de Porto Alegre com a da RMPA nos mostra que há distinções relevantes que, embora não integrem o escopo desse texto, merecem ser registradas. A RMPA apresenta uma estrutura na qual o proletariado industrial é a categoria com maior peso, refletindo a importância industrial da região. Se retirarmos a capital do conjunto metropolitano os operários industriais representam em torno de 40% dos ocupados. As camadas médias, por outro lado, ocupam uma fatia bem menor na estrutura metropolitana, o que ocorre também com a elite intelectual, que aparece com maior destaque na hierarquia social de Porto Alegre (Mammarella, Koch, Barcellos, 2000).

**Quadro 1**  
ESTRUTURA SOCIAL DE PORTO ALEGRE – 1980/1991

<b>Categorias sociocupacionais- CATs</b>	<b>1980 %</b>	<b>1991 %</b>	<b>Taxa geométrica de crescimento 1980-1991</b>
1- <i>AGRICULTORES</i>	0,69	0,69	0,92
1.1- Agricultores	0,69	0,69	0,92
2- <i>ELITE DIRIGENTE</i>	1,85	1,61	- 0,39
2.1- Empresários	0,77	0,80	1,17
2.2- Dirigentes Públicos	0,35	0,16	- 5,78
2.3- Dirigentes Privados	0,33	0,25	- 1,56
2.4- Profissionais Liberais	0,41	0,40	0,74
3- <i>ELITE INTELECTUAL</i>	8,84	9,64	1,69
3.1- Profissionais Superiores Autônomos	0,94	1,73	6,71
3.2- Profissionais Superiores Empregados	7,90	7,90	0,89
4- <i>PEQUENA BURGUESIA</i>	4,68	7,57	5,41
4.1- Pequenos Empregadores	2,71	4,95	6,57
4.2- Comerciantes p/ Conta Própria	1,97	2,63	3,57
5- <i>CLASSE MÉDIA</i>	35,26	34,16	0,60
5.1- Empregados de Escritório	16,56	13,96	- 0,66
5.2- Empregados de Supervisão	7,73	7,46	0,56
5.3- Técnicos e Artistas	4,03	3,77	0,27
5.4- Empregados na Saúde e Educação	4,77	6,54	3,82
5.5- Empreg. Just./Segurança/Correios	2,17	2,44	1,96
6- <i>PROLETÁRIO TERCIÁRIO</i>	21,42	21,62	0,98
6.1- Empregado no Comércio	7,30	8,52	2,33
6.2- Servidor Especializado	9,06	8,23	0,01
6.3- Servidor ã Especializado	5,06	4,87	0,54
7- <i>PROLETÁRIO SECUNDÁRIO</i>	17,53	15,58	- 0,19
7.1- Operário na Ind. Moderna	2,97	2,48	- 0,73
7.2- Operário na Ind. Tradicional	2,91	2,43	- 0,73
7.3- Operário de Serv. Auxiliar	3,55	4,47	3,02
7.4- Operário da Constr. Civil	6,50	4,50	- 2,43
7.5- Artesão	1,60	1,69	1,39
8- <i>SUBPROLETARIADO</i>	9,74	9,14	0,31
8.1- Empregadas Domésticas	8,46	6,89	- 0,98
8.2- Ambulantes	1,02	1,93	6,86
8.3- Biscateiros	0,25	0,32	3,33
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0,89</b>

Fonte: Censos 1980 e 1991, FIBGE

O Quadro 1 fornece, ainda, outras informações significativas. Observando a composição interna dos oito grandes grupos de CATs, constatamos que, no que se refere à *classe média*, são os empregados de escritório, reunindo atividades de rotina, os de supervisão e os empregados na saúde e educação que detêm os

maiores percentuais de participação. Dentro do *proletariado terciário* salientam-se os empregados do comércio e os prestadores de serviços especializados.

Quando examinamos a estrutura social, comparando os anos de 1980 e de 1991, sob o ponto de vista teórico da polarização social, a primeira constatação que fazemos é de que essa tese não se confirma plenamente quando se analisa Porto Alegre. Se de um lado, identificamos um crescimento da importância de CATs que se encontram em posições intermediárias na estrutura social, que é o caso da *pequena burguesia*, observamos que, de outro, ocorreu um decréscimo no peso do *proletariado secundário*, o que reflete um duplo processo; de reorganização do trabalho industrial frente às mudanças tecnológicas e de desindustrialização relativa do município, que se iniciou na década de 70.

A análise da estrutura social da capital, sob o ponto de vista das taxas de crescimento nessa década, indica que três categorias se sobressaem, com taxas muito acima da média (Tabela 1): os ambulantes (6,86% a.a.) e os pequenos empregadores urbanos (6,57% a.a.), cujo crescimento deve estar relacionado com os efeitos da chamada “década perdida”, marcada por uma crise que afetou o mercado de trabalho, provocando desemprego e aumento dos ocupados com baixos rendimentos (entre eles os ambulantes) e os profissionais de nível superior autônomos (6,71% a.a.), cujo incremento reflete a concentração e aumento da importância dos serviços especializados.

Em síntese, se a estruturação da hierarquia social de Porto Alegre não pode ser caracterizada a partir dos parâmetros do modelo de polarização que acompanha a globalização e a reestruturação, tendo em vista o peso das camadas intermediárias, sob o ângulo do crescimento, alguns indícios se manifestam, se considerarmos o destaque de certas categorias situadas nos extremos da hierarquia.

## TIPOLOGIA DOS ESPAÇOS SOCIAIS DA CIDADE DE PORTO ALEGRE

Ao estruturar a tipologia dos espaços sociais de Porto Alegre queremos averiguar, empiricamente se, por conta dos efeitos produzidos pela reestruturação econômica, é possível identificar transformações na cidade que possam estar exprimindo características de dualização ou de segregação socioespacial.<sup>8</sup>

Foi perseguindo essas indagações que, neste tópico, analisamos os produtos do trabalho desenvolvido nas diversas etapas que percorremos na elaboração da tipologia socioespacial da cidade de Porto Alegre para os anos de 1980 e 1991.

---

<sup>8</sup> A segregação socioespacial aqui está referida à noção de interação social no espaço.

Primeiramente, foi estabelecido um sistema de correlação entre a configuração dos espaços urbanos agregados a partir dos setores censitários em 55 áreas<sup>9</sup> e a hierarquia social (25 CATs) através da análise fatorial por correspondência binária.<sup>10</sup>

A leitura sociológica que fazemos do cruzamento estatístico realizado entre essas duas configurações, seja para 1980 ou 1991, é de que a hierarquia social é o principal fator de organização do espaço, ou seja, existe forte correlação entre a estrutura social e a estrutura espacial. O resultado dessa análise também nos permitiu observar que existe uma oposição no espaço fatorial das categorias das *elites dirigente* e *intelectual* com relação às categorias do *proletariado secundário* (à exceção da construção civil e dos artesãos) e dos ambulantes (do conjunto *subproletariado*).

As categorias sociais intermediárias (*classe média, pequena burguesia*), bem como as áreas onde elas se concentram, encontram-se muito próximas do centro de gravidade do espaço fatorial, significando que elas apresentam uma configuração próxima da estrutura social média dos espaços sociais da cidade de Porto Alegre. Nos dois polos do espaço fatorial situam-se, de um lado, categorias e áreas de tipo predominantemente popular, e, de outro, categorias e áreas de tipo superior.

Procedendo à classificação das 55 áreas, através do sistema de Classificação Hierárquica Ascendente (CHA),<sup>11</sup> obtivemos uma divisão da cidade em seis grandes tipos de áreas, tanto para o ano de 1980 como para 1991. São eles: *superior, médio superior, médio, médio inferior, operário e popular*. A definição desses tipos tem como referência a comparação entre o perfil sócio-ocupacional dominante em cada tipo e o perfil médio da cidade. Na sequência, destacaremos os aspectos demográficos e a composição social das áreas definidas.

<sup>9</sup> A construção das 55 áreas, ou unidades espaciais homogêneas, em Porto Alegre, partiu dos censitários e atendeu a um conjunto de critérios: distribuição da população ocupada (mínimo de 5.000 pessoas ocupadas por agrupamento de setores censitários); contigüidade e continuidade geográfica das áreas; unidade urbanística; correspondência entre os limites das áreas e os limites de outras formas de regionalização existentes que têm importância em termos de geração/uso de dados e de intervenção pública, ou seja, os bairros, as regiões administrativas, as regiões do orçamento participativo e as áreas especiais (do tipo “vilas” ou “favelas”); e, por fim, como subsídio adicional, a análise prévia da distribuição das CATs por setor censitário.

<sup>10</sup> Para uma visão mais detalhada dos resultados da análise fatorial, inclusive com as ilustrações que apresentam os gráficos de dispersão, ver Koch, Mammarella, Barcellos (2001). Na análise fatorial, em 1991, o fator 1, que representa a segmentação em categorias sociais explica aproximadamente 62% das variações em relação à composição social média das áreas. Em 1980, o fator 1 foi responsável por quase 56 % dessas variações.

<sup>11</sup> Para estabelecer esse sistema, hierarquizamos o espaço através de *clusters*, o que permitiu a elaboração de um gradiente classificatório das parcelas territoriais definidas para o estudo, isto é, das 55 áreas previamente construídas.



Examinando a distribuição do número de áreas e da população ocupada por tipo de área, nossa principal constatação é de que, entre 1980<sup>12</sup> e 1991, aumenta a importância dos espaços de tipo *médio superior* e *popular* tanto em termos de número de áreas como de população ocupada. Em contrapartida, diminui a importância do *tipo superior* tanto em área como em população ocupada. Os *tipos médio* e *médio inferior* também reduzem sua contribuição com relação à população ocupada, permanecendo, no entanto, com o mesmo peso com relação às áreas. Nesse movimento, chama a atenção o fato de que o tipo *operário* reduz seu peso em número de áreas, mas aumenta sua participação na população ocupada (Koch, Mammarella, Barcellos, 2001).

Considerando, no mesmo período, o volume de população ocupada em cada tipo, dois fatos merecem destaque: o elevado crescimento verificado em áreas de *tipo médio superior* e *popular* (de aproximadamente 254% e 84,5%, respectivamente); e a taxa de crescimento negativo em espaços de *tipo superior* (-12,1%) (Mammarella, Barcellos, Koch, 2000).

No que diz respeito à composição social dos espaços, a caracterização da tipologia foi realizada com base na análise de três indicadores em 1991: a distribuição das categorias (CATs) segundo os seis tipos de áreas; o perfil médio de cada tipo, ou seja, a sua estrutura sócio-ocupacional; e a densidade relativa,<sup>13</sup> que permite inferir o grau de representação das categorias nos diferentes tipos de área.

A seguir, passamos para a descrição da composição social de cada tipo de área.<sup>14</sup> Nessa caracterização, consideramos importante salientar que todos os tipos de espaço apresentam um certo grau de heterogeneidade social. Assim sendo, vamos destacar, na descrição dos espaços, os pontos que foram fundamentais na configuração do tipo.

Os espaços de tipo *superior* são aqueles em que a *elite dirigente* está fortemente representada, o que significa afirmar que a moradia dos integrantes dessa categoria está em grande parte concentrada nesse espaço. O peso da elite dirigente também pode ser constatado ainda no alto índice de densidade relativa, que é o indicador da representatividade das categorias no espaço. Outro grupo que tem uma presença relevante nos espaços *superiores*, tendo em vista a densidade relativa e a distribuição das CATs é a elite intelectual. As categorias médias também apresentam relevo nessas áreas, e, ainda, devemos

<sup>12</sup> Na análise de 1980, cinco áreas foram desconsideradas uma vez que seus resultados carecem de representatividade.

<sup>13</sup> O cálculo da densidade relativa é feito a partir da distribuição das CATs pelos tipos de área considerando a relação entre o percentual obtido por cada uma das categorias em cada tipo de área e o percentual obtido pelo total das CATs em cada tipo de área.

<sup>14</sup> As tabelas contendo as informações sobre a composição social dos espaços encontram-se em Koch, Mammarella, Barcellos, (2001, tabelas III, IV e V).

anotar a importância de outras categorias que se situam na base da pirâmide social, como é o caso do *proletário terciário* e do *subproletariado*. Esse fato pode ser explicado pela composição interna dessas categorias. No último grupo, as empregadas domésticas têm um peso considerável, o que nos leva a aventar a hipótese da coincidência entre moradia e trabalho.

O segundo espaço na hierarquia social, o *médio superior*, apresenta uma composição social próxima à das áreas acima caracterizadas, porém quem marca presença de forma destacada é a *elite intelectual*, que se constitui em elemento definidor dessa configuração. Várias categorias se fazem bem representadas nessas áreas, o que é mais evidente no caso da *elite dirigente* (em especial os dirigentes públicos). Nessas áreas também a *classe média* se sobressai: é onde ela tem maior participação na distribuição interna das CATs, maior grau de concentração e de representação.

Como em Porto Alegre as categorias de tipo médio são diversificadamente representadas elas se encontram bem posicionadas praticamente em todos os espaços. Nas áreas de tipo *médio*, que podem ser consideradas de consistência híbrida, encontramos uma configuração que reúne as CATs que compõem a *classe média* com segmentos da elite intelectual e da pequena burguesia, que também marcam com relativa intensidade a conformação social desse espaço. Nele também estão incluídos segmentos das categorias proletárias.

No quarto tipo de espaço, o *médio inferior*, o perfil das áreas, à diferença dos anteriores, passa a ser caracterizados pela presença dominante das CATs proletárias e subproletárias. Nesse sentido, ele pode ser considerado como o divisor na estrutura social da capital gaúcha.

O espaço *operário* se constitui, juntamente com as áreas de tipo superior, como espaço onde a homogeneidade social – no sentido de que a moradia de uma categoria está fortemente concentrada – é um fator definidor do tipo, apontando, como já havíamos mencionado antes, a existência de uma oposição de classes na organização social dos espaços na cidade. Em relação às áreas do tipo médio inferior, as áreas de tipo *operário* são marcadas pela presença mais intensa do *proletariado secundário*, e, em menor escala, do *proletariado terciário* e do *subproletariado*.

O último tipo de espaço descrito, o *popular*, destaca-se por apresentar a maior concentração e a maior densidade relativa da ponta inferior da hierarquia social. Aqui, é importante também a presença dos operários da construção civil, segmento do *proletariado secundário*. Os segmentos do *proletariado terciário* e os do *subproletariado*, notadamente os biscateiros e as empregadas domésticas, merecem destaque por sua representação. É também nos espaços *populares* que a categoria dos agricultores tem maior concentração.

## EVOLUÇÃO DO ESPAÇO SOCIAL: 1980-1991

O exame da estrutura socioespacial de Porto Alegre no tempo, revela as mudanças ocorridas na configuração social das áreas e na dinâmica espacial da cidade. A distribuição das 55 áreas segundo as tipologias de 1980 e 1991, de acordo com os Mapas 1 e 2, aponta o fato de que, na maioria dos casos, houve mudanças, sendo que 19 se deslocaram para tipos mais bem posicionados e 12 para tipos pior situados na escala social. As 5 áreas não consideradas em 1980, por não possuírem representatividade, tendo em vista o tamanho da população, passaram a compor a tipologia.<sup>15</sup>

A seguir, privilegiamos a abordagem das mudanças que incidiram nas áreas de tipo *médio superior* e de tipo *popular*, uma vez que, como já vimos no tópico anterior, foram as que apresentaram o maior incremento tanto no número de áreas como na população ocupada.

O tipo *médio superior* teve o maior número de áreas que alteraram sua classificação na tipologia. Durante o período, agregou 9 áreas, sendo 4 vindas de áreas do tipo *superior* e 5 de tipos situadas abaixo na hierarquia. As áreas advindas do superior correspondem: uma ao bairro Cidade Baixa, outra ao bairro Floresta e duas ao Centro.<sup>16</sup> Das 5 áreas que ascenderam, 3 são provenientes do *médio inferior*, e conformam os bairros Azenha, Menino Deus, Praia de Belas e Santana; uma área, originada do tipo médio, forma o bairro São João; e, uma última, do *operário*, compreende os bairros Pedra Redonda e Ipanema.

Dessa configuração depreendem-se diferentes movimentos que ocorreram em Porto Alegre na década e que estão correlacionados a mudanças verificadas na conformação desses bairros. Algumas hipóteses podem ser aventadas: a substituição de camadas superiores por camadas de menor renda da população, como é o caso do Centro, que passou a apresentar evidentes sinais de deterioração dos espaços;<sup>17</sup> a valorização de áreas, como ocorreu no bairro Menino Deus onde se modificou o perfil da população no que se refere ao seu poder aquisitivo; ou, a ocorrência de alterações nas funções dos bairros, como por exemplo, na Floresta, em que o comércio adquiriu maior peso.

<sup>15</sup> O quadro sintético com o número de áreas por tipo em 1980 e 1991 pode ser encontrado em Koch, Mammarella, Barcellos (2001).

<sup>16</sup> Na aplicação dos critérios na construção das áreas, ocorreram duas situações no que diz respeito a sua composição, por bairros: em alguns casos, foi necessário somar mais de um bairro para formar uma área; em outros, dado o tamanho da população ocupada, o bairro foi dividido em mais de uma área.

<sup>17</sup> Esses sinais de deterioração do Centro de Porto Alegre podem ser depreendidos do conjunto de planos e medidas que o poder público municipal vem desenvolvendo no sentido de sua recuperação. Ver Borba (1993).

Os espaços de tipo *popular* foram acrescidos de quatro áreas: uma delas, a que compreende uma parte do bairro Sarandi, é proveniente do espaço *médio inferior*; a outra, oriunda do *operário*, é uma área de favela que agrupa vilas localizadas no sul da cidade. Os dois últimos acréscimos correspondem a duas áreas que não integraram a tipologia em 80, e que passaram a compor esse espaço em 1991: uma, onde se localizam os bairros Lomba do Pinheiro e Agronomia, e outra que abarca bairros mais afastados, ao sul da cidade: Ponta Grossa, Chapéu do Sol, Belém Novo, Lageado e Lami. Essas constatações confirmam o que outros estudos já vinham apontando, ou seja, que na década de 80 ocorreu um processo de expansão das áreas de moradia na cidade, acompanhado de uma periferação que atingiu basicamente a população situada nos extremos inferiores da hierarquia social (Fedozzi, 2000). Os Mapas 1 e 2 demonstram esse deslocamento dos espaços *populares* em direção à periferia da cidade.

É importante mencionarmos o comportamento das quatro áreas de favela,<sup>18</sup> que faziam parte, em 1991, dos espaços de tipo *popular*. Entre 1980 e 1991, apenas uma delas teve mobilidade descendente tendo passado do *operário* para o *popular*. As demais áreas de favela, que em 1980 se situavam no espaço popular aí permaneceram em 1991. Registramos que, em 1980 essas áreas reuniam 6,66% da população ocupada, e, em 1991, esse percentual eleva-se para 7,52%.

Concentrando nossa atenção nos tipos de espaços que tiveram redução no número de áreas, devemos ressaltar os de tipo *operário*, pois, nos anos em estudo, 10 dessas áreas sofreram alteração, sendo que apenas uma com movimento descendente, passando a integrar o tipo popular. Todas as demais ascenderam a espaços *superiores*, destacando-se as situadas no sul da cidade. A hipótese, nesse caso, é de que o deslocamento das categorias operárias tenha acompanhado a ampliação de investimentos imobiliários, inclusive com o início da construção de alguns condomínios fechados de moradia da população com maior poder aquisitivo. Também o projeto de construção do Praia de Belas Shopping (concluído em 1991) se constituiu num dos elementos que estimulou as mudanças ocorridas nessas áreas, que assumem uma posição mais elevada na hierarquia socioespacial da cidade naquela década. Esses empreendimentos encontram-se no circuito de abrangência da zona sul da capital, e influem na elevação dos preços do solo urbano. Por outro lado, não podemos deixar de anotar que essa alteração do espaço *operário* é acompanhada da redução da importância dos trabalhadores industriais na estrutura social da cidade, como constatamos na análise do Quadro 1.

---

<sup>18</sup> É importante mencionar que a metodologia utilizada pelo IBGE para definir os “aglomerados subnormais” ou favelas, subestima a dimensão dessas áreas uma vez que só são computados núcleos habitacionais com mais de 50 casas.

Podemos obter ainda uma visão complementar sobre os processos de mudança que se desenrolaram no período em estudo através de dados que ilustram os movimentos que ocorreram no setor imobiliário.<sup>19</sup> O exame da metragem das áreas vistoriadas por bairro (Anuário..., 1990, 1995, 1999) suscita alguns comentários que podem ser úteis para clarear um pouco o quadro que estamos esboçando.

Verificamos, em primeiro lugar, que houve, entre 1980 e 1991, uma redução na metragem de área vistoriada, o que, evidentemente corresponde ao recuo da política habitacional que vigorava no país, representado pela extinção do Banco Nacional de Habitação (BNH), em 1986, e dos programas voltados às faixas de baixas rendas, como é o caso do Promorar e Profilurb (Liedke Filho, Ferreti, 1993). Em 1980, foi vistoriada, no total da cidade, uma área de 1.435.598,79 m<sup>2</sup>, valor que cai para 849.960,63 m<sup>2</sup> em 1991, ou seja, presenciemos a uma redução de cerca de 41% na área construída em Porto Alegre.

Não obstante, constatamos que alguns bairros tiveram um aumento significativo na área vistoriada e na sua participação no total da área vistoriada, o que nos indica mudanças nas tendências do investimento imobiliário e do crescimento das diferentes áreas da cidade.<sup>20</sup> É o caso, em primeiro lugar, dos bairros Menino Deus e Praia de Belas, que em conjunto reuniam, em 1980, apenas 1,75% das áreas vistoriadas e que em 1991 ponteiaram a classificação, atingindo 17,47%. Esses bairros, que antes integravam o tipo *médio inferior*, passaram a fazer parte do tipo *médio superior* na tipologia que construímos para expressar a hierarquia socioespacial da cidade. Isso indica que o movimento do setor imobiliário nessa área se voltou para camadas de renda mais alta. O tipo *médio superior*, aliás, foi o que mais aumentou em termos de participação no total de área vistoriada nos anos estudados: em 1980 esse grupo tinha uma fatia de apenas 7,65%, alcançando, em 1991, nada menos do que 31,93%.

Em segundo lugar aparecem os bairros Bela Vista e Mont'Serrat que juntos somavam um percentual de 2,81% no início do período, crescendo para 10,08% sua participação no total das áreas vistoriadas no último ano considerado. Esses bairros integram o tipo superior de área dentro de nossa classificação dos espaços de Porto Alegre. É importante observar que os bairros classificados nesse tipo, em conjunto, também tiveram um incremento

---

<sup>19</sup> Não faz parte dos objetivos deste texto realizar uma análise do mercado imobiliário, muito embora ela seja fundamental para a compreensão mais aprofundada das alterações em curso na configuração socioespacial de Porto Alegre.

<sup>20</sup> Essas mudanças nas tendências de investimento no setor imobiliário mantêm estreita relação com as alterações ocorridas em função das mudanças na legislação urbanística definida no I PDDU (Lei Complementar 158 de 22 julho de 1987) e que dizem respeito, particularmente ao aumento dos índices de aproveitamento e à “quebra da especialização funcional” (Liedke Filho, Ferreti, 1993).

importante na participação no total de área vistoriada: em 1980 já contribuíam com 25,13%, passando, em 1991 para 35,01% deste total. Além dos bairros Bela Vista e Mon't Serrat, Auxiliadora e Moinhos de Vento também tiveram forte crescimento de sua participação no total de área vistoriada entre 1980 e 1991 (de 3,42% para 7,30% na soma de ambos). Assim, muito embora na década de 80 a área construída tenha se reduzido, ela aumenta em locais de residência das camadas de mais alta renda da cidade. Com relação à Bela Vista e Mont'Serrat, o período assistiu à implantação de alguns empreendimentos comerciais de grande porte durante a década de 80 e que abrangeram esses bairros em seu perímetro de influência, inclusive trazendo junto uma melhoria dos acessos viários, aumentando a atratividade desse espaço para as camadas de alta renda da cidade. Esse é o caso do Shopping Center Iguatemi, inaugurado em 1983. Outra área, que inclui a Boa Vista e Higienópolis, também cresceu em torno desse complexo de mudanças que se verificaram no período em estudo.

Numa posição menos privilegiada da hierarquia socioespacial da cidade, observamos que os bairros de tipo *médio e médio inferior*, de moradia de populações de renda média baixa, como Rubem Berta, Vila Ipiranga/Jardim Itú, Passo da Areia e Sarandi, que tinham as melhores posições em 1980, experimentaram forte queda de participação no conjunto da área vistoriada em 1991, expressando, entre outros fatores, o recuo de uma política habitacional voltada para camadas de renda mais baixa.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como ponto de partida, para expressar algumas idéias conclusivas, retomamos a discussão sobre a estrutura social de Porto Alegre. Nesse sentido, o ponto central a ser mencionado é o peso das categorias médias e a redução, no período 1980-1991, do operariado industrial.

Nos passos que antecederam a construção da tipologia, um aspecto que se destaca é a evidência de oposição de classes marcada no espaço fatorial pelo posicionamento das categorias da *elite* e das categorias do *proletariado secundário*.

Outro destaque se refere à distribuição das áreas no espaço fatorial. A configuração resultante do trabalho estatístico aponta uma concentração de espaços com um perfil sócio-ocupacional próximo ao perfil médio do conjunto da cidade e, em polos opostos, os espaços superiores e os predominantemente inferiores correspondendo à segmentação social da cidade, fornecendo elementos para afirmar que os espaços se organizam em função da hierarquia social.

Na análise da tipologia socioespacial da cidade de Porto Alegre, e observando sua evolução entre os anos 1980 e 1991, destacamos alguns tópicos

que nos permitem retomar a discussão das hipóteses que orientam o estudo, fundamentalmente as que apontam para tendências de polarização social e espacial e de aumento das desigualdades.

A principal mudança que se verificou ao nível da organização dos espaços foi o grande crescimento das áreas de tipo *médio superior*, como resultado fundamentalmente de alterações ocorridas nos espaços de tipo *superior* e nos de *médio inferior*. Tais alterações corresponderam, em grande parte, à deterioração de espaços no centro da capital a investimentos imobiliários voltados para população de renda mais elevada em bairros que anteriormente abrigavam moradia de camadas de renda média e baixa, e ao incremento da função comercial em alguns bairros.

Ainda devemos ressaltar que houve incremento, embora com menor intensidade, dos espaços *populares* onde vive a maior parcela de população de baixa renda. No contexto da “década perdida” esse movimento pode ser indicativo de um relativo empobrecimento da população situada na extremidade inferior da hierarquia social, o que é reforçado se considerarmos o aumento que experimentou a população vivendo em áreas de favelas.

A redução do peso dos operários industriais na estrutura social, fenômeno relevante que identificamos na análise, pode ser avaliada em termos socioespaciais na diminuição das áreas de tipo *operário*.

Em termos gerais visualizamos, com relativa clareza, entre 1980 e 1991, dois movimentos de reconfiguração espacial na capital gaúcha. De um lado, uma tendência de avanço das áreas de tipo *médio superior* sobre espaços anteriormente operários, o que pode ser observado na região sul da cidade, prenunciando o que vem ocorrendo mais recentemente nessa área, que é a proliferação de condomínios residenciais para população de alta renda, e de outro, uma periferação das áreas de tipo popular.

Cabe, finalmente, mencionar o significado que teve no período estudado o término de uma política habitacional voltada para a população de renda baixa, o que deixou o direcionamento do crescimento da cidade mais dependente dos movimentos do mercado imobiliário, levando os investimentos do setor da construção a se dirigirem para as camadas que se encontram no topo da pirâmide social.

## REFERÊNCIAS

ALONSO, José Antonio Fialho. *Caracterização econômica da região metropolitana de Porto Alegre nos anos 90*. Porto Alegre (no prelo), 2001.

- ALONSO, J. A. F.; BANDEIRA, P. S. A “desindustrialização” de Porto Alegre: causas e perspectivas. *Ensaio FEE*, v. 17, Ano 9, n.1. FEE, Porto Alegre, p.3-28, 1988.
- ANUÁRIO ESTATÍSTICO PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE, 1990; 1995; 1999. Porto Alegre: Prefeitura Municipal/Secretaria de Planejamento Municipal.
- BARCELLOS, T.; MAMMARELLA, R. *Questões teóricas e metodológicas na pesquisa recente sobre as grandes cidades: notas para reflexão*. Porto Alegre, 2001.
- BORBA, S. Transformações recentes na área central de Porto Alegre. Apontamentos para uma discussão. In: PANIZZI, W. M.; ROVATTI, J. F. (Org.) *Estudos urbanos: Porto Alegre e seu planejamento*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/Prefeitura Municipal de Porto Alegre, p. 19-32, 1993.
- FEDOZZI, Luciano. O poder da aldeia: gênese e história do Orçamento Participativo de Porto Alegre. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2000.
- FENELON, J. P. *Qu'est-ce que l'analyse des donnés?* Paris, Seisam, 1999.
- FIBGE. *Censos demográficos de 1980 e 1991*.
- FURTADO, C. R. “Gentrification” e o processo de (re)estruturação urbana recente em Porto Alegre. In: PANIZZI, W. M.; ROVATTI, J. F. (Org.) *Estudos Urbanos: Porto Alegre e seu planejamento*. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS/Prefeitura Municipal de Porto Alegre, p. 99-106, 1993.
- KOCH, M. R.; MAMMARELLA, R.; BARCELLOS, T. M. Tipologia socioespacial da RMPA: o caso de Porto Alegre. VI Seminario Internacional de la Red Iberoamericana de Investigadores sobre Globalizacion Y Territorio (RII), 02 a 04 de maio de 2001, Rosario, Argentina. ANAIS, 2001.
- LIEDKE FILHO, E. D.; FERETTI, R. B. O primeiro plano diretor de desenvolvimento urbano de Porto Alegre. Revisão de uma análise histórico-social. In: PANIZZI, W. M., ROVATTI, J. F. (Org.) *Estudos urbanos: Porto Alegre e seu planejamento*. Porto Alegre, Ed. Universidade/UFRGS/Prefeitura Municipal de Porto Alegre, p. 1165-1174.
- MAMMARELLA, R.; BARCELLOS, T.; KOCH, M. Mudanças socioespaciais e estrutura social da RMPA nos anos 80. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 28, n. 3. FEE, Porto Alegre, p. 94-112, 2001.
- Observatório de Políticas Urbanas e Gestão Municipal: Impactos Metropolitanos da Estabilização e do Ajuste. (1996). Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ/FASE. (Projeto; Plano de ação para a área social FNDCT/FINEP/BID/880/OC-BR; Chamada 05, Acompanhamento de macropolíticas e modernização)
- RIBEIRO, L. C. de Q. Cidade desigual ou cidade partida? Tendências da metrópole do Rio de Janeiro. In: RIBEIRO, L. C. de Q. (Org.) *O futuro das metrópoles: desigualdades e governabilidade*. RJ: Revan: FASE, p. 62-98, 2000.
- \_\_\_\_\_. (Org.). *O futuro das metrópoles: desigualdades e governabilidade*. RJ: Revan: FASE, 2000.





Parte 4

Políticas e grafias no espaço/território



# Aspectos culturais e ideológicos da construção da regionalidade gaúcha

*Álvaro Luiz Heidrich*

O Brasil caracteriza-se por ser uma nação em que as regiões e os regionalismos têm demarcado profundamente a sua história política. A acessibilidade estreita ao poder central e o desenrolar de uma dinâmica de centralização-descentralização no país, têm sido as razões comumente apontadas da sustentação desse quadro. As origens remontam ao colonialismo e às oportunidades de saídas do mesmo como sistema econômico. A centralização, antes de ligar-se à subordinação de interesses locais ou à associação destes com os da Coroa, possui razão fundadora na existência de fundos territoriais – com recursos naturais e populações ainda não-incorporados a sistemas de domínio externos.<sup>1</sup> A internalização de fluxos econômicos, permitidos pela combinação entre a *fixação do valor* e o estancamento dos fluxos mercantis do sistema colonial, revelaram, por sua vez, dinamismos internos aos quais estiveram ligados vários movimentos autonomistas, como também ao surgimento de expressões regionalistas. Mas se levarmos em conta as razões que moldam as posturas regionalistas no contexto do Estado nacional moderno, como aquelas objetivadas pela definição da região com conteúdo político a ela re-

---

**Álvaro Luiz Heidrich** é doutor em Ciências (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo; professor no Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Este texto consiste em adaptação especial para esta obra do capítulo IV de *Além do Latifúndio*, intitulado “A construção da sociedade gaúcha” (Heidrich, 2000).

<sup>1</sup> A defesa desse argumento apresenta clara exposição em Antônio C. R. Moraes, “A dimensão territorial das formações latino-americanas”, 1994.

ferenciada (Markusen, 1981, p. 95), necessariamente não se deve entender o território nacional como totalmente compartimentado por regiões e seus regionalismos respectivos. A vontade política que busca a afirmação de domínios extensivos e generalizados ao território pode, além de consistir em regionalismo, caracterizar-se propriamente como um caso de nacionalismo. É, por exemplo, a situação apontada por Mônica Pimenta Velloso (1993, p. 89 e 94), referente ao período do primeiro pós-guerra quando se refletiu a crise dos valores da cultura europeia, em que até ali a cultura brasileira espelhava-se: “os intelectuais paulistas vinham insistindo na questão da hegemonia de seu estado, destacando-o como centro dinâmico da nação” O movimento associado ao modernismo deparava-se com uma controvérsia: enquanto dele partia a apresentação do Estado paulista como um ponto de partida da unificação nacional, como expressão da vida moderna, caracterizada pelos processos de urbanização e industrialização, a ele opunha-se o pensamento que foi expresso no Manifesto Regionalista do Nordeste – de 1926 –, defensor das tradições regionais e das regiões enquanto unidade de organização nacional. A polêmica introduzida com esta oposição propiciou a valorização da ideia que mesclava as diversas singularidades, então ameaçadas, pelas influências alienígenas à apresentação de São Paulo como “o cerne da nacionalidade brasileira”, através da idealização do paulista como o ser nacional, como o *herói geográfico* (p. 97-108). A base territorial da identidade cultural em construção apresentava-se duplamente referenciada: na nação e na região.

É característica do período republicano não só a busca de força política por parte das regiões, mas também o confronto de idéias sobre a nação brasileira. Vigoram duas dimensões de construção da nacionalidade: uma política, outra cultural. A primeira, como era fortemente influenciada pelos interesses econômicos regionais, produzia certa instabilidade que implicava a dificuldade na produção de um “pacto social básico” que fundamentasse a vida do país (Oliveira, 1990). Esse papel, acompanhando o raciocínio de Lúcia Lippi Oliveira, cresce na dimensão cultural enquanto fracassa a política.

A oportunidade de pensar *quem somos, quais são nossos vínculos e, se não somos mais súditos, a que pertencemos* (?), apresenta vários matizes. Embora não estejamos tratando neste texto do problema nacional,<sup>2</sup> é importante registrar que o caminho percorrido pelas idéias de nacionalidade debate-se entre a valorização do passado, a ruptura com o mesmo e a visão da nação pelo futuro e pelo moderno. Entre a dificuldade em ver a nação com destino

---

<sup>2</sup> Para o leitor que pretende avançar o estudo no campo exclusivo da identidade nacional, considere duas obras de Renato Ortiz como fundamentais: *Cultura brasileira & identidade nacional*, 1985 e *A moderna tradição brasileira*, 1989.

assegurado, devido à influência do evolucionismo que nos colocava em situação de inferioridade étnica, apresentam-se também os vieses do ufanismo e a disputa entre os centros culturais de São Paulo e do Rio de Janeiro como propagadores do nacional, entre outros. Estas visões sucedem-se até o momento em que o tradicional e o moderno são imbricados, já no Estado Novo, quando “a busca das verdadeiras raízes têm no tema regional o ponto de partida capaz de garantir a integração no todo nacional” (Diniz Filho, 1993, p. 195).

A valorização do regional no Brasil deita suas raízes naquele período em que, dada a não-integração cultural e econômica do país, a heterogeneidade geográfica passou a figurar como um atributo de nossa nacionalidade, como propunha o Manifesto Regionalista de 1926 (Oliven, 1992, p. 31-45). Durante o Estado Novo, quando houve nítida intenção de parte do poder central em consolidar o sentimento de nacionalidade,<sup>3</sup> não houve propriamente oposição à manifestação cultural de cada região, mas apenas era intenção combater o regionalismo “enquanto exacerbação dos vínculos afetivos para com a realidade local” (Diniz Filho, 1993, p. 98). Uma fusão entre centralização do poder e unidade nacional fazia parte deste contexto e o conservadorismo de feição positivista tinha uma

concepção [...] que apresenta a história como um processo evolutivo inexoravelmente determinado por princípios que se conservam ao longo do tempo como elementos do “subconsciente social”. Desta forma, qualquer transformação que represente uma ruptura para com as tradições de um povo significa apenas “desvio” dentro do processo de evolução nacional, acarretando sérios malefícios para a sociedade. (p. 55)<sup>4</sup>

Conforme o estudo de Lúcia L. Oliveira, três alternativas estavam à disposição dos construtores da nova nação. Em uma delas, a reabilitação da sociedade patriarcal nordestina, na qual o luso-tropicalismo formulado por Gilberto Freyre tem importância central, e noutras duas elegem-se tipos regionais como fundadores do nacional: de um lado, faz-se a ênfase no caráter do bandeirante, “moldado pelo espírito de aventura e aptidão para o trabalho” e de outro, no caráter do mineiro, que guardaria as qualidades em preservar os valores da civilização brasileira.

---

<sup>3</sup> Como tem sido enfatizado, o ato símbolo da valorização nacional sobre os regionalismos foi a queima das bandeiras estaduais. Outras medidas políticas mais duradouras e efetivas no âmbito da cultura foram constituídas pela nacionalização do sistema de ensino e a tentativa de construção de um sistema de comunicação de massas em âmbito nacional (Diniz Filho, 1993).

<sup>4</sup> Grifo meu.

A combinação entre moderno e tradicional, que conseguiu fundir um passado brasileiro, resgatando-lhe valores e projetando um futuro capaz de ser realizado por uma comunidade de interesses, de destino, também foi produzido pelo regionalismo gaúcho. Segundo Oliven (1991, p. 42), tanto o Partenon Literário como o Grêmio Gaúcho tinham

a preocupação com a questão da tradição e da modernidade. Ao mesmo tempo que tinham como modelo o que se considerava mais avançado na Europa culta [o positivismo comtiano], o Partenon evocava a figura do tradicional gaúcho e louvava seus abalados valores.<sup>5</sup>

Mas o mesmo não se projetou como elemento de composição do nacional. Além de a história gaúcha valorizar fatos não comuns às demais regiões brasileiras, como por exemplo, o contato fronteiriço, além de o Estado sulino opor-se politicamente a duas importantes regiões, as outras formulações eram de cunho mais apropriados ao nacionalismo no âmbito da cultura. Apresentavam elementos de tradição comuns, antepunham-se como elo de preservação e entendimento, e projetavam a expansão do moderno, da cidade e do industrialismo. O Rio Grande do Sul ofereceu a distinção cultural para compor a coexistência e, em termos de contribuição para o futuro, firmou-se nos princípios republicanos positivistas.

A construção das identidades próprias dos estados coexistiu com a produção do ideário nacional. O período, como coloca Otávio S. Dulci configurou-se como o da afirmação das várias elites em confronto, as quais “buscaram consolidar-se através da afirmação de peculiaridades regionais” (1984, p. 17).

No caso de Minas Gerais, a ideologia regionalista – a mineiridade – é identificada como “uma especificidade do comportamento político dos mineiros, de suas orientações e de sua postura política, [e] sugere-se na verdade a existência de uma subcultura política mineira, consistente com a ideia de um ‘caráter regional’” (p. 13). A noção de subcultura integra o fato ao âmbito nacional, como realidade não-autônoma. Esse caráter regional, como expôs Otávio Soares Dulci, é fruto de uma imagem cultivada pela elite regional, resultado do seu comportamento político na busca de benefícios e vantagens para si e para Minas Gerais junto ao poder central.

---

<sup>5</sup> Enquanto o Partenon reunia literatos preocupados em valorizar a cultura regional, o Grêmio Gaúcho propunha-se ao culto tradicionalista, através de festas, palestras e comemorações ritualísticas. Ver Oliven, p. 58-68. Para uma caracterização da literatura regionalista gaúcha ver José Clemente Pozenato, *O regional e o universal na literatura gaúcha*, 1974, e Elizabeth Rizzato Lara, *O gaúcho a pé*, 1985.

O fato das elites mineiras terem tido importância histórica nas articulações políticas para a composição do governo federal faz parecer que tal conjunto simbólico, embora caracterize uma particularidade regional, não se contraponha ao centro de poder e ao conjunto nacional como já ocorreu em relação ao Rio Grande do Sul. Objetiva, porém, a divulgação de uma especificidade de sua inserção na federação brasileira (Arruda, 1990, p. 108). Tanto é assim, que, nos períodos de regime fechado, a política mineira abandona o suporte da identidade regional. Ele torna a vigorar no contexto de restauração do regional, nos momentos de abertura política, como a partir de 1978, quando ressurge a necessidade da composição de articulações políticas para a sustentação do poder (Dulci, 1984, p. 27-28).

Os atributos da subcultura mineira, com sustentação na história particular, regional, são complementados por uma visão geográfica e bucólica, como uma determinação do caráter pela paisagem montanhosa e pelo meio termo; este, identificado pela diferença de Minas em relação a outras regiões brasileiras a existência de minifúndios que a diferenciariam das extensas posses territoriais em outros Estados. Isto, como se houvesse um equilíbrio natural, fato que não ocorreria sem as suas montanhas. O elemento geográfico complementa o fundamento do discurso que dá ênfase a uma *personalidade regional*.

Mas há um contraponto sobre a mineiridade, que diverge do modo de apresentá-la tão-somente como ideologia regionalista. Para Arruda, a mineiridade constitui propriamente como uma identidade regional que se compõe pelas dimensões mítica, ideológica e imaginária, e o memorialismo seria fundamental a todas elas (Arruda, 1990, p. 212).

Nesse sentido, há fatos fundadores como a Inconfidência e o drama de Tiradentes, assim como práticas sociais extraídas da realidade de Minas que permitiram a construção da identidade regional. Para Arruda, “o olhar para trás, com um misto de nostalgia e apreço exagerado”, já é uma peculiaridade dos mineiros (p. 198). Desse modo, a identidade não deve soar como falsidade, embora possa reconhecer-se o seu uso político. Ou seja, a identidade existe e a ideologia regionalista também.

No caso nordestino, *a seca* constitui uma marca regional. Como demonstrou Iná Elias de Castro, em torno dela constrói-se o *mito da necessidade*, que orienta o discurso para a captação de recursos que “devem vir de fora da região, já que, por causa mesmo da seca, ela não dispõe deles” (1992, p. 197). À política regionalista nordestina, a seca, ao contrário de fim, de ser o objeto da reivindicação e da luta regionalista, como em geral nas demais construções míticas, constitui meio para a obtenção de recursos governamentais a toda região. No caso, a afirmação regional é fechada por sua elite, reduzindo-se a negociações políticas com o poder central, ou seja: dá-se apoio aos projetos



governamentais em trocas de recursos “para a região”. Ao contrário da população regional participar da luta por soluções para a seca, a manutenção do cenário de calamidade assegura a existência da necessidade de permanente auxílio. Segundo o seu estudo, torna-se possível inferir que o regionalismo nordestino aceitou a condição periférica de sua região, por atender melhor aos interesses de sua elite, de atingir os benefícios econômicos via controle da burocracia do Estado.

A associação entre cultura e política é um aspecto que predomina nas afirmações que cumprem a função de tornar hegemônico um determinado interesse. Fazem da cultura um recurso da política. A dominação social quando apresentada abstratamente, dissimulada pelas relações aparentes de seus vínculos territoriais é, antes de tudo, ao olhar comum de cada conterrâneo, simples atividade econômica. Constitui-se como empresa que capta valorização simbólica a partir do pertencimento territorial, que faz parte da realidade imaginada como lugar de convívio e por isso adquire propriedade relativa à amplitude do todo social territorialmente identificado.

## PECULIARIDADES GAÚCHAS

A afirmação da regionalidade, como temos visto, constrói-se pela captura de peculiaridades. No Rio Grande do Sul origina-se da síntese produzida a partir da contextualização do ocupante do território: em primeiro lugar, do guerreiro e, em seguida, do modo de vida pastoril. A síntese expressa o fazer guerreiro como necessidade, a partir dele a relação com o meio e com a nacionalidade e, contextualizado no meio, a produção da sobrevivência. Sobressai um conjunto de atributos que denotam as peculiaridades regionais. Elas são preconizadas pela condição fronteira do território, pelo horizonte aberto, a paisagem de campo, um espírito de luta que foi revelado ao longo da história, o desejo de ser nacional e a defesa territorial. Enquanto para Minas o *mito da fundação* personifica em Tiradentes o herói, no Estado sulino ele é difuso num personagem que muitos podem assumi-lo: *o gaúcho*. Tal figura, na origem desprezada por seu caráter bandoleiro, após a sua assimilação como peão de estância, ou guerreiro nos enfrentamentos como as Revoluções Farroupilha, Federalista, a Guerra do Paraguai, passou a ser cultuado como o tipo representativo do Pampa<sup>6</sup> (Gonzaga, 1980, p. 113-132). A implantação do mito completou sua vestimenta, incluindo-lhe adereços enobrecedores,

---

<sup>6</sup> Denominação genérica do campo, do Rio Grande do Sul à Argentina.

bem como passou à descrição de seus hábitos e costumes, filtrando o estilo bárbaro e enobrecendo o rústico. Os atributos e peculiaridades que fazem parte do simbolismo ressaltam, por exemplo, a valentia, a bravura, a qualidade de defensor, de fidelidade a uma causa ou paixão, ser guerreiro e livre. Tal identidade cabe-lhe por sua condição inicial de trabalhador na estância, que *vagueia* por campos de horizonte aberto, pela necessidade da valentia para a defesa do “seu” território e do gado que é sua razão de sustento, por ter paixão de sua condição e, por tudo isso, ser fiel ao estancieiro que lhe aparece como igual, posto que também é “gaúcho”. A personificação geográfica e histórica enaltece a condição fronteira, vinculada à ideia de defesa e do desejo de ser nacional. O discurso completa-se, assim como para os mineiros, com a forma bucólica da descrição da paisagem que além do pampa, enaltece as coxilhas (colinas) e o “minuano” (vento forte de direção sul, frio e seco). Dos traços significantes do gaúcho como o tipo social representativo do pampa sul rio-grandense, a maioria dos autores destaca a influência étnica castelhana, charrua e portuguesa. Em termos de comportamento social fala-se de “atitudes cavalheirescas e de espírito bravo”.

A seguinte passagem de um texto de Apolinário Porto Alegre, em parte ilustra a caracterização:

Quem doma a vaga e o potro não pode aspirar outras realezas. Ergueu-se muito alto. Será um selvagem, mas é uma *energia de caráter*; não terá a frase de alambique de nossos salões, mas imprimirá em cada palavra a lhanza e a *sinceridade*; não trajará pelo figurino de Paris, que muitas vezes contrafaz o gesto, mas usará o *vestuário nacional*, inspiração de nosso sol; enfim não manejará uma pena quase sempre embebida no fel da política, não fará discursos tão estrondosos quão ocos, mas saberá *guardar as fronteiras* e salvar os brios, *a honra e a integridade da grande nação brasileira*, comprometida pelos abusos dos que escrevem e dos que falam.<sup>7</sup>

No Rio Grande do Sul “a ênfase das peculiaridades e a simultânea afirmação de pertencimento ao Brasil constitui um dos principais suportes da construção social da identidade gaúcha que é constantemente evocada, atualizada e repostada” (Oliven, 1989, p. 3). Tal ênfase deve ser considerada o aspecto mais contundente e próprio do regionalismo de inserção nacional. Não há contradição, mas apenas uma inerência capaz de distingüí-lo do na-

---

<sup>7</sup> Pilungo, In: *Paisagens* (Zilberman, 1992, p. 62-63). Os grifos são meus. Não se tem o objetivo da análise literária que deveria primar pela abrangência dos estilos e dos temas. Além dos trabalhos já apontados aqui, deve-se registrar um dos mais conhecidos trabalhos de literatura regionalista: João Simões Lopes Neto, *Contos gauchescos e lendas do sul*, 1951.

cionalismo. A afirmação de pertencimento, ao emanar orgulho da sua condição coloca-se numa posição diversa da simples subordinação. Constitui dessa forma, um tipo especial de identidade territorial, inserido noutra mais abrangente. Do ponto de vista político a sua existência fundamenta-se quando as vantagens de pertencimento à nação são maiores para as classes dirigentes, do que a autonomia política e administrativa. Faz parte de uma estratégia que visa, ao menos relativamente, a autonomia interna e a força no conjunto nacional. Para o Rio Grande do Sul, estar ligado ao Brasil representou historicamente a possibilidade de acessar ao mercado nacional, o qual, fosse disputado em condições equivalentes com Argentina e Uruguai, teria exigido modificações significativas na estrutura da economia regional desde a época das charqueadas.

Partiria, entretanto, de uma ótica externa a primeira caracterização do gaúcho como tipo social regional. José de Alencar, apesar de não ter conhecido o Rio Grande do Sul, com *O Gaúcho* (1870), segue seu projeto de retratar a vida brasileira na sua diversidade. Apesar do romance ser apontado pelo distanciamento das significações do mundo vivido<sup>8</sup> é seu texto que lança as bases da expressão regionalista. Apresenta elementos centrais da História e da Geografia do Rio Grande do Sul para aquele momento a Revolução Farroupilha e o Pampa.

Entre os membros do Partenon Literário originou-se a reação ao romance de Alencar. Esta sociedade, criada em 1868, identificava-se àquele movimento gaúcho envolvido com a causa republicana e federalista, além, evidentemente, dos interesses associados à economia pastoril. Tornou-se conhecida a vinculação política da produção literária daquela associação de intelectuais.<sup>9</sup>

José Clemente Pozenato aponta o desagrado de Apolinário Porto Alegre à infidelidade do romance de Alencar com o linguajar e a representação do tipo regional, exageradamente solitário (p. 33). Dois anos adiante, *O vaqueano*, embora seguindo a arquitetura alencarina, enquadra a personagem no universo pastoril. Conforme a interpretação de Gonzaga, no texto de Apolinário “congraçam-se peões e fazendeiros, os mesmos *alamares* de prata, o mesmo suor, o mesmo cheiro da faina rústica, as mesmas bocas na cuia de chimarrão, os mesmos traços de caráter” (p. 129). Registra-se na obra a ideia de democracia que se tornaria uma espécie de tradição gaúcha, estendida inclusive às relações entre senhor e escravo.

Além do fato dos gaúchos verem-se frente à necessidade de superar um estigma de não-brasilidade, no sentido de se construírem com força política para a participação no todo nacional, internamente as diferenças que ocorriam seja no âmbito político como no econômico, hoje são apontadas por

---

<sup>8</sup> Ver sobre isto a análise de Sérgio Gonzaga (1980, p. 127-128).

<sup>9</sup> Ver em Regina Zilberman, *Roteiro de uma literatura singular*, 1992, p. 26-46, a caracterização desta orientação. Ver também em Gonzaga, op. cit., p. 122-126.

razões que influíram na construção da identidade regional (Costa, 1988, p. 78), referenciada no que então era tradição econômica e política. Quando a região não-pastoril começa a ensaiar um papel de liderança econômica no início do século XX, notadamente as zonas de imigração (de origem cultural diversa da contribuição ibérica), o *mito* já estava fundado.

O mito não era propriamente invenção, mas até certo ponto uma captura. Nesse sentido, o registro de Pozenato (1974, p. 43) é bastante lúcido:

Quando os gaúchos ... aderem ao ideário romântico brasileiro, que propunha a criação de uma literatura autônoma, encontram no passado local, sem indecisões, a fonte da exaltação nativa. Era na figura do guasca, cercada da grandeza e da imaginação coletiva, e já “trabalhada” pelo cancionista popular. Verificou-se pois o que se chama de uma feliz convergência de propósitos.

Os românticos tomaram essa figura como a receberam, isto é, já idealizada, já dotada de conteúdo romântico, e a engrandeceram segundo convenções da escola. Mais, transferiram ao peão da estância as qualidades heroicas do gaúcho primitivo.

Desde o início romântico do regionalismo literário gaúcho, caracterizado pelo andar entre o mítico e o documentário e, mesmo durante a vigência do realismo, há completa predominância da temática centralizada no tipo social gaúcho e suas ligações com o universo pastoril (p. 39). Este caráter atingiu seu ápice com a contribuição de Simões Lopes Neto, especialmente com *Contos gauchescos*, de 1912. Na obra, a personagem única – Blau Nunes –, é o próprio narrador. A união permite que a linguagem seja integralmente regionalista e popular. A concepção do gaúcho evocada em sua obra é completamente emaranhada pelo mito. Elizabeth R. Lara apontou os elementos conceituais do gaúcho mítico em Simões Lopes Neto pelo sentimento telúrico, percebido na fala da conquista do território e na defesa da fronteira, como também pela integração da personagem à paisagem; o espírito guerreiro; a coragem e a destreza; o apego aos animais (ao cavalo, especialmente); o desejo de aventura e atividade; e a nobreza de sentimentos, enumerados pela honestidade, lealdade e honradez (p. 27-30).

O mito, como se apresenta na condição de existência longínqua, como fato praticamente natural, permite que a referência ao passado misture-se a ele como origem das coisas, conferindo fidelidade ao argumento que nele se sustenta. No dizer de Pozenato, “o mundo começa a existir quando ele começa a falar” (p. 47). No conto, Blau Nunes é a referência da origem, à medida que a anuncia como um mundo sem dono do qual ele é sabedor; relata-o como natureza e cultura pré-existentes, a partir das quais vivifica nas relações societárias as ligações com esse mundo e a sua forma de apropriação. Desse modo, a partir de uma origem mítica, o regional ganha ares de argumento histórico.

Apesar de na origem a região apresentar-se sem dono, mostra-a apropriada culturalmente. Do mito à construção espelhada na história, os valores e atributos da personagem gaúcha assim mesclados, constituem reverência ao modo de vida pastoril. Este parece ser o elo que liga o mito ao mundo real sem perder-se de seus atributos. Como na terra preexistiam cultura e natureza, a apropriação se estende também aos seus atributos.

A fase modernista do regionalismo literário deixaria o mito com o passado, através da trilogia de Cyro Martins.<sup>10</sup> Sua obra é contemporânea da transformação e da decadência da estância pastoril. Além das crises de comercialização, também a subdivisão dos campos, a mestiçagem do gado e o êxodo da campanha apresentavam um quadro incongruente com a reverberação mitológica. Cyro Martins retratou a mudança tornando o gaúcho uma personagem real e desmitificada (Lara, p. 43).

Com intenção realista, Érico Veríssimo parte do mito para construir a imagem da decadência. Perpassando 200 anos de história, *O tempo e o vento* apresenta o ocaso do temário gauchesco no momento em que o Brasil Industrial estava prestes a integrar-se econômica e culturalmente. Nas palavras de Regina Zilberman “o romance só pode surgir quando os pilares que sustentavam aquele grupo começavam a ruir” (p. 76).

Mas nem por isso coloca-se a morte do regionalismo como sistema amplo. Além da literatura, o regionalismo de expressão popular – cancionário – e o culto de tradições permaneciam fortes. A identidade cultural de referência já há tempo ligara-se ao gauchismo. Apesar da sua decadência na literatura, o gaúcho, de personagem extraída do povo retornava a ele com auxílio institucional. Aquilo que Simões Lopes Neto e os demais escritores regionalistas haviam registrado tornou-se o discurso e o hábito dos Centros de Tradição Gaúcha (CTG).<sup>11</sup> Embora a sua atuação coordenada em todo Estado date da realização do I Congresso Tradicionalista, em 1954 e da criação do Movimento Tradicionalista Gaúcho (Oliven, 1992, p. 85), desde os finais do século XIX vinham se criando entidades tradicionalistas no Rio Grande do Sul. O Grêmio Gaúcho, fundado em 1898 pelo republicano e positivista João Cezimbra Jacques, tinha funções semelhantes ao Partenon Literário. Como registrou Oliven (p. 72-73), das palavras de Cezimbra Jacques, o Grêmio Gaúcho procura manter as tradições sem excluir os costumes do presente. A União Gaúcha de Pelotas, por sua vez foi criada pelo próprio Simões Lopes Neto, como vimos, o escritor regionalista gaúcho de maior expressão.

---

<sup>10</sup> A trilogia do gaúcho a pé compõe-se pelas obras *Sem rumo* (1937), *Porteira fechada* (1944) e *Estrada nova* (1954).

<sup>11</sup> Os CTGs são clubes que têm por objetivo principal o culto das tradições gaúchas, através da dança, da música, da realização de festejos, rodeios e desfiles em datas comemorativas.

## ASSIMILAÇÃO CULTURAL E CONSOLIDAÇÃO DA REGIONALIDADE NA CIDADE

Nessa época já se evidenciava a dicotomia social e geográfica entre as regiões de estância e as de minifúndio, entre as etnias luso-brasileira e as imigrantes. Os contatos entre as duas sociedades rurais eram mediados pelo comércio das cidades limítrofes àquelas regiões e alguns poucos casos do emprego da mão-de-obra dos agricultores familiares da zona minifundiária nos estabelecimentos rurais estancieros (Pebayle, 1975, p. 4-5). Nas zonas de imigração a incorporação dos “colonos” à política ocorria através do rígido controle da política municipal, conforme prescrevia a constituição castilhistas. Uma participação mais autônoma tanto dos teuto como dos ítalo-brasileiros ocorreria após a Segunda Guerra Mundial.<sup>12</sup>

Este isolamento entre as duas sociedades era enfrentado pelo governo gaúcho através de modificações introduzidas no campo educacional, tornando compulsório o ensino em língua nacional. A partir de 1920 o governo do Estado passou a abrir escolas públicas junto às comunitárias e, desde 1909 já condicionava as subvenções a estas, ao ensino de pelo menos duas horas diárias em língua nacional (Kreutz, 1994, p. 159). A repressão policial e o atendimento às necessidades da região colonial, como a abertura de estradas foram as duas outras medidas governamentais mais comuns para a integração de tais comunidades ao contexto regional e nacional (Gertz, p. 67).

A assimilação cultural das populações da região colonial pode ser vista pela aceitação da cultura regionalista. Um indicador deste fato é permitido a partir da observação da expansão dos clubes tradicionalistas (CTG) nestas regiões. Na observação de Tau Golin, em 1938 “o tradicionalismo deflorou a região imigrante”, com a fundação da Sociedade Gaúcha Lomba-Grandense (atual distrito do município de Novo Hamburgo) (p. 33). A partir da década de 40 estrutura-se a organização desses clubes nos atuais Centros de Tradição Gaúcha (CTG). O primeiro, de 1948, o Fogão Gaúcho, do município de Taquara (localizado em área de colonização alemã, próxima aos primeiros povoados açorianos), expunha com facilidade as diferenças etno-culturais. Isto também ocorreu em Ijuí, a primeira colônia de povoamento misto do Estado (de etnias alemã, italiana, eslava, etrusca, polonesa, etc.), situada em área de contato à estância pastoril, com a inauguração do Clube<sup>13</sup> Farroupilha em

---

<sup>12</sup> Conforme Gertz, o pangermanismo e o integralismo (este também era forte entre os italianos) foram fatores que mantiveram os imigrantes e seus descendentes menos integrados às instituições políticas dominantes no Rio Grande do Sul. Ver *O perigo alemão* (1991, p. 32-62).

<sup>13</sup> Ainda não havia o sistema de CTGs.

1943. A cultura do gaúcho passa a configurar-se num elemento aglutinador para a integração das duas sociedades numa única sociedade regional.

Em 1954, foi criado o Instituto Gaúcho de Tradição e Folclore (IGTF) e, em 1988, o ensino de “folclore” foi tornado obrigatório como parte da disciplina de Estudos Sociais, no sistema escolar estadual.<sup>14</sup> De certo modo, essas medidas contribuíram para a formação da identidade cultural assentada no mito, não somente indistinta entre vários segmentos étnicos que compõem a população sul-rio-grandense, como também no período mais recente (anos 70, principalmente) ganha valorização entre as classes médias urbanas (Golin, 1989, p. 31).<sup>15</sup> É oportuno lembrar que “[...] a construção mítica não ganharia vida, caso a problemática vivenciada no presente, por seres sociais, não lhes coloque questões e oportunidades objetivas para a mobilização de um tipo imaginário” (Arruda, p. 195) e, se a dimensão ideológica obtida através da instrumentalização do mito foi possível é porque conseguiu “dar a impressão de unificar os interesses de diferentes grupos sociais” (Oliven, 1992, p. 21).

É o que pode se depreender da distribuição das entidades tradicionalistas apresentadas no Quadro 1, segundo a regionalização do Rio Grande do Sul em sul, norte e nordeste. O sul constitui-se na área em que predomina a paisagem de campo e concentra-se o que se poderia entender por modo de vida pastoril e a estância. O norte caracteriza-se pela paisagem de planalto, onde originalmente se mesclam campo e mata, predomina a atividade agrícola de pequenos e médios estabelecimentos rurais. O nordeste é região de forte presença da influência de cidades, tanto na vida econômica, como na cultura. Trata-se de região que se estende de um eixo, ao sul, polarizado pela metrópole de Porto Alegre e, ao norte, pela cidade de Caxias do Sul. Compreende importantes zonas industriais, como o Vale do Sinos e de periferia metropolitana, além do Litoral Norte.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Não pretendemos adentrar na polêmica discussão sobre o folclore. O termo usado anteriormente reproduz a denominação oficial. Para uma compreensão conceitual do fato ver Florestan Fernandes, *O folclore em questão* (1978).

<sup>15</sup> A partir da criação do IGTF oficializou-se o gaúcho como tipo social representativo. O instituto, posteriormente foi transformado em fundação, passou a ter o apoio oficial do Estado.

<sup>16</sup> Esta regionalização, com o propósito de diferenciar o Rio Grande do Sul segundo regiões socioeconômicas, como demonstra a descrição acima, apresenta forte vinculação com os aspectos paisagísticos e culturais pertinentes a formação da regionalidade. Ver os critérios da sua formulação em Alonso, Bandeira, e Benetti, *Crescimento econômico da Região Sul do Rio Grande do Sul. causas e perspectivas* (1994). Considerei a mesma como expressão territorial dos interesses econômicos no Rio Grande do Sul, em *Além do Latifúndio* (2000).

**Quadro 1**  
ENTIDADES TRADICIONALISTAS NO RIO GRANDE DO SUL\*

Regiões	População (1996)		Entidades Tradicionalistas(1998)							
			CTGs		Piquetes		Demais entidades		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Norte	2.798.995	29,04	364	41,7	115	41,5	52	23,5	531	38,8
Nordeste	4.397.252	45,62	270	31,0	65	23,5	70	31,7	405	29,5
Sul	2.441.435	25,33	238	27,3	97	35,0	99	44,8	434	31,7
Total	9.637.682	100,00	872	100,0	277	100,0	221	100,0	1.370	100,0

Fonte: Fundação IBGE, Movimento Gaúcho de Tradição e Folclore.

\* Os Centros de Tradição Gaúcha compõem a maioria dos clubes tradicionalistas. Além destes, entidades similares também filiadas ao MTG apresentam outras denominações como: Centro de Folclore e Tradições Gaúchas, Centro de Tradição e Nativismo, etc. Alguns destes conservaram a denominação que possuíam anteriormente à criação do Movimento Tradicionalista Gaúcho. Várias entidades tradicionalistas constituem-se em departamentos de clubes recreativos, empresas ou outras associações. Nesta última condição, em grande número, caracterizam-se pela formação de grupos de danças, denominados por Grupo de Tradição e Folclore ou Departamento de Tradições Gaúchas.

A ocorrência de entidades tradicionalistas é numericamente superior na região Norte, e se notarmos que aí localizam-se cerca de 40% das mesmas enquanto a população regional é cerca de 30% da população do Estado, também em termos relativos sobressai a supremacia dentre as demais regiões. Por outro lado, a proporção de CTGs no Sul apresenta certa coerência com a participação da região na população estadual. Em relação ao nordeste, reproduz-se a tendência observada na tabela anterior, de ser a região onde o evento regionalista apresenta menor evidência relativa; nela a relação de entidades tradicionalistas para o tamanho da população é bem menor.

É importante fazer o registro de duas observações: o espalhamento destas entidades pelo território do Rio Grande do Sul, inclusive na região de predominância de cultura urbana e até mesmo, a maior presença relativa, assim como média, no Norte, área de não-predominância da estância pastoril, na qual se fundamenta a representação do simbolismo regional. Nesse sentido, é expressiva a generalização deste culto regionalista.

Isto também pode ser notado pela difusão, a partir do início dos anos 70, da ampliação da expressão musical de caráter regionalista. Ao final dos anos 90 eram quase 50 festivais que ocorriam anualmente no Rio Grande do Sul, os quais distribuam-se por vários pontos de seu território. Possuem entre eles diferenciações quanto aos critérios de seleção das músicas, definindo



orientações, bem como uma produção musical diversa. Embora não sejam, completamente a antítese um do outro, basicamente diferenciam-se entre a tradicionalismo e nativismo. Enquanto a primeira orientação se apresenta como defensora fiel dos valores originais da cultura gaúcha, a segunda apresenta-se mais “atualizada” tanto no enfoque do que representa como na utilização de recursos musicais.<sup>17</sup> Considerando-se a representação que fazem, se assemelham à distinção existente no regionalismo literário, conservando, evidentemente, o tradicionalismo os aspectos mais românticos e o nativismo, uma expressão muito mais contemporânea da realidade regional. Segundo o estudo de Rosângela Araújo, predomina a temática em torno do tipo social e, a eles associados, os fatos ligados à existência e à natureza. Revela-se também o predomínio do universo pastoril como a ambiência do tipo social e a associação deste como o bem, oposto à cidade como o mal (p. 89-116).

Além da música, os festivais se caracterizam pelo conagraçamento e pelo rito. Em muitos deles, paralelamente se realizam jogos e atividades esportivas, culinárias, bailes, tudo em conformidade regionalista. O fogo de chão – um braseiro para assar carne e aquecer água de mate –, jogo de bocha, rinha de galo, o arroz de carreteiro e vários tipos de danças como o xote, o vanerão etc., estão costumeiramente presentes nestes eventos (Braga, 1987, p. 72-74).

Como se pode ver a partir do Quadro 2, também se observa que em todas as regiões ocorre o fenômeno apontado, com tênues diferenciações que destacam a concentração dos festivais na região Sul. Apresenta coerência o fenômeno que “canta” o regionalismo de origem gaúcha apresentar-se em maior densidade na região de origem do mito regionalista. Também é coerente a ocorrência de menor número na região mais urbanizada, a Nordeste, mais distante daquela realidade cultural. O Norte, região agrícola e de contato entre campo e mata, apresenta crescimento acentuado da citada ocorrência, aproximando-se ao Sul ao final do período.

---

<sup>17</sup> A distinção é bem documentada no trabalho de Rosângela de Araújo (1987, p. 75-87).

**Quadro 2**  
FESTIVAIS DE MÚSICA REGIONALISTA NO RIO GRANDE DO SUL

Regiões	1983		1986		1998	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Norte	09	33,4	11	27,5	18	39,1
Nordeste	07	25,9	09	22,5	08	17,4
Sul	11	40,7	20	50,0	22	43,5
Total	27	100,0	40	100,0	48	100,0

Fonte: *Cadernos Gaúchos*, n. 8, Fundação IGTF; Rosângela Araújo, *op. cit.*; arquivos da Fundação IGTF.

Nilda Jacks tem estudado o papel da mídia e da indústria cultural no reforço da identidade regional gaúcha (1987 e 1993), especialmente a atuação da Rede Brasil Sul de Comunicações<sup>18</sup> – no ramo da TV é afiliada a maior rede nacional –, que apresenta entre 15% e 20% de programação local/regional. Esta rede possui canais filiados nas principais cidades gaúchas, nas quais produz-se o noticiário local. Destaca ainda de sua programação regional a apresentação do Galpão Crioulo, que desde 1983 dedica-se à mostra da música regionalista gaúcha. Depois do sucesso deste, vários outros canais de TV passaram também a transmitir semelhante programação. Dessa forma, a atuação centrada numa estratégia regional de programação, associada à rede nacional de maior audiência, reforça o sentimento de pertencimento do receptor ao território gaúcho. Este se expressa como na estratégia simbólica e mercadológica utilizada pela rede a partir de 1992: *RBS TV, aqui o Rio Grande se vê* (Jacks, 1996, p. 34-35). Nesse sentido, a identidade que a recepção proporciona, além do vínculo de territorialidade, a ideia de um passado heroico e da distinção dos gaúchos em relação aos demais brasileiros permite obscurecer diferenças de classe, sexo e idade.

## O REFORÇO DE UM CERTO REGIONALISMO

As circunstâncias históricas levaram o Estado do Rio Grande do Sul a incumbir-se da administração e do governo de um território segmentado

<sup>18</sup> A RBS, no ramo de comunicações, além de controlar a maior rede regional de TV, controla também uma rede de emissoras de rádio, a qual na capital do Estado praticamente detém uma rádio para cada segmento de audiência; e também é proprietária de um dos mais importantes diários do Rio Grande do Sul, o jornal *Zero Hora*.

econômica e culturalmente, com inserção subsidiária ao conjunto nacional. De um lado a existência do estigma da não brasilidade e a necessidade de acessar ao poder central e de outro o fracionamento no interior da própria elite, o surgimento de novos segmentos sociais dominantes e de diversa origem cultural, são as razões que fundamentam a necessidade de uma atuação mais efetiva no campo da afirmação da identidade regional, inclusive de forma oficial. A partir de 1920 generalizou-se o “esforço para criar uma imagem do Rio Grande do Sul que se assemelhe à do Brasil”, juntamente com o de valorizar a sua originalidade (Gutfreind, 1992, p. 20). Nesse objetivo o Estado do Rio Grande do Sul financiava as pesquisas historiográficas, “delegando responsabilidades a seus funcionários para a execução dos trabalhos”, os quais reorientaram a tendência dos estudos de vincularem a história gaúcha ao Prata.<sup>19</sup> Enfatiza-se a utilização do vocábulo “conciliação” e uma espécie de regeneração dos gaúchos que passou a dar-se através da reinterpretação da Revolução Farroupilha, afirmando-se que o Rio Grande teria submetido-se ao Império “porque acima das instituições colocava a unidade, a grandeza, a honra da pátria comum”.<sup>20</sup> Como demonstrou o estudo de Gutfreind, na desvinculação do Prata realizou-se a fundamentação do caráter do gaúcho nas condições geográficas, num claro interesse em legitimar a posse do poder em nível nacional na década de 1930.

Nesse sentido, *regionalismo* e *identidade regional* possuem dois campos de atuação: um reforça a identidade brasileira dos gaúchos e outro, produz a convergência de interesses para aquilo que lhe é regionalmente próprio, como a pecuária, a lavoura moderna, a indústria regional e, mais recentemente, a integração regional, evocando um papel que tanto a História como a Geografia já haveriam indicado. Não é demais lembrar a estreita relação existente entre as funções simbólicas do argumento regionalista e, por extensão, da identidade que o sustenta com o objeto da apropriação do regional, através da instrumentalização política do sentimento construído. Para Rosa Maria Godoy Silveira, consistem em: criar uma coesa articulação com a classe dominada, com as demais frações de classe dominante, além uma oposição na coesão de âmbito nacional (Silveira, 1984, p. 42-43).

---

<sup>19</sup> Gutfreind caracteriza a existência de duas matrizes historiográficas, uma platina e outra lusitana. Esta última fortaleceu-se com a proximidade e a efetividade dos gaúchos no poder central. Mas nem por isso o debate deixou de existir entre as duas. Para a autora “[compunham] tais matrizes um binômio tautológico, sendo uma a oposição permitida da outra” (p. 145).

<sup>20</sup> Aurélio Porto, 1934, apud., Gutfreind, p. 39.

## REFERÊNCIAS

- ALONSO, J. A. F.; BANDEIRA, P. S.; BENETTI, M. D. *Crescimento econômico da Região Sul do Rio Grande do Sul. causas e perspectivas*. Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística Sigfried Emanuel Heuser, 1994.
- ARAÚJO, R. de. *Sob o signo da canção: uma análise de festivais nativistas do Rio Grande do Sul*. (dissertação de mestrado). Porto Alegre: UFRGS, 1987.
- ARRUDA, M. A. do N. *Mitologia da mineiridade*. O imaginário mineiro na vida política e cultural do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- BRAGA, S. I. G. *Festivais de canção nativa do Rio Grande do Sul: a música e o mito do gaúcho*. (Dissertação de mestrado). Porto Alegre: UFRGS, 1987.
- CASTRO, I. E. de. *O mito da necessidade: discurso e prática do regionalismo nordestino*. Rio de Janeiro: Bertrand-Brasil, 1992.
- CESAR, G. *História da literatura no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo, 1956.
- COSTA, R. H. da. *RS: latifúndio e identidade regional*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988.
- DINIZ FILHO, L. L. *Território e destino nacional: ideologias geográficas e políticas territoriais no Estado Novo (1937-1945)*. dissertação de mestrado, São Paulo: Universidade de São Paulo/FFLCH, 1993.
- DULCI, O. S. “As elites mineiras e a conciliação: a mineiridade como ideologia” In: Ciências Sociais Hoje. *Anuário de antropologia, política e sociedade*. São Paulo: ANPOCS, Cortez Editores, 1984, p. 7-32.
- FERNANDES, F. *O folclore em questão*. São Paulo: Hucitec, 1978.
- GERTZ, R. *O perigo alemão*. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1991.
- GOLIN, T. *A ideologia do gauchismo*. Porto Alegre: Tchê, 1983.
- GONZAGA, S. “As mentiras sobre o gaúcho: primeiras contribuições da literatura”. In: DACANAL, J. H. e GONZAGA, S. (Org.). *RS: cultura & ideologia*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1980, p. 113-132.
- GUTFREIND, I. *A historiografia rio-grandense*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1992.
- HEIDRICH, A. L. *Além do latifúndio*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 2000.
- JACKS, N. *Mídia nativa: um estudo sobre a cultura regional no Rio Grande do Sul e a sua relação com a indústria cultural*. Dissertação de mestrado. São Paulo: ECA/Universidade de São Paulo, 1987.
- . *A recepção na querência: estudo da audiência e da identidade cultural gaúcha como mediação simbólica*. Tese de doutorado. São Paulo: ECA/Universidade de São Paulo, 1993.
- . “Audiência nativa: cultura regional en tiempos de globalización”. In: *Estudios sobre las culturas contemporáneas*. Colima: Universidad de Colima, Época II, v.2, n.3, jun 1996, p. 25-40.

- LARA, E. R. *O gaúcho a pé*. Um processo de desmitificação. Porto Alegre: Movimento: Fac. Integradas de Santa Cruz do Sul, 1985.
- LOPES NETO, J. S. *Contos gauchescos e lendas do sul*. Porto Alegre: Editora Globo, 10 ed., 1978.
- MARKUSEN, A. R. “Região e regionalismo: um enfoque marxista” In: *Espaço & Debates*. São Paulo: Cortez ed., Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos, v.1, n. 2, p. 61-99, mai, 1981.
- MORAES, A. C. R. “A dimensão territorial nas formações sociais latinoamericanas”. In: *Revista do Departamento de Geografia*. São Paulo: FFLCH/USP, n. 7, 1994.
- OLIVEIRA, L. L. *A questão nacional na Primeira República*. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- OLIVEN, R. G. “O Rio Grande do Sul e o Brasil: uma relação controvertida”, In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo: Vértice: ANPOCS, v. 3, n.9, p. 3-14. fev.,1989
- \_\_\_\_\_. “Em busca do tempo perdido: o movimento tradicionalista gaúcho” In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. São Paulo: Vértice: ANPOCS, v.6, n. 15, p.40-52, fev., 1991.
- \_\_\_\_\_. *A parte e o todo*. A diversidade cultural no Brasil-nação. Petrópolis: Vozes, 1992.
- ORTIZ, Renato. *Cultura brasileira & identidade nacional*. São Paulo: Brasiliense, 1985.
- \_\_\_\_\_. *A moderna tradição brasileira*. *Cultura brasileira e indústria cultural*. São Paulo: Brasiliense, 1988.
- PEBAYLE, R. “Os difíceis encontros de duas sociedades rurais” In: *Boletim Geográfico do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: v. 20, n. 18, p. 3-22, 1975.
- POZENATO, J. C. *O regional e o universal na literatura gaúcha*. Porto Alegre: Movimento: Instituto Estadual do Livro, 1974.
- SILVEIRA, R. M. G. *O regionalismo nordestino: existência e consciência da desigualdade regional*. São Paulo: Moderna, 1984.
- VELLOSO, M P. “A brasilidade verde-amarela: nacionalismo-regionalismo paulista”, In: *Estudos Históricos*. Rio de Janeiro: FGV-CPDOC, v. 6, n. 11, p. 89-112, 1993.
- ZILBERMAN, R. *Roteiro de uma literatura singular*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1992.

# A produção social do espaço agrário

*Luiz Fernando Mazzini Fontoura*

“Agrário não é sinônimo de rural. A Geografia Rural é a geografia do campo”. O geógrafo francês Max Derruau salienta a diferença, lembrando que nem tudo que está no campo pertence diretamente ao trabalho com a terra. Existem elementos, atividades e pessoas que só indiretamente interessam a Geografia Agrária.

Com o objetivo de entender a paisagem deixada pela atividade agrária, esse autor chama a atenção para algumas características particulares como:

- o meio físico, que mesmo modificado pelo homem, ainda influencia a vida agrícola;

- a atividade agrícola é espacialmente difusa fazendo referência a Pierre George;

- fenômenos à escala mundial como a revolução industrial e crises econômicas, influenciam o campo.

Conclui o autor francês que, estudar o espaço rural é estender a interdependência destes elementos influenciados pelas condições locais e mundiais. Todavia, o objetivo de todo esse estudo é chegar à confecção de Grandes Esquemas Agrários (Derruau, 1982, p. 309), que, como salienta, podem ser estudados sob vários pontos de vista,

---

**Luiz Fernando Mazzini Fontoura** é professor doutor no Departamento de Geografia e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

É, no entanto mais geográfico um estudo dos esquemas agrários, de acordo com o meio físico em que eles estão implantados. Por meio físico entendemos essencialmente as zonas climáticas, ainda que dentro de cada zona esses esquemas sejam classificados de acordo com seu tipo de organização, tipo esse que está relacionado com as variações locais do meio físico e com as condições demográficas, históricas e econômicas.

Está amarrado, portanto, ao pensamento geográfico possibilista, no qual a sociedade se adapta à forma como a natureza se manifesta. Seu precursor, Paul Vidal de La Blache, dizia que desta relação sociedade-natureza decorre os gêneros de vida, que seria: uma relação entre a população e os recursos, uma situação de equilíbrio, construída historicamente pelas sociedades. A diversidade dos meios explicaria a diversidade dos gêneros de vida. (Moraes, 1988, p.69)

Assim, está lançada a sorte. Cada sociedade irá explorar o meio conforme as possibilidades do meio e dela própria, sociedade.

Retornando a Derruau (1982, p. 169), a noção de modo de vida pode ser usada modificando-a, substituindo por uma noção definida como “o conjunto de hábitos pelos quais o grupo que os pratica assegura a sua existência” Atividades como a pesca, a caça, a colheita etc, integram um certo número de elementos como instrumentos (tipo de charrua, rede), processos (colheita, queimada) e elementos sociais como os laços que unem uma comunidade de trabalho; Derruau (1982, p.170) diz ainda que Max Sorre lembra que os elementos de um modo de vida são técnicas e que, algumas delas são elementos jurídicos, que, Vidal de La Blache, marxista, sem o saber, considerava como a superestrutura do modo de vida. De qualquer forma, os modos de vida espelham formas de adaptação humana ao meio em diferentes cantos do planeta.

Um outro autor, também francês, Daniel Faucher, em seu livro *Geografia agrária* – tipos de cultivo, tem como eixo a natureza dos produtos, as condições econômicas de sua obtenção, o modo de vida com o objetivo de traçar os grandes quadros da vida rural. Difere Faucher de Derruau, que além da casa, dos tipos de cultura etc., podemos encontrar um estudo em nível de sistemas de produção, no qual, *grosso modo*, encontramos divisão do trabalho e patamar tecnológico nas suas descrições.

A geografia francesa pós La Blache produziu um roteiro de *Geografia humana e agrária* que serviu num momento em que as regiões agrícolas se encontravam bastantes autônomas e diversificadas, resultando por isso, em grandes esquemas agrários “fotografados” e descritos nas diferentes zonas climato-botânicas do planeta.

Mas hoje? Dado o grau de especializações e integrações econômicas, tecnológicas, dos fluxos de mão-de-obra e da diversificação do capital, em que o rural se difere do urbano? Quais são os limites impostos pela natureza? Quais são as chaves para o estudo da Geografia Agrária?

Em primeiro lugar, no campo, um instrumento fundamental de produção é a terra. Ainda segundo Martins (1986), a terra não tem valor, no sentido em que não é materialização do trabalho humano. Por isso mesmo, a terra é um instrumento qualitativamente diferente dos outros meios de produção. Logo, o fruto da terra é fruto do trabalho, mas a própria terra não o é. A terra não é um bem reproduzível. É um bem natural e mais, nem toda terra é agricultável. Em dois sentidos:

- condições naturais: desertos, inundações;
- distância-incorporação: proximidade das áreas de maiores densidades demográficas.

Sobre o primeiro, lembremos que apesar das plantações irrigadas de Israel e alguns países árabes, o custo de produção é muito alto e jamais sobreviveria se dependesse apenas do mercado. Quanto ao segundo, lembremos da região centro-oeste nos anos 50, longe demais das capitais!

E como se não bastasse, mesmo com toda tecnologia disponível, os agentes naturais ainda atuam de forma determinante sobre o tempo de produção, diferenciando este tempo do tempo de trabalho. Esta descontinuidade que caracteriza o período de produção na agricultura traz como consequente uma rotação mais lenta dos capitais empregados nesta atividade produtiva (Delgado, 1985, p. 117). Ou seja, em uma lavoura em que o emprego de capitais e trabalho seja utilizado, existe um período de trabalho, preparação da terra, plantio e colheita, e um tempo de não-trabalho, de crescimento da planta onde os agentes da natureza atuam. O processo de produção pode não se renovar imediatamente, obedecendo a calendários (safras) agrícolas que dependem das condições impostas pela Natureza.

Portanto, diferente da produção urbana-industrial, onde o tempo de produção e o tempo de trabalho podem ser aproximados através da tecnologia.

A incorporação do meio rural pelo modo de produção capitalista se dá tornando viável a rotação do capital na agricultura, igualando artificialmente o tempo de produção e o tempo de trabalho através do crédito subsidiado para a agricultura. Assim, a participação do Estado é decisiva.

No caso brasileiro, vejamos:

- 1850: LEI DE TERRAS
- 1929-30: BASES PARA A INDUSTRIALIZAÇÃO, ALIANÇAS DE CLASSES
- 1950: PERÍODO DESENVOLVIMENTISTA
- 1964: ESTATUTO DA TERRA
- 1980: FIM DOS MILAGRES
- 1990: MUNDIALIZAÇÃO DO CAPITAL

O Brasil urbano-industrial nasce a partir de 1920-1930, e a incorporação do rural após 1964.



A Lei de Terras de 1850 substituiu a Lei das Sesmarias, dá fim ao acesso a terra por meio de concessões, estabelecendo o mercado como regra para a aquisição. Ao mesmo tempo em que a abolição do tráfico de escravos encaminha para o nascimento do campesinato (Moreira, 1990, p. 36). O acesso a terra através da compra exclui a maior parte da população brasileira – quase sua totalidade – formando três modalidades, segundo Moreira (1990, p. 37):

- A do campesinato que combina em si a condição da reprodução do trabalhador assalariado e camponês como morador, o colono e seringueiro;
- a do campesinato familiar autônomo, como o das colônias de imigrantes;
- e a do campesinato de fronteira, como o posseiro que se localiza na linha de frente do espaço ocupado para dedicar-se a uma policultura livre.

A partir dos anos 1920-1930 as bases para a industrialização começam a ser implantadas no governo Vargas, que costura uma aliança entre a burguesia industrial nascente e a oligarquia rural. A partir destes anos a produção industrial nacional toma grande impulso, bem como a movimentação da população rural em direção às cidades, motivados também, pela regulamentação do trabalho urbano.

Nos anos 50, o processo de industrialização toma um impulso maior orientado mais pelas “necessidades da acumulação e não as de consumo” (Oliveira, 1984, p. 55), caracterizado pela produção de bens de consumo (“substituição de importações”). A população urbana aumenta junto com os grandes centros urbanos, e a agricultura fornece alimentos a baixo custo, mantendo a reprodução da força de trabalho, por um lado, e por outro, com produtos para a exportação, contribuindo no balanço de pagamentos do país. No primeiro caso, as unidades de produção de base familiar fornecem “excedentes alimentícios cujo preço era determinado pelo custo da reprodução da força de trabalho rural” (Oliveira, 1987, p. 24) para os produtos generalizados de consumo interno. Soma-se a isto produtos como o arroz e o trigo que contavam com apoio governamental (subsídio), gênese da agricultura mecanizada no estado do Rio Grande do Sul. No segundo caso, o melhor exemplo de intervenção oficial no sentido de articular a agricultura aos interesses do crescimento industrial é o café e a política do Instituto Brasileiro do Café, o IBC.

Todavia, mesmo nos produtos que contavam com a proteção e apoio oficiais, a elevação da base técnica não se fez significativa. O aumento da produção se dá mais extensivamente do que intensivamente, e justamente neste período, que dentro do latifúndio as pressões aumentavam, aumentando também as tensões sociais e a necessidade da reforma agrária.

O golpe militar de 64 vem colocar uma pá de cal nos planos excessivamente nacionalistas do populismo, direcionando a expansão dos interesses das multinacionais sobre a agricultura brasileira em uma integração indústria-agricultura-indústria.

O instrumento utilizado para isto é o Estatuto da Terra, que não cria ou soluciona os problemas já existentes, mas sintetiza e organiza a ação conjunta do Estado no sentido da integração campo-cidade à luz dos interesses do segundo.

O Estatuto da Terra tinha dois objetivos amplos: promover a Reforma Agrária e promover uma mudança na base técnica da agricultura brasileira. O primeiro nunca saiu do papel. O segundo, mais significativo porque mudou para sempre a regionalização da agricultura, será mais bem analisado. Vejamos o Estatuto (1985, p. 221):

A interdependência entre o campo e o urbano e industrial é contingência do próprio desenvolvimento econômico do país e essa interdependência traduz-se nos seguintes aspectos fundamentais do processo de crescimento e integração nacionais, dando à Política de Desenvolvimento Rural várias e insubstituíveis atribuições:

- a) suprir a base alimentar indispensável à intensificação da vida urbana e industrial;
- b) concorrer com produtos de exportação mais diversificados para ajudar o equilíbrio do balanço de pagamentos externos;
- c) criar, pela elevação do nível de vida rural, um alargamento do mercado interno de consumo para absorver o crescimento da produção industrial do país;
- d) concorrer para que se estabeleça um equilíbrio nas migrações entre o campo e a cidade, tanto pela criação nas áreas urbanas de empregos para absorver mão-de-obra liberada do campo pela introdução de tecnologia, como pela ampliação das fronteiras agrícolas para a colocação de parte da mão-de-obra acrescida pelo incremento demográfico;
- e) fixar, na vastidão do território nacional, núcleos de atividade permanente, concorrendo para a regularidade do trabalho no campo e para a progressiva absorção de técnicas que só a continuidade e a tradição agrária possibilitam.

Como já vimos, os dois primeiros itens do Estatuto vinham se desenvolvendo desde os anos 20-30, são apenas intensificados. O terceiro ponto mostra a articulação da agricultura com a indústria a montante e a jusante, ou seja, comprando da indústria e vendendo matéria-prima para a indústria. Uma ampliação significativa para a produção urbano-industrial, ampliando também as oportunidades de negócios na prestação de serviços. Os dois últimos itens estão relacionados à estratégia do Estado, que através dos projetos de colonização, cria a sociedade de adoção para aqueles que não foram para a cidade, aliviando a tensão social criada pela expansão da lavoura capitalista, e, na vastidão do “território nacional” promove a ocupação do *heartland* brasileiro, projeto geopolítico sonhado desde o Plano Ramos de Queiroz, de 1874, e executado à luz da estratégia sintetizada por Golbery do Couto e Silva (Silva, 1981 e Mattos, 1985).

A partir desta nova relação cidade-campo se dá a integração nacional, redefinindo os papéis das regiões brasileiras, ou seja, “de uma economia nacional formada por várias economias regionais para uma economia nacional

localizada em diversas partes do território nacional” (Oliveira, 1984, p.55). Portanto, a passagem de regiões relativamente autônomas e policultoras para a especialização regional – nova regionalização – segundo uma nova divisão interna do trabalho que tem o Sudeste como polo gerador de decisões (concentração de capitais, produtos industrializados, PIB, densidade demográfica, mídia etc). Em outras palavras, a sociedade urbano-industrial concentrada no sudeste passa a impor a mudança de ritmo sobre as demais regiões, impondo um novo processo de regionalização cujo norte é a diversificação de capital.

Entendemos assim, que a efetiva incorporação do rural à lógica do Brasil urbano-industrial se dá a partir do Estatuto da Terra, que é o “Plano Diretor”.

Entretanto para que isto ocorra é preciso tornar a rotação do capital viável, ou seja, o tempo de produção e o tempo de trabalho na agricultura semelhante ao da indústria, equiparando a taxa média de lucro entre um e o outro.

A forma encontrada para isso aqui no Brasil como em qualquer lugar do mundo capitalista, é o crédito subsidiado para a agricultura. É bom lembrar que na atividade agrícola, como já mencionamos, a terra é o meio de produção principal, e como tal, define o tempo de produção do produto final. Esse descompasso entre a atividade industrial e agrícola, faz com que o Estado torne o dinheiro para a agricultura mais “barato”. Soma-se a esta característica da produção agrícola outras como a sazonalidade da produção, riscos frente aos agentes naturais (secas, enchentes etc), perecibilidade, armazenamento, transportes etc.

Por isso no Capítulo Da assistência e proteção à economia rural do Estatuto da Terra (1985, p. 61), serão mobilizados os seguintes meios dentro das diretrizes fixadas para a política de desenvolvimento rural:

- I- assistência técnica;
- II- produção e distribuição de sementes e mudas;
- III- criação, venda e distribuição de reprodutores e uso da inseminação artificial;
- IV- mecanização agrícola;
- V- cooperativismo;
- VI- assistência financeira e creditícia;
- VII- assistência à comercialização;
- VIII- industrialização e beneficiamento dos produtos;
- IX- eletrificação rural e obras de infraestrutura;
- X- seguro agrícola;
- XI- educação, através de estabelecimentos agrícolas de orientação profissional;
- XII- garantia de preços mínimos a produção agrícola.

Alguns pontos devem ser ressaltados para entendermos melhor as condições em que ocorre a reprodução do capital na agricultura. A assistência

técnica, que orienta a elevação da base técnica e o patamar tecnológico na atividade agrícola, o faz no sentido da mecanização e da industrialização e beneficiamento dos produtos, a mencionada integração indústria-agricultura-indústria. A assistência financeira e creditícia são seletivas, ligada a formação de cooperativas, que vão se tornando uma forma organizada de buscar recursos, fazer pressão política e especializar-se, territorializando a produção, do qual o preço mínimo deve ser entendido como preço mínimo para a remuneração do capital na agricultura (D-M-D' na agricultura).

O processo de modernização na agricultura e a formação de regiões agrícolas ocorrem de maneira diferenciada nas oportunidades econômicas. Como escreve Delgado (1985, p. 42):

Todo este processo de modernização se realiza com intensa diferenciação e mesmo exclusão de grupos sociais e regiões econômicas. Não é, portanto, um processo que homogeneiza o espaço econômico e tampouco o espectro social e tecnológico da agricultura brasileira.

O projeto modernizante abrange os estados do centro-sul jogando as demais regiões brasileiras para papéis periféricos. A integração de capitais pela formação do Complexo Agroindustrial e a conseqüente regionalização da produção, tem por objetivo uma busca da taxa média de lucro do conglomerado, ou seja, da integração do capital financeiro à agricultura. Desta forma, o Estado através da política econômica, discrimina a “planificação do lucro para os grandes capitais, enquanto os pequenos ficariam regulados pelo mercado” (Delgado, 1985, p. 135).

Ao longo das décadas de 60 e 70 o Estado intervém no sentido de tornar a agricultura capitalista viável, proporcionando infraestrutura para o transporte (corredores de exportação, entroncamentos rodo-hidro-ferroviários etc) e armazenamento. Época de captação de dinheiro fácil no mercado internacional, ou do “milagre brasileiro”, as cidades crescem e a paisagem rural se modifica rapidamente.

A ideologia do moderno, o campo visto pelos olhos urbanos, associa a não-mecanização ao atraso, ao arcaísmo, ao conservadorismo, à falta de escolaridade, à irracionalidade. O trabalho de extensão rural leva ao produtor o discurso da produtividade, mas não avalia a rentabilidade diferenciada dos produtos. Com programas (pacotes agrícolas) norteados no sentido da integração da agricultura com a indústria, não houve diferenciação segundo o patamar tecnológico, capacidade de endividamento ou particularidades da pequena produção familiar. Simplesmente foram taxados de refratários à adoção de tecnologias novas e pronto. Isso só ajudou a mascarar a importância do pequeno produtor, sua lógica, o projeto de modernização possível e a relação cidade-campo.

Entretanto, a territorialização do projeto do Estado – via Estatuto da Terra – seria abstração se não houvesse do outro lado interesses localizados e a gestação de atores sociais há muito tempo: a formação dos granjeiros que representariam uma racionalidade e um ritmo diferente à produção.

Como já vimos, a modernização na agricultura não se dá por uma necessidade interna dela própria, como por exemplo, uma pressão de consumo de alimentos generalizados. Está, isto sim, vinculada aos interesses do Estado e este à expansão da produção industrial, bem caracterizado no Estatuto da Terra.

Em sendo assim, quais seriam os produtos que viabilizariam a modernização? No estado do Rio Grande do Sul, segundo Brum (1988, p. 64), o arroz foi a primeira lavoura a se modernizar já no início deste século. As condições naturais favoráveis, com várzeas e margens de lagoas e rios, disponibilidade de mão-de-obra e a existência de capital disponível nas mãos de comerciantes e profissionais liberais, fez com que se desenvolvesse em torno de cidades como Porto Alegre, Rio Grande, Pelotas e Cachoeira do Sul, a lavoura irrigada do arroz.

Já a cultura do trigo como a do arroz, contavam com uma política protecionista do Governo Federal que, também, surge como uma agricultura mecanizada nas mãos de empresários que não são colonos, “um grupo de pessoas em estado de organizar empresas mecanizadas de produção tritícola” nas palavras de Frantz (1982, p. 31).

Portanto, nas condições para a modernização na agricultura temos:

- o interesse do Estado na expansão da produção do arroz e do trigo para a alimentação da população urbana (consumo interno e substituição de importações), proteção esta que vinha se desenhando desde o início do século para o primeiro e na década de 40 para o segundo. No caso da soja, associada à lavoura do trigo, a partir da década de 60, como um produto gerador de divisas;

- o interesse de empresas nacionais e principalmente transnacionais em expandir seus negócios para a agricultura brasileira, tanto na produção de equipamentos, insumos etc, como no beneficiamento da produção agrícola, a partir da Segunda Guerra Mundial, como a poderosa Bunge y Born;

- a possibilidade do surgimento de atores sociais, os granjeiros, de origem urbana, com interesse de diversificar seus capitais na agricultura.

A pecuária no Rio Grande do Sul

A produção pecuária não foge ao problema da diferença entre o tempo de produção e o tempo de trabalho, entre outros.

No caso da produção de suínos e aves a estratégia da indústria foi a de integrar-se a pequenos produtores de regiões coloniais, fornecendo assistência técnica e as matrizes, garantindo com isso a padronização e o abastecimento regular dos produtos. Com isso a etapa “lenta” da rotação do capital fica nas mãos dos pequenos produtores, que uma vez padronizados, criam um vínculo de dependência com a indústria.

Este processo de integração de produtores com a indústria desenvolve-se e regionaliza-se principalmente no oeste catarinense, aumentando a produtividade a partir de uma divisão do trabalho promovida pela formação dos condomínios. A divisão das etapas de nascimento, crescimento e engorde dos suínos entre os produtores, garantiram-lhes um retorno mais rápido do capital investido, bem como um poder de pressão maior sobre os preços com a indústria.

Já no caso da pecuária bovina, no Rio Grande do Sul onde queremos nos deter, esta diminuição do tempo de produção é ainda mais lenta. Atividade predominante da região da campanha gaúcha, realizada extensivamente, em estrutura latifundiária e com custos de produção muito baixos, decorre disto que a gênese deste sistema de produção está diretamente ligada à ocupação da área de fronteira e a própria atividade pecuária, ou seja, alimentação da força de trabalho nas minerações ou nas “plantations” desde os tempos de Brasil colônia.

Se por um lado a concessão de terras era generosa, a quem ocupava e garantia o território nacional, o custo da produção não poderia comprometer a acumulação de riquezas dos setores da mineração e das monoculturas tropicais, como no caso da cana-de-açúcar. Ou seja, o custo da reprodução da força de trabalho nestes setores não poderia comprometer o sistema colonial aqui instalado.

Por outro lado, na atividade charqueadora, esta transfere a perda para o criador e compromete também a qualidade do produto, perdendo mercado para os países vizinhos do Prata sempre que não houvesse proteção alfandegária para o produto nacional. Esta estrutura gera de certa forma, um sistema de produção onde a transferência de recursos para outros setores não justifica nem estimula ao progresso técnico, a investimentos no setor produtivo, dada a não garantia de retorno. Ou seja, uma economia voltada para o consumo interno, portanto de baixa remuneração.

Então, o que permite uma remuneração maior ao produtor é a área, em média, segundo Roche (1969) apud Fonseca (1983), uma estância possuía 13.000 ha (uma sesmaria), comportando 10 mil cabeças de gado, um capataz e 10 peões. A reprodução da unidade de produção (estância) não exige grandes investimentos. Isto somado a proteção da atividade pelo Estado – pois a garantia da fronteira está nas mãos dos estancieiros – permite que o rendimento com a venda do gado, garanta a compra de outros produtos que fossem necessários. Segundo Pesavento (1980, p. 17):

Dentro da sua própria visão, o estancieiro, proprietário da terra e do gado, operava segundo o lucro mercantil, ou seja, aquele obtido pela venda do gado no mercado. O que lhe importava, basicamente, era ganhar para si uma renda monetária que lhe permitisse manter o custo da produção e comprar outros produtos de que necessitava. Considerando, contudo as condições dadas, de monopólio privado da terra e do gado, a diferença entre o valor da produção pecuária

e o preço da produção social média aparecia como renda da terra... Parte do capitalismo agropecuário não tem custo monetário de aquisição (pelo processo de herança) nem o custo de reprodução (pela reprodução natural do gado).

O cercamento das terras a partir de 1870 dispensa um grande contingente de pessoas que viviam nos limites das propriedades, como posteiros e outros agregados. A consequente imediata é a favelização nas cidades e o surgimento do “índio vago” que rodava os caminhos sem ter onde se estabelecer. Neste período, uma boa parte dos estancieiros muda-se para a cidade, terminando a relação mais próxima com o capataz e os demais empregados. É também nestes anos, que começa a introdução de raças européias, o que se tornaria um diferencial da pecuária gaúcha acompanhando a tendência dos vizinhos do Prata.

A virada do século vem acompanhada do fim do auge das charqueadas e o começo da era da refrigeração da carne, implicando mudanças no tempo de abate de novilhos. Do ciclo do couro às charqueadas, o tempo de abate ideal girava em torno dos 7 aos 8 anos, quando o animal abatido tinha a melhor relação entre espessura do couro, carcaça e gordura. A frigorificação exige um rebanho mais apurado, e o tempo de abate cai para quatro anos e meio. A introdução dos banheiros carrapaticidas em 1914, junto com outras medidas na área de sanidade animal e manejo, conseguem diminuir o tempo de abate para 3 anos, como no sistema francês Voisin, encontrando aí o limite. A partir dos anos 1960, alguns produtores conseguiram diferenciar seu produto, obtendo melhores vendas para um mercado restrito. Todavia, desde o tempo das charqueadas, e mesmo com a chegada dos frigoríficos, os produtores não mais conseguiram superar suas crises sem a interferência do Estado.

Todavia, mesmo com a diminuição do tempo de produção, poucas modificações são introduzidas no sistema de produção. Ou seja, as variáveis sanidade (saúde animal), manejo (distribuição de animais e campos), genética (adequação e pureza das raças) e alimentação (melhoramento dos campos, formação de pastagens, silagens etc), não são integradas e trabalhadas de forma sistêmica. Pelo contrário, nesta pecuária tradicional, a mistura de raças zebrúneas ao plantel preferencialmente europeu, desvalorizou o rebanho gaúcho.

O parcelamento da terra, com certeza, contribuiu para acelerar a falência dos produtores. Mantiveram-se e, por vezes, ampliaram os negócios, aqueles produtores que diversificaram a atividade, como a produção de terneiros ou a terminação de novilhos. Outra forma encontrada foi a transferência de recursos da pecuária para compra de bens de fácil liquidez em períodos de inflação, como carros, telefones e mesmo imóveis, intercalados em períodos de alta e baixa do boi gordo.

Esta situação não se modifica na década de 80 e nos anos 90. Com a chegada do Plano Real e a relativa estabilidade da inflação, a diversificação

dos produtores não funciona mais como estratégia, e a decadência da pecuária tradicional na Campanha pode ser percebida pelo número de imóveis para venda e a queda do preço da terra com esse destino (Fontoura, 2000).

A pecuária tradicional deve, mantida as atuais condições, continuar em crise até que a oferta do produto se iguale ao mercado que se abastece dela, ou seja, açougues populares e abatedouros (em sua maioria clandestina), que remuneram mal o produtor. Até o momento nenhum programa, oficial ou não, envolveu de forma efetiva este grupo de produtores, mesmo os programas dos sindicatos não os alcançam, pois existe a impossibilidade de assimilar a informação necessária para produção da atividade pecuária em escala empresarial.

A partir da metade dos anos 80, consolidando-se na década de 90, ocorre uma mudança de paradigma na produção pecuária gaúcha, a que chamamos de pecuária empresarial. As variáveis sanidade, manejo, genética e alimentação passam a ser integradas e de forma sistêmica. A saúde animal passa a ser tratada de forma profilática, e os poteiros mais divididos. Os melhores campos foram destinados as matrizes e os novilhos confinados a céu aberto. O padrão genético é definido a partir do resultado desejado pelo produtor empresário. A alimentação é fornecida aos animais na forma do melhoramento dos campos, resteva de lavouras como arroz e soja, formação de pastagens e silagens (fermentação). O resultado é a melhoria dos índices de produtividade como a natalidade, mortalidade animal a diminuição do tempo de abate para dois anos.

A integração (ou associação como é chamada) com setores industriais à montante, e com setores atacadistas a jusante, impõe ao produtor uma posição de administrador para além do seu estabelecimento, de conhecimento do mercado, e de associação com seus pares na defesa de seus interesses comuns. O subsídio na forma como ocorreu no *boom* dos anos 70, não existe mais, onde a regra era ganhar para produzir. Hoje, distante das relações com o Estado, o subsídio chega na forma da isenção fiscal, ou produzir para ficar isento. Uma integração onde os produtores ficam com a parte mais lenta do processo produtivo, mas que têm maior domínio tecnológico e político, o que os diferencia das formas de integração dos produtores de suínos e aves, por exemplo.

Neste processo de globalização da economia, os empresários da pecuária bovina buscam mercados específicos para a colocação de seus produtos: a carne bovina diferenciada para um consumidor também diferenciado. Nada que surpreenda, pois esta é a tônica e o espírito da atual fase do capitalismo.

À montante, a pecuária empresarial vai estabelecer relações com a indústria genética, que vai propiciar animais capazes de diminuir o tempo de produção do gado bovino, ao mesmo tempo, em que o produtor deve encontrar como aplicar a tecnologia de acordo. A pecuária empresarial impõe um gerenciamento da empresa visando o lucro, não apenas a criação de animais.



Estes passam a ser mercadorias nas quais existe um investimento que deve, necessariamente, ser recuperado, ampliado no final do processo produtivo. Isto passa também, necessariamente, por novas relações de trabalho com os funcionários, com treinamento, respeito às leis trabalhistas e principalmente participação no crescimento da empresa.

A jusante, a pecuária empresarial vai estabelecer vínculos de parceria com frigoríficos e redes de supermercados (com grifes de carne, novilho jovem etc), onde é responsável pelo fornecimento regular de carne, reduzindo os estoques, diminuindo o tempo entre a saída do estabelecimento, o matadouro e o balcão do mercado. Esta agilidade aumentou o poder de barganha dos produtores, facultando-lhes o direito de participar da divisão dos lucros na cadeia produtiva, algo inconcebível nos tempos da pecuária tradicional.

A esta integração da pecuária empresarial a montante e a jusante denominamos de *I-P-A* (indústria-pecuária-atacado).

Por estas mudanças na gestão dos negócios e no modo de vida dos pecuaristas, é que acreditamos que a passagem do produtor da pecuária tradicional (ciclo longo), para a empresarial ou moderna (ciclo curto), não depende somente da vontade do produtor, pois a formação de um e de outro, bem como as relações que mantêm com o mundo externo e o estabelecimento, são completamente diferentes.

Sobre isso devemos salientar dois comportamentos que bem definem as diferenças entre o produtor tradicional e o empresarial. A proposta que norteia a associação ou o sindicato rural é outra. Estas entidades passaram a ter o caráter aglutinador e dissipador de tecnologias, procurando saídas para os produtores, respeitando as suas diferenças. As saídas visam uma reação do produtor frente as suas dificuldades. O tipo de liderança leva em conta as realizações do líder, não mais seus vínculos com as esferas de poder. Em muitas situações isto causa algum tipo de atrito entre os dois tipos de produtores, mas a inserção e o sucesso do empreendimento empresarial, acaba por impor-se frente às antigas estruturas agrárias mais conservadoras. A legitimidade da atual forma associativa se confirma a partir da participação de toda a gama de produtores nos cursos de extensão promovidos, bem como a aceitação e a satisfação dos entrevistados.

A participação nas conexões (programas de metodologias de avaliação genética) é outra diferença significativa entre o pecuarista tradicional e o empresarial, que pressupõe o manejo do rebanho em conjunto com vários estabelecimentos, além do acompanhamento de serviços terceirizados de avaliação genética (*A Granja*, nov., 1996).

Em grande parte, o aprimoramento genético dos bovinos está sob domínio de grupos multinacionais. Este fato por si só, já causaria a fuga do produtor tradicional, que desde o tempo da instalação dos frigoríficos temia

a presença do capital estrangeiro. Ao contrário, o produtor empresarial fortalece as conexões, e a partir deste estágio, vislumbra novos mercados para o seu produto, uma vez que o aumento de produtividade da pecuária empresarial advém dos resultados dos ganhos genéticos a partir do choque de sangue de raças diferentes, a heterose, e da seleção e avaliação das diferenças esperadas de progênie (DEP). A participação nas conexões tem que ser constante para obter os resultados desejados, o que mantém os pecuaristas sempre mobilizados para estas e outras ações que envolvam os interesses do setor.

Esta mudança de ritmo e racionalidade da produção e dos seus atores sociais transforma também a relação cidade-campo. As decisões tomadas no campo são geradas muitas vezes em centros urbanos maiores, e as cidades que são circundadas por zonas rurais tecnologicamente mais avançadas passam a prestar serviços especializados e respondem imediatamente às transformações que ocorrem no campo. Por outro lado, sedes urbanas circundadas por atividades primárias tradicionais tendem a refletir o ritmo e a racionalidade da produção predominante, diferenciando-se do modelo urbano-industrial. Às alterações de ritmo e racionalidade provocadas pela elevação do patamar tecnológico, onde as relações de produção são alteradas no meio rural, integradas às atividades urbano-industriais, chamamos de urbanização do rural, onde as relações capitalistas se desenvolvem integradas cidade-campo, diferenciada apenas no campo, onde a terra ainda é o meio de produção principal.

Assim, o que queremos ressaltar é que, tanto na agricultura como na pecuária, o processo de modernização envolve produtores com uma *racionalidade empresarial segundo o ritmo da reprodução do capital* e “não” os produtores com uma *racionalidade da produção familiar segundo o ritmo da reprodução da família-unidade de produção* (em sincronia com a reprodução da Natureza). A modernização se viabiliza onde se territorializam as condições de existência do primeiro, e não do segundo, e se expande do primeiro sobre o segundo. O epicentro das decisões está na cidade, não mais no campo.

Portanto, longe do determinismo (mesmo social), mais próximo das múltiplas determinações, cabe a Geografia localizar, identificar e relacionar os agentes de coação que resultam na divisão do trabalho, na especialização e na integração campo-cidade. Especialização esta que não torna homogêneo, posto que diferencia e integra, tornando as regiões agrícolas interdependentes. E aí um novo conceito de região.

Entendemos duas categorias importantes: *reprodução e cotidiano*. A primeira como as condições que se renovam dando continuidade ao processo, impondo um *ritmo*. A segunda, a percepção dos agentes de coação que influenciam as decisões tomadas pelos indivíduos, segundo *racionalidades* diferentes. *Espaço* é esta ordem social posta. Que será *espaço agrário* enquanto existirem diferenças entre o urbano e o rural!

## REFERÊNCIAS

- DELGADO, G. da C. *Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985*. São Paulo: Editora Ícone-Unicamp, 1985.
- DERRUAU, M. *Geografia humana*. Lisboa: Editora Presente, 1982, 2 v.
- EMPRESA AGROPECUÁRIA GUATAMBU. Sistemas de Produção. Dom Pedrito s/d.
- ESTATUTO DA TERRA. Comissão de agricultura e pecuária. Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul. junho de 1985.
- FAUCHER, D. *Geografia agrária*. 2. ed. Barcelona, ediciones Omega s. a. 1975.
- FONSECA, P. D. *RS: economia & conflitos políticos na República Velha*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1983.
- FONTOURA, L. F. M. *As relações sociais de produção e a produção do espaço agrário em São José do Norte-RS*. Porto Alegre, UFRGS (dissertação de mestrado) 1994.
- \_\_\_\_\_. *Macanudo Taurino: uma espécie em extinção? Um estudo sobre o processo de modernização na pecuária da Campanha gaúcha*. São Paulo: tese de doutorado, USP, 2000.
- FRANTZ, T. R. *Les granjès de blè et soja. Genèse et evolution d'un groupe d'agriculteur capitaliste sur le plateau du Rio Grande do Sul-Brésil*. Paris, Universidade de Paris I. 1980, (tese de doutorado).
- \_\_\_\_\_. *Cooperativismo empresarial e desenvolvimento agrícola - o caso da Cotrijuí-Ijuí*, editora da FIDENE. 1982.
- GEORGE, P. As bases geográficas da sociologia rural. In: SZMRECSÁNYI, T. e QUEDA, O. (Org.) *Vida rural e mudança social*. 3. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1979.
- \_\_\_\_\_. *Sociologia e geografia*. Rio de Janeiro: Cia. editora Forense. 1969.
- MANN, S.; DICKINSON, J. *Obstáculos ao desenvolvimento capitalista*. 1978. Publicado originalmente no *The Journal of Peasant Studies* v. 5, n. 4, p. 466-481, julho de 1978. Londres. trad. de Zander Navarro (xerox).
- MARTINS, J. de S. *Os camponeses e a política no Brasil agrário*. Editora Vozes, 1986.
- MATTOS, C. de M. *Brasil, geopolítica e destino*. Rio de Janeiro: Biblioteca do Exército, J. Olympio editores. 1975.
- MORAES, A. C. R. *Geografia: pequena história crítica*. 8. ed. São Paulo: Editora Brasiliense. 1988.
- MOREIRA, R. A geografia serve para desvendar máscaras sociais. In: *Geografia: teoria e crítica*. Petrópolis: Editora Vozes, 1982.
- \_\_\_\_\_. *O movimento operário e questão cidade-campo no Brasil*. Estudo sobre sociedade e espaço. Petrópolis: Editora Vozes, 1985.
- \_\_\_\_\_. *A formação do espaço agrário brasileiro*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990.
- REVISTA A GRANJA, novembro de 1996.
- OLIVEIRA, F. de. *A economia da dependência imperfeita*. 4. ed. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1984.

- OLIVEIRA, F. de. *A economia brasileira: crítica à razão dualista*. 5. ed. Petrópolis: Editora Vozes. 1987.
- PESAVENTO, S. *História do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Editora Mercado Aberto, 1980.
- QUEIROZ, M. I. P. *Pecuária e vida pastoril: sua evolução em duas regiões brasileiras*. São Paulo: Eevista do IEB, n. 19, 1977.
- SILVA, G. do C. *Conjuntura política nacional: o poder executivo e geopolítica do Brasil*. 3. ed. Rio de Janeiro: José Olympio editores. 1981.
- WEBER, M. *Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*. 3. ed. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1994, 1 vol.
- \_\_\_\_\_. *Metodologia das ciências sociais*. São Paulo: Cortês editora; Campinas: editora da Universidade Estadual de Campinas, 1992, 2 v.



# Territorialidades “gaúchas” e a formação de redes regionais e transnacionais

*Rogério Haesbaert*

O Rio Grande do Sul tem sido, ao longo da história, um dos estados brasileiros com mais intensa identificação cultural e organização política de feições regionalistas. A identidade cultural, o regionalismo político e a economia gaúcha têm sido objeto de muitas análises e debates ao longo do tempo, incluindo obras hoje clássicas fundamentadas em uma dessas esferas, como a de Joseph Love (1972) sobre o regionalismo gaúcho. Essa especificidade socioterritorial no cenário brasileiro parecia confinada a limites geográficos relativamente claros, bem definidos ou, pelo menos, parecia dotada de uma continuidade espacial que permitia falar dessas questões como se a sua análise pudesse se restringir aos limites do estado ou, no máximo, aos limites da chamada região Sul do país, com a qual muitas das características gaúchas acabavam de alguma forma se identificando.

O que ocorreu na segunda metade do século XX, no bojo da expansão capitalista pelas novas “fronteiras” de ocupação do interior brasileiro e, mais recentemente, na esteira dos processos de globalização, foi a intensificação do processo migratório de gaúchos para várias outras regiões do país, chegando hoje a romper as fronteiras nacionais, rumo a territórios como os vizinhos do Prata, o Paraguai, a Bolívia, a Venezuela e mesmo países não fronteiriços como os Estados Unidos e a Inglaterra, onde já foram criados Centros de Tra-

---

**Rogério Haesbaert** é professor doutor no Departamento de Geografia e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense.

dições Gaúchas, esta importante marca cultural dos sulistas. O que ocorre, então, com a geografia desenhada por esses grupos ao longo de uma dinâmica tão diversa daquela que reunia gaúchos da Campanha e gaúchos da Serra, “pêlos duros” e “colonos”, em torno de um único estado, estado cuja própria unidade territorial também vem sendo hoje colocada em questão?

A geografia desses processos, longe de ser um “pano de fundo” ou um mero reflexo dos processos sociais, é sua parte integrante e indissociável, as relações sociais só se realizando através da materialidade do espaço em que se reproduzem. Este espaço geográfico, por sua vez, não se restringe à materialidade de objetos e ações (Santos, 1996), mas se estende pelas representações e símbolos espaciais que dela fazemos. E estas representações, a princípio consideradas puramente imateriais, acabam tendo repercussões muito importantes nas nossas práticas concretas. Assim, tanto a produção material do espaço, através das “rugosidades” de que nos falava Milton Santos, interfere na dinâmica socioeconômica e política subsequente, quanto as representações que fazemos deste espaço, as imagens que dele forjamos e/ou “vendemos”, exercem papéis decisivos nos processos concretos em que estamos inseridos.

Portanto, o espaço do “gaúcho” é, ao mesmo tempo, a base territorial concreta de sua reprodução (enquanto espaço de re-produção econômica e de controle político) e a referência simbólica ou, para alguns autores, a “territorialidade” frente à qual pode ser construído e reconstruído um processo de identificação social. Que espaços/territórios são estes que se desenham mesmo entre aqueles que, distantes da terra de origem, promovem práticas e representações, ações e discursos que estão sempre, de algum modo, referidos a um espaço de partida muitas vezes idealizado, quase mítico? Quais as territorialidades e/ou territórios que podemos identificar a partir da diversidade de situações entre os “gaúchos” migrantes Brasil afora e nos vizinhos do Mercosul? São estas as principais questões que pretendemos abordar neste artigo, paralelas a uma espécie de mapeamento da rede gaúcha fora do Rio Grande, retomando e dando sequência a trabalhos anteriormente realizados (especialmente Haesbaert, 1997 e 1998).

## ESPAÇOS DE PARTIDA: A REGIÃO NOS MOLDES TRADICIONAIS

É interessante constatar que o “gaúcho” é uma figura construída a partir de um espaço claramente definido em termos de representação, e que originalmente fazia referência ao espaço latifundiário das grandes estâncias de pecuária extensiva da região conhecida ainda hoje como Campanha Gaúcha (Golin, 1983; Oliven, 1984; Haesbaert, 1988). O homem, aí, parecia uma

extensão da própria terra, e ainda hoje esta clara naturalização da identidade aparece em diversas letras de músicas regionalistas e nos escritos ligados à ala mais conservadora da literatura regional. Grande parte da tradição “de mando” dos políticos ligados à velha oligarquia pastoril da Campanha era atribuída à vida da estância e, mais ainda, a uma prática social vinculada a um espaço de intensas disputas, conflitos armados, definição de fronteiras. O caráter militarista da sociedade fronteiriça gaúcha impregnaria a identidade de seus habitantes com tamanha ênfase que a ele estaria destinada uma “vocação natural de mando” (Vianna, 1973), o que ficaria refletido na grande quantidade de líderes políticos (e mesmo presidentes da República) originários do Rio Grande do Sul. Podemos afirmar que o Rio Grande, embora nunca tenha sido o centro econômico do país, desempenhou por longo tempo um papel político e militar muito além de sua “potência” econômica.

“Brasileiro por opção”, como muitos gostam de afirmar, o gaúcho mais típico estaria ligado à vida da estância e aos ideais de “liberdade” e “autonomia” impregnados na vida dos criadores de gado. Homem e espaço seriam duas entidades inseparáveis. As noções mais antigas de região, a “região natural”, unidade física integradora, e a “região geográfica” no estilo do “gênero de vida” de Vidal de La Blache, pareciam ali plenamente configuradas. A chegada do imigrante europeu na área serrana e a formação das “colônias” colocaria um complicador nesta geografia. A profunda diferenciação econômica e cultural entre “Colônia” e “Campanha” promoveria a ascensão de novos grupos sociais, e o colono emergente seria de várias formas cooptado pelo universo dominante da velha oligarquia latifundiária. Até mesmo distritos eleitorais teriam suas delimitações redefinidas a fim de garantir a manutenção da representatividade dos latifundiários no poder político a nível estadual (Roche, 1969). Mas as manobras não puderam resistir no tempo, e já no início do século XX começava a se firmar o poder da “região colonial”, em detrimento da área dos campos fronteiriços. Um Rio Grande muito mais múltiplo em sua geografia se desenhava e se consolidava. A urbanização e a industrialização colocariam novas cores, muito mais nuançadas, no espaço estadual. Como, então, manter a unidade em meio a tamanha diversidade? Longe de ser um processo deliberado, “maquinado” nas alcovas do poder, o gauchismo acabou, por uma série de circunstâncias, transformando-se, gradativamente, no amálgama necessário para consolidar a “região” e o território do Rio Grande do Sul, sua unidade socioespacial, de ordem muito mais do campo das representações do que das práticas sociais. Do Centro de Tradições Gaúchas 35 ao Galpão Crioulo do Palácio Piratini, um longo trajeto foi percorrido até que o espaço do estado inteiro fosse pintado de CTGs, a ponto de muitas “colônias”, hoje, cultivarem mais as tradições gaúchas do que as suas



tradições ítalo-germânicas. Alguns dizem que a figura do gaúcho, cavaleiro e criador de gado em grandes propriedades, era invejada como símbolo de poder pelos camponeses e agricultores sem terra vindos da Europa pobre do século XIX. Outros falam que o poder da velha oligarquia latifundiária acabou se impondo pela “força simbólica” de seus mitos, aliados indissociáveis de sua força político-militar.

Às vezes a impressão que se tem é de que, embora muito menos expressivo em termos numéricos e em extensão física, o Pampa sul-rio-grandense adquiriu um caráter regional mais pronunciado que nos vizinhos Uruguai e Argentina. Ali, além da figura do gaúcho não encontrar rivais e por isso mesmo ter se constituído num símbolo dentro da identidade nacional, o Pampa é o próprio coração econômico dos dois países. No Rio Grande do Sul, diferentemente, ele passou de área “core” da economia saladeiril-pecuarista para área periférica frente à Colônia agrícola e industrial serrana. Sobreviveu a figura do gaúcho quase como uma “compensação” pela perda de poder político-econômico da sua região. Esta unidade simbólica, compensadora de uma unidade econômica e socialmente mais frágil (vide a atual desigualdade econômica da chamada Metade Sul), parece ter adquirido maior força – quem sabe para que fosse, assim, mais eficaz – do que nos próprios vizinhos pampeanos, Uruguai e Argentina, aparentemente mais propensos ao “gauchismo” do que os brasileiros do Sul.

A verdade é que a coesão social proporcionada pelos símbolos e práticas culturais do gauchismo não é tão antiga, e só foi se consolidar efetivamente no período pós-ditadura militar, a partir do final dos anos 70, justamente quando a área da Campanha já havia perdido completamente sua primazia econômica a nível estadual. Em momentos de crise econômico-política muitos grupos sociais apelam para sua história e releem seus mitos na esperança de encontrar um porto seguro para refazer suas forças, pelo menos ao nível simbólico. Como o amálgama desses símbolos e representações que construímos sobre o mundo acaba, em determinadas situações, tornando-se estratégico para nossa ação política, a identidade gaúcha participou (e participa), também, em vários sentidos, da vida concreta de indivíduos e grupos, em distintas circunstâncias e envolvendo diferentes classes sociais.

Assim, o Movimento Tradicionalista Gaúcho acaba nascendo no Rio Grande do Sul a partir da instalação do primeiro Centro de Tradições, em 1948, em Porto Alegre (em 1956 surgiria o primeiro CTG no Paraná e, em 1959, em Santa Catarina). Mas apenas nos anos 1980 foram criadas a Confederação Internacional da Tradição Gaúcha (em 1984, no Uruguai) e a Confederação Brasileira do Tradicionalismo Gaúcho (CBTG), em 1987.

A zona fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina, onde se situa a chamada Campanha Gaúcha, apesar de sua relativa unidade fisionômica e

cultural com os vizinhos do Prata, acabou, no caso brasileiro, assumindo feições regionais muito próprias e que são enaltecidas por movimentos como o dos separatistas da Metade Sul. Ainda hoje, portanto, é visível essa diversidade socioeconômica, fornecendo alguns fundamentos concretos para o discurso emancipacionista. Heidrich (2000), depois de analisar detidamente as desigualdades entre três regiões socioeconômicas do estado (sul, norte e nordeste), conclui que, apesar de suas economias diversificadas, cada uma delas possui uma atividade dominante: “assim, o sul é território de expressão da estância pastoril, o norte da moderna agricultura, e o nordeste da indústria”. (p. 198)

Podemos dizer, então, que o território do Rio Grande do Sul oferece uma diversidade regional a partir de uma divisão territorial do trabalho relativamente nítida. Mas, como a região não costuma ser vista apenas do ponto de vista da economia, é necessário perceber o jogo de interesses político-econômicos e identidades que se desenha nesse conjunto. Em trabalho anterior (Haesbaert, 1988:25) definimos região como um espaço de identidade cultural e representatividade política, não-institucionalizado como Estado-nação, estruturado em função de interesses específicos (geralmente econômicos) por um “bloco” ou “fração” regional da classe dominante que ali reconhece sua base territorial de reprodução. Neste sentido, o Rio Grande do Sul pode continuar a ser tratado como uma região, mas com a provável constituição, hoje, de uma nova ou sub-região a partir da consolidação do movimento emancipacionista da Metade Sul.

O migrante sulista, visto genericamente como “gaúcho”, acabou levando consigo a combinação dos referenciais da Campanha (hoje tratada também, politicamente, como Metade Sul) e do estado do Rio Grande do Sul como um todo, mesclando de forma ambivalente o tradicional espaço latifundiário da “fronteira” com a imagem da força econômica da zona colonial e das grandes áreas urbanas. Paradoxalmente, foi a concentração da propriedade privada da terra (ainda mais nítida no caso da Campanha) e a crise econômica do espaço urbano-colonial que levou milhares de rio-grandenses para fora de seu estado, a partir dos anos 1940-1950. Longe de configurar novas “regiões”, os gaúchos passaram a desenhar territórios/territorialidades muito mais complexos e que demonstram toda uma mutação no des-ordenamento espacial, típico deste mundo global-fragmentado da passagem do século.

## GAÚCHOS FORA DO PAGO: A REDE REGIONAL GAÚCHA NO INTERIOR DO BRASIL

Os migrantes gaúchos definem pelo interior do Brasil espaços híbridos, na imbricação entre características locais (municípios sob seu controle político, por exemplo), regionais (nos traços de sua cultura) e globais (nos grandes espaços agroindustriais). Trata-se quase sempre de espaços bastante articulados entre si e/ou com as áreas de origem, no Sul do país, através de diversos fluxos que configuram o que denominamos “rede regional gaúcha” (Haesbaert, 1997). Na verdade é um processo complexo, pois envolve a corrente migratória que, provavelmente, provocou as transformações mais relevantes no espaço rural do interior brasileiro na segunda metade do século XX. O mais importante é que ela carregou consigo não apenas uma nova dinâmica econômica (principalmente através da moderna agroindústria ligada à produção de soja) mas, também, todo um modo de vida em termos políticos e culturais.

A quantificação desse processo migratório, que não havia sido possível mapear de forma mais objetiva quando da realização de nossa pesquisa anterior (Haesbaert, 1997), torna-se agora visível pelos dados dos Censos Demográficos de 1991 e 2000, referentes a migrações, o primeiro divulgado apenas no final dos anos 1990. Pelo Quadro 1 pode-se fazer algumas inferências muito interessantes sobre a intensidade desses fluxos. Embora o quadro não se refira diretamente aos migrantes, aqueles que se deslocaram exatamente nas décadas em pauta, dá ideia expressiva da presença cumulativa de migrantes dos três estados do Sul nas demais unidades da federação.

Inicialmente, é fundamental distinguirmos o que estamos denominando aqui de rede regional e o processo migratório sulista no seu conjunto. A rede regional se compõe, na verdade, de um grupo específico de migrantes, especialmente aqueles ligados à produção agroindustrial e que, provenientes das antigas áreas coloniais de migração no Sul do Brasil, dirigiram-se para as chamadas novas fronteiras de ocupação agrícola, ou àquelas já estruturadas mas em que grupos anteriores de migrantes foram responsáveis pela sua consolidação.

**Quadro 1**  
**MIGRANTES NATIVOS DA REGIÃO SUL**  
**PRESENTES NOS OUTROS ESTADOS DO BRASIL<sup>1</sup>**

Regiões e estados	Habitantes nascidos no Rio Grande do Sul		Habitantes nascidos no Paraná		Habitantes nascidos em Santa Catarina		Total	
<b>Centro-oeste</b>	<b>131.340</b>	<b>148.700</b>	<b>361.969</b>	<b>391.982</b>	<b>57.967</b>	<b>64.796</b>	<b>551.276</b>	<b>604.980</b>
Mato-Grosso	67.847	78.211	227.374	248.556	39.403	44.436	334.624	371.203
Mato Grosso do Sul	36.565	37.075	114.278	114.641	12.517	12.296	163.360	164.012
Goiás	13.455	17.404	12.668	18.270	3.208	4.400	29.331	40.074
Distrito Federal	13.473	16.010	7.649	10.515	2.839	3.664	23.961	29.689
<b>Norte</b>	<b>33.432</b>	<b>36.331</b>	<b>207.055</b>	<b>207.569</b>	<b>18.379</b>	<b>19.630</b>	<b>258.866</b>	<b>263.530</b>
Rondônia	15.703	14.954	170.267	164.570	11.396	11.096	197.366	190.620
Pará	7.615	9.029	22.846	22.801	4.170	4.884	34.631	36.714
Amazonas	2.826	3.834	3.617	5.838	861	1.509	7.304	11.181
Tocantins	4.473	4.860	2.890	4.421	765	967	8.128	10.248
Acre	957	1.019	4.604	6.103	576	524	6.137	7.646
Roraima	1.526	2.320	2.515	3.113	548	590	4.589	6.023
Amapá	332	315	63	723	316	60	711	1.098
<b>Nordeste</b>	<b>20.367</b>	<b>27.422</b>	<b>28.536</b>	<b>36.121</b>	<b>4.732</b>	<b>7.711</b>	<b>53.625</b>	<b>71.254</b>
Bahia	8.757	10.628	10.825	14.538	1.944	3.235	21.526	28.401
Pernambuco	3.384	3.601	4.756	5.796	508	884	8.648	10.281
Ceará	1.776	4.419	2.797	4.119	449	1.113	5.022	9.651
Alagoas	1.376	1.367	3.154	3.073	370	172	4.900	4.612
Maranhão	1.968	2.327	2.120	2.656	430	794	4.518	5.777
Sergipe	806	986	2.537	2.653	298	264	3.641	3.903
Rio Grande do Norte	988	1.849	917	1.573	319	673	2.224	4.095
Paraíba	973	1.444	888	1.171	266	326	2.127	2.941
Piauí	339	801	542	542	148	250	1.029	1.593
<b>Sudeste</b>	<b>123.913</b>	<b>141.619</b>	<b>1.095.281</b>	<b>1.293.193</b>	<b>76.921</b>	<b>84.077</b>	<b>1.296.115</b>	<b>1.518.889</b>
São Paulo	67.454	79.611	1.011.350	1.185.683	55.800	62.110	1.134.460	1.327.404
Rio de Janeiro	41.505	43.868	23.319	26.016	15.297	14.184	80.125	84.068
Minas Gerais	12.154	14.702	54.961	74.110	4.883	6.532	71.996	95.344
Espírito Santo	2.800	3.438	5.651	7.384	941	1.251	9.392	12.073
<b>Total geral</b>	<b>309.052</b>	<b>354.072</b>	<b>1.692.841</b>	<b>1.928.865</b>	<b>157.999</b>	<b>176.214</b>	<b>2.159.892</b>	<b>2.437.402</b>

Fontes : *Censo Demográfico 1991*. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1997; *Censo Demográfico 2000* (disponível on-line).

<sup>1</sup>Aparecem em itálico os estados que consideramos compondo mais diretamente a rede regional « gaúcha ».

Assim, o total de habitantes sulistas no Brasil, fora da região Sul, passou de 2.159.892 em 1991 para 2.437.402 no ano 2000. Desses, precisamos descontar, pelo menos, 1.423.545 que se deslocaram para São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, onde, reconhecidamente, não participam daquilo que estamos aqui denominando de rede regional “gaúcha”. Primeiro, porque a maioria dos paranaenses em São Paulo (90% dos migrantes sulistas naquele estado) não é proveniente das antigas áreas de colonização europeia ou “gaúcha” do sudoeste e oeste do Paraná, mas sim do Norte, Centro-Leste e da área metropolitana de Curitiba<sup>2</sup>. No que se refere ao Rio de Janeiro, apenas um grupo inexpressivo, hoje praticamente inexistente, dirigiu-se para áreas agrícolas (cultivo de arroz no vale do rio São João). Da região Sudeste incorporamos apenas os números referentes a Minas Gerais, pela força da migração sulista para o Triângulo Mineiro (com arrendamentos para rizicultura, por exemplo) e a área de cerrados no noroeste do estado (onde se dedicam ao cultivo de soja).

No caso da região Nordeste, consideramos apenas a migração mais tipicamente de “fronteira agrícola”, aquela que envolve o chamado “Novo Nordeste” (Haesbaert, 1996). Incluem-se aí as regiões de cerrado tomadas pela cultura da soja, especialmente o oeste do estado da Bahia (polarizado por Barreiras), o sul do Maranhão (polarizado por Balsas) e o sul do Piauí (em municípios como Corrente e Gilbués), totalizando 27.073 sulistas em 1991 e 35.771 em 2000. Deixamos de lado estados como Pernambuco, mesmo sabendo que há sulistas ligados à agroindústria no médio vale do São Francisco, e Ceará e Rio Grande do Norte onde, embora numericamente menos expressiva, praticamente dobrou a presença sulista na década de 1990, ligada a distintos setores como os serviços (em cidades litorâneas), a indústria (com a transferência de fábricas do Sul) e, em parcela ainda muito restrita, à própria agroindústria (na chapada do Apodi, por exemplo).

A desconsideração da migração sulista para muitos estados litorâneos se deve ao fato de que ela corresponde, sobretudo, à migração de profissionais liberais e ligados ao setor militar. Em relação à região Centro-Oeste, somente não consideramos pertencentes à rede regional os sulistas residentes no Distrito Federal, claramente ligados, em sua grande maioria, ao setor de serviços. Já na Amazônia, somente excluímos o estado do Amapá, tendo em vista que a maior parte dos migrantes que se dirigiram para os demais estados foi impelida pela atividade agrícola e pastoril. Mesmo no estado do Amazonas é expressiva a presença sulista em uma de suas poucas áreas agrícolas, em torno de Apuí, junto à rodovia Transamazônica, no sudeste do estado. Assim, o

---

<sup>2</sup> Obviamente que, para afirmações mais categóricas nesse sentido, seria necessária uma pesquisa a nível municipal, o que, infelizmente, não foi possível dentro das limitações deste artigo.

total de migrantes da rede “gaúcha” compreendia 908.700 sulistas em 1991 e 968.838 em 2000, um número muito expressivo, e que deve estar hoje ultrapassando a marca de 1 milhão de pessoas.

Sobre a dinâmica da presença sulista no Brasil ao longo da década de 1990 cabe destacar alguns pontos. Houve redução da presença sulista em Rondônia, embora este ainda seja o segundo estado da “rede regional” em número absoluto de migrantes, com o expressivo contingente de 190 mil pessoas, e ocorreu uma estabilização no Mato Grosso do Sul, estado mais antigo na formação da rede migratória, em que as primeiras levadas importantes de sulistas ocorreram por volta da década de 1940. Em compensação, no Mato Grosso, estado que teve na década de 1990 uma importante expansão de sua fronteira agrícola, tanto em áreas de cerrado quanto de floresta, o crescimento no total de sulistas foi de quase 10%, passando de 334.624 para 371.203 habitantes, o maior aumento em termos absolutos. O caso mineiro foi proporcionalmente ainda mais incisivo, com acréscimo de 24,5%, passando de 72 para 95 mil sulistas – o segundo maior aumento em números absolutos. Goiás, surpreendentemente, também teve um percentual elevado de crescimento, quase 27%, com um número total de 40 mil sulistas. A Bahia, por sua vez, com 28 mil, também se colocou entre os estados de maior aumento relativo: 24%.

Nesse processo migratório, enquanto a “região” sulista, nos moldes tradicionais, foi deixada cada vez mais para trás, às vezes revivida simplesmente como uma referência identitária materialmente muito distante, novas territorialidades foram sendo construídas, sem perder laços e interesses com a região de origem, ainda que revivida de forma mítica e basicamente simbólica. Na verdade, os vínculos que os migrantes mantêm com o Rio Grande do Sul ou, mais propriamente, com a região Sul de onde se originam (no interior do Brasil, “gaúcho” é a denominação genérica que designa todo migrante sulista), envolvem diversas dimensões.

Economicamente, por exemplo, embora seja impossível mensurar, muitos são os empresários que continuam investindo no Sul ou mesmo os que mantêm sedes de empresas nas áreas de onde partiram. Politicamente, os laços são mais tênues, e com as novas gerações se formam laços locais muito mais pronunciados. Algumas características, contudo, também especificam o grupo, como destacado recentemente na “onda petista” visualizada pelos resultados eleitorais ao longo da rede gaúcha no interior do Brasil. Embora em hipótese alguma os sulistas possam ser considerados de forma genérica como politicamente “à esquerda”, a verdade é que muitos deles difundiram uma mentalidade menos conservadora nas áreas para onde migraram, incluindo em muitos lugares a fundação de primeiros núcleos de partidos como o Partido dos Trabalhadores, símbolo da oposição progressista nos anos 1980 e início dos 90. O

traço mais marcante talvez seja o do chamado “voto étnico” (Duarte, 1988), a tendência dos sulistas a construir suas próprias representações levando, com o tempo, à própria emancipação político-administrativa das novas áreas onde se localizam. Um ditado dos baianos à época de nossa pesquisa no oeste da Bahia era de que “gaúcho onde chega, quer separar”.

O domínio sulista no âmbito da produção agroindustrial e, muitas vezes, na criação de novas infra-estruturas, acaba gerando uma diversificação socioespacial que sugere, em pouco tempo, uma recomposição territorial do poder político, com a criação de novos municípios e, algumas vezes, no engajamento em processos de criação de novos estados (como ocorre no caso do Estado do São Francisco, no oeste baiano, e no estado do Araguaia, em Mato Grosso).

Um exemplo que evidencia bem a questão envolvendo esses quase “territórios gaúchos” a nível político é a emancipação de Mimoso do Oeste, atual Luiz Eduardo Magalhães, no oeste da Bahia. Ocupando uma área economicamente muito pouco explorada no planalto ocidental baiano, os “gaúchos” (na verdade sulistas) acabaram impondo-se pelo domínio das tecnologias de produção agrícola no cerrado, e criaram um universo muito distinto do anteriormente existente (processo denominado por nós de modernização arrasadora [Haesbaert, 1996]).

Mimoso do Oeste foi o povoado dos cerrados baianos que cresceu mais rápido, a partir de um simples posto de gasolina em uma encruzilhada de estradas, e no início dos anos 1990 já contava com três agências bancárias, a maior indústria de óleos vegetais da Bahia e tinha prefixo próprio na empresa telefônica estadual. Não constituiu, contudo, sequer sede de distrito. A resistência dos políticos baianos à emancipação era grande, vendo a área como uma espécie de “território gaúcho” na Bahia. A emancipação, tardia, no final dos anos 90, veio acompanhada da extremamente simbólica troca do nome do município para Luiz Eduardo Magalhães, filho da então maior liderança política baiana, Antônio Carlos Magalhães. Em contrapartida, muitos são os novos municípios ao longo da rede gaúcha que reproduzem nomes “regionais” como Porto Alegre do Norte, Paranaíta, Novo Paraná, Porto dos Gaúchos, etc.

A rede regional parece mais fácil de ser identificada a nível cultural, pois são sem dúvida os valores culturais ou a “comunidade imaginada” gaúcha (Kaiser, 1999) os melhores amálgamas que consolidam a rede. Identificamos e mapeamos pelo menos dois processos que demonstram muito bem a força das práticas culturais específicas dos “gaúchos”. A primeira delas diz respeito aos Centros de Tradições Gaúchas, difundidos hoje do Chuí a Roraima e até mesmo fora do país, em cidades como Los Angeles e Osaka. A segunda é a Igreja Luterana, que segue junto com os migrantes (especialmente os descendentes de alemães), embora também haja um segmento muito importan-

te envolvendo os imigrantes alemães do Espírito Santo. Reproduzimos no Quadro 2 uma atualização da presença dos Centros de Tradições Gaúchas nos estados brasileiros, obtida junto ao site da Confederação Brasileira do Tradicionalismo Gaúcho em 2011. Algumas diferenças aparentemente contraditórias em relação ao nosso mapa construído nos anos 1990 (Haesbaert, 1997), também aqui reproduzido, são explicadas pelo fato de muitos CTGs não estarem filiados à CBTG, o que parece mais evidente no caso do estado de Mato Grosso, estado para o qual em 1995 obtivemos dados diretamente com os grupos locais.



**Mapa 1.** Os Centros de Tradições Gaúchas no Brasil (cf. Haesbaert, 1997:252)



**Quadro 2**  
**NÚMERO DE CENTROS DE TRADIÇÕES**  
**GAÚCHAS NO BRASIL POR ESTADO (2011)**

Estado da Federação	Número de Centros de Tradições Gaúchas
Rio Grande do Sul	1771
Santa Catarina	586
Paraná	255
Rondônia	33
São Paulo	28
Mato Grosso	19
Goiás	10
Minas Gerais	7
Rio de Janeiro	7
Bahia	5
Distrito Federal	4
Amazonas	3
Tocantins, Pernambuco	2
Roraima, Acre, Maranhão, Rio Grande do Norte, Espírito Santo	1
Ceará, Pará, Paraíba	0

Fonte: CBTG, 2011 (acesso on-line)

A força da relação com o Sul, e mesmo com o “pampa”, é claramente atestada pela denominação de alguns desses CTGs. Em levantamento junto à listagem da CBTG, em 2011, verificamos várias denominações que fazem alusão à “saudade”, ao “pago”, à “querência”, transformando a Campanha Gaúcha, o Rio Grande do Sul ou a própria região Sul como um todo num espaço de referência identitária com forte conotação simbólico-cultural. Assim, temos, por exemplo, os CTGs – alguns deles com a mesma nomenclatura reproduzida em diferentes municípios:

- Sinuêlo da Saudade (Brasília-DF)
- Porteira da Saudade (Jardim-MS, Sorriso-MT, Mineiros-GO)
- Rincão da Saudade (Salvador-BA)
- Galpão da Saudade (Resende-RJ)

Querência da Saudade (Ponta Porã)  
Saudades da Querência (Colorado d'Oeste-RO, Rondonópolis-MT)  
Saudade do Sul (Embu-SP)  
Saudade dos Pampas (Goiânia-GO, Campo Verde-MT)  
Carreteando Saudades - Tapurah (MT)  
Recordando os Pagos (Sorriso-MT)  
Desgarrados do Pago (Mucuri-BA)  
Nova Querência (Palmas-TO, Buritis-MG, Cristalina-GO)  
Querência Distante (Primavera do Leste-MT)  
Nativos de Sul a Norte (Nova Ubiratã-MT)

A importância da dimensão cultural da rede gaúcha levou o cientista social Kaiser (1999) a denominá-la não tanto uma rede regional, como propusemos, mas uma “rede étnico-regional”, enfatizando assim suas bases étnico-culturais. Enquanto geógrafos, contudo, trabalhamos com a noção de rede regional, em sentido amplo, na medida em que analisamos não só a rede enquanto “comunidade imaginada”, mas na materialidade econômico-política das práticas sociais que consolidam territorialidades próprias do grupo.

Foi assim que, ao contrário da região, um espaço relativamente bem definido, contínuo, mais estável e bem delimitado, definimos a rede regional como “fluida, policêntrica [embora tenha seu principal “vértice” na região de origem dos migrantes], com limites mal definidos, (...) territorialmente descontínua e heterogênea”. (Haesbaert, 1998:66) Um traço importante da rede regional é que, ao contrário de outras redes que perpassam fronteiras, ela é mais territorializante do que desterritorializadora. Seus fluxos, que

unem pontos de diferentes espaços geográficos, servem justamente para dar coesão ao mesmo tempo a ‘microterritórios’ (ou ‘comunidades’ predominantemente gaúchas, como é o caso de alguns bairros e novos municípios criados e dirigidos por sulistas), à escala local, e a sistemas de integração social ‘em rede’ que podem alcançar a escala do Estado-nação. (Haesbaert, 1998:67)

Embora tenhamos enfatizado inicialmente que a rede regional gaúcha envolve basicamente os migrantes ligados às atividades agroindustriais em áreas de expansão agrícola, devemos reconhecer que, hoje, surgem também novos processos, ainda minoritários, mas que precisam ser destacados.

Um deles diz respeito às mudanças na estratégia militar do governo brasileiro, que trocou o “perigo argentino” dos anos da ditadura militar pelo “perigo amazônico”, ligado principalmente aos circuitos do narcotráfico e à guerrilha colombiana. Assim, a Amazônia Ocidental se torna cada vez mais a nova área “sensível” do país. Como isso são deslocadas corporações militares do extremo-sul para o Norte, como ocorreu com grupos estabelecidos em São Gabriel, no Rio

Grande do Sul, para Tefé, no Amazonas. Eles levam consigo as tradições gaúchas e um modo de vida completamente distinto daquele das áreas de destino.

Outra dinâmica, de outra natureza, e que coloca um complexificador importante na formação da rede gaúcha, é o da migração de trabalhadores ligados ao setor industrial para a região Nordeste, como foi o caso da indústria calçadista deslocada do Rio Grande do Sul para o Ceará<sup>3</sup>. Com certeza, dentro de algum tempo, seremos obrigados a rever nossa noção de uma rede regional ligada basicamente ao setor agroindustrial. Ela revela a própria diversificação da economia gaúcha e sua incorporação aos circuitos mais “flexíveis” da globalização contemporânea.

Por falar em globalização, é muito importante lembrar que, graças ao domínio e maior acesso às inovações aí promovidas, o sulista das classes hegemônicas não só se impõe com maior ênfase sobre os grupos sociais mais tradicionais das áreas para onde se dirige, como tende a manter, de forma muito mais fácil e intensa, os contatos com a região de origem. Nada disso impede, entretanto, que inúmeros processos de “hibridização” também se desdobrem nas regiões de migração, variáveis conforme a classe, o gênero, a origem étnica (descendentes de portugueses, italianos, alemães...), a filiação político-ideológica ou a faixa etária dos migrantes<sup>4</sup>.

## GAÚCHOS DE ALÉM-FRONTEIRA: A FORMAÇÃO DE UMA REDE TRANSNACIONAL GAÚCHA

Tomando como parâmetro nosso trabalho sobre a rede regional gaúcha no Brasil, e reportando-se a trabalho de campo em Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia, Kaiser (1999) propõe a formação de uma “rede étnico-regional gaúcha transnacional”. Vejamos então, enfatizando a presença “gaúcha” nos vizinhos do Mercosul, como se esboça esta rede transnacional de gaúchos, focalizados agora na ambivalência da dupla identidade territorial, ao mesmo tempo nacional-brasileira e regional-gaúcha.

---

<sup>3</sup> Segundo o artigo « Ô xente, tchê ! », da publicação eletrônica « No » ([www.no.com.br](http://www.no.com.br)) de 13.12.2000, a transferência da fábrica da Grendene de Farroupilha, no Rio Grande do Sul, para Sobral, no Ceará, representou a migração de cerca de 1.000 gaúchos e ocasionou profundas modificações na vida econômica e cultural da cidade.

<sup>4</sup> Estudos recentes focalizam a « multi » ou mesmo a « transterritorialidade » dos migrantes sulistas ou « gaúchos » na rede migratória, como os de Goettert (2008) e Mondardo (2010).

Em primeiro lugar é importante enfatizar a amplitude do fenômeno migratório brasileiro nos países do Mercosul: Argentina, Uruguai, Paraguai e Bolívia. O quadro 2 permite visualizar esta dinâmica até o ano de 1990. Ressalte-se também que o número de cerca de 150 mil brasileiros recenseados como imigrantes nesses países encontra-se sensivelmente subestimado. Somente no Paraguai, organismos como a Pastoral do Migrante da Igreja Católica e o próprio Ministério de Relações Exteriores estimam um número que varia de 200.000 a 400.000 pessoas.

**Quadro 3**  
MIGRANTES BRASILEIROS NOS VIZINHOS DO MERCOSUL

	Anos 1970	Anos 1980	Anos 1990	Anos 2000
Paraguai	34.276	97.791	107.452	80.156
Argentina	48.600	42.134	33.543	33.748
Uruguai		14.315	12.332	13.531
Bolívia	8.492		8.586	15.075

Fontes: Recenseamentos: Paraguai – 1970, 1982, 1992, 2002 ; Argentina – 1970, 1980, 1991, 2001 ; Uruguai – 1975, 1985, 1996 ; Bolívia – 1976, 1992, 2001

Um ponto que nos interessa é o peso dos sulistas ou “gaúchos” nesses fluxos. Embora seja muito difícil obter dados mais confiáveis, ficou evidente nas pesquisas de campo que realizamos no Paraguai, Argentina e Uruguai, que a grande maioria dos migrantes são provenientes da região Sul, repetindo, agora no exterior, o processo de expansão da área agrícola modernizada (da soja, no caso paraguaio e boliviano, do arroz irrigado no caso uruguaio e argentino) ou da pequena produção familiar (no caso das florestas de Misiones, na Argentina, e de pequena parte do leste paraguaio, hoje dominado pela empresa rural capitalista).

No caso da migração recente (últimas duas décadas) para o pampa uruguaio-argentino, fica muito claro que se tratam, na sua imensa maioria, de migrantes brasileiros provenientes da Campanha sul-rio-grandense, descendentes de alemães e italianos que, deixando a “Colônia” serrana do Rio Grande do Sul, dirigiram-se às várzeas da Campanha para, como arrendatários, expandirem a rizicultura irrigada.

Tal como nos outros países, os dados referentes ao Uruguai são bastante questionáveis, indo desde 400 produtores rurais brasileiros (*Censo Agropecuá-*

*rio Uruguayo*, 1991, parcialmente reproduzido no quadro 3) a mais de 2.000 produtores (*Jornal do Brasil*, 21.08.1994, p. 16), ocupando entre 400 000 hectares (*Censo Agropecuario Uruguayo* 1991) e 4.000.000 de hectares (neste caso, perto de 25% do conjunto de terras produtivas do país, segundo dados do *Jornal do Brasil*). Outras fontes apontavam 700.000 hectares (rev. *Veja*, dez. 1993) e 13% das terras produtivas do Uruguay (jornal *Zero Hora*, Porto Alegre, 21.04.1995). De qualquer forma, trata-se de um aumento rápido da migração de “gaúchos” para o Uruguai, incluindo um grande número de trabalhadores, em grande parte ilegais, contratados para o trabalho na lavoura.

Culturalmente, verifica-se aqui uma curiosa mutação: enquanto no Uruguai ainda sobrevive a figura mais tradicional do “gaucho”, ligada aos descendentes de espanhóis e indígenas, o “gaúcho” que provém das áreas rizicultoras da Campanha é descendente de imigrantes italianos e alemães. Eles portam diferentes leituras em termos da ética do trabalho e da valorização das atividades pastoris, de modo que os produtores brasileiros preferem contratar trabalhadores provenientes do Rio Grande do Sul, considerados “mais trabalhadores” e habituados à lavoura do que os uruguaios. O governo uruguaio criou legislação própria que, embora não seja cumprida, obriga os brasileiros a contratar um percentual maior de trabalhadores uruguaios.

**Quadro 4**  
**PRODUTORES AGRÍCOLAS BRASILEIROS NO URUGUAI**  
**(POR DEPARTAMENTO)**

Departamento	Produtores brasileiros	Superfície ocupada (em ha)
Total	402	463.107
Cerro Largo	105	149.109
Rivera	115	97.571
Treinta y Tres	22	60.551
Artigas	62	51.529
Tacuarembó	22	43.793
Rocha	18	16.970
Durazno	8	12.858
Salto	13	11.022
Río Negro	7	9.209
Lavalleja	2	5.648
Flores	2	4.223
Paysandú	5	3.717
Florida	1	2.002
Maldonado	3	1.806
Soriano	2	1.794
Canelones	10	252
San José	1	32
Montevideo	4	21
Colonia	0	0

Fonte: *Censo Agropecuario 1990*, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección de Censos y Encuestas. Gentileza de Sylvia Hernández.

O quadro 4 mostra a maior concentração de brasileiros nos departamentos fronteiriços (especialmente Rivera, Cerro Largo e Artigas) e nos departamentos com grandes áreas de várzeas como Treinta y Tres e Tacuarembó. Algumas áreas do pampa uruguaio constituem assim quase uma extensão física contínua em relação às áreas rizicultoras da Campanha Gaúcha. Mas, como se concentram em áreas de várzea, acabam se fragmentando em meio aos espaços tradicionais de pecuária extensiva. Algumas localidades no inte-

rior desses departamentos, contudo, já revelam uma importante concentração de brasileiros, onde se difunde o uso do português e do espanhol “carimbado” (pelo português), além de outros traços da cultura brasileira.

Na Argentina as áreas de migração “gaúcha” podem ser subdivididas em dois padrões: um, ligado às médias e grandes propriedades rizicultoras nas províncias de Corrientes e Entre-Ríos, e que reproduz a dinâmica uruguaia, de forma um pouco mais dispersa; outro, ligado às pequenas propriedades agrícolas, na província de Misiones, manifesta uma forma mais concentrada, e em alguns locais constitui claramente uma extensão em área contínua das zonas minifundiárias do noroeste gaúcho (caso das colônias Alicia e Aurora, junto ao rio Uruguai) e do oeste catarinense (áreas ao longo da rodovia Dionísio Cerqueira-Eldorado, por exemplo). De qualquer forma, trata-se aí de uma migração tipicamente rural – dados do Indec (1997) indicavam que 70,8% dos brasileiros em Misiones habitavam a zona rural.

As cifras sobre a migração brasileira para a Argentina são, como as demais, bastante discutíveis. Em 2001 foram recenseados 33.748 migrantes, mas estima-se que somente na província de Misiones, onde em 1991 se concentrava 51% deles, sejam entre 20 e 40 mil. Os 33% que residiam na província de Buenos Aires (a maioria na Grande Buenos Aires) não fazem parte do que estamos denominando aqui de rede transnacional gaúcha, pois além de serem em grande parte provenientes de outras regiões brasileiras, não se dedicam às atividades típicas da rede gaúcha, ligadas ao setor agroindustrial.

No caso da Bolívia os dados são ainda mais débeis, embora seja significativo verificar que, nos anos 90, praticamente duplicou a presença brasileira naquele país. Além do fluxo mais recente de sulistas em busca de terras férteis para o plantio de soja que se concentraram próximos a Santa Cruz de la Sierra, existe uma intensa migração de jovens brasileiros (grande parte também sulistas) para cidades como Santa Cruz e Cochabamba, em busca dos cursos da área médica com ingresso facilitado. Kaiser (1999) relata seu contato com uma família de gaúchos de Santo Ângelo que já havia passado por Primavera do Leste, no Mato Grosso, e que possuía 3 mil hectares de soja. Seus contatos anteriores, desde o Brasil, revelaram-se fundamentais e, segundo ele, confirmariam “a existência da rede regional gaúcha mesmo fora do Brasil” (1999:136). Entrevistados no local revelaram a existência de cerca de 300 produtores brasileiros na área de Santa Cruz de la Sierra, detendo 300.000 hectares de terras, mais ou menos 35% das terras agricultáveis daquela área. Muitos provêm diretamente do Rio Grande do Sul, os outros são seus descendentes, principalmente do Paraná e Mato Grosso. Um dos fazendeiros entrevistados revelou sua intenção de expandir negócios para terras da Venezuela, demonstrando a amplitude de uma rede que não pára de se expandir.

O caso paraguaio é ímpar. Ali a migração adquire um volume muito mais expressivo e as áreas de ocupação formam uma espécie de avanço contínuo da fronteira agrícola brasileira por todo o antigo leste florestal paraguaio. Como se trata de um fluxo muito intenso (estima-se em até 400 mil migrantes brasileiros) e mais antigo (iniciado nos anos 50 e 60), ele também é mais heterogêneo em termos da origem dos migrantes, envolvendo desde nordestinos, mineiros e paulistas até gaúchos, catarinenses e paranaenses. Embora não existam dados sobre a origem desses migrantes, qualquer visita à região permite perceber que a imensa maioria provém da região Sul do Brasil, exatamente das áreas de expansão da colonização europeia a partir das antigas zonas de mata do Rio Grande do Sul.

Por ter muito maior visibilidade e importância econômico-política, essa migração já foi intensamente estudada, destacando-se trabalhos como os de Kohlhepp (1982), Wagner (1990), Sprandel (1992), Souchaud (2000) e Santa Bárbara (2001). Em trabalho recente (Haesbaert e Santa Bárbara, 2001), elaboramos um quadro das principais redes estabelecidas pelos migrantes brasileiros no Paraguai, que com certeza pode ser entendida, concomitantemente, como a rede transnacional gaúcha melhor consolidada. Este quadro, em versão bem mais resumida, é mostrado a seguir.



**Quadro 5**  
**REDES TRANSNACIONAIS « GAÚCHAS<sup>5</sup> »**  
**NOS VIZINHOS DO MERCOSUL**

Tipos de redes	Características gerais
Ideológico-culturais	A manutenção de vínculos cultural-identitários entre os migrantes « gaúchos » representa um amálgama fundamental na sua manutenção enquanto grupo. Além de traços gerais como o uso do idioma e dos meios de comunicação brasileiros, os gaúchos difundem sua identidade regional através da prática do tradicionalismo gaúcho em localidades dos países vizinhos, criando Centros de Tradições Gaúchas (CTGs) no Paraguai, vinculados à rede de CTGs paranaense. Alguns grupos de origem alemã mantêm a língua e os contatos com regiões coloniais do Rio Grande do Sul.
Parentesco	Grande parte dos migrantes sulistas mantém fortes laços afetivos e de parentesco com os familiares que vivem nos estados limítrofes. Muitos laços familiares são mantidos pela continuidade dos casamentos com habitantes das áreas de origem do migrante. São constantes, também, as viagens transfronteiriças, nos dois sentidos da fronteira
Movimentos sociais	Redes de movimentos sociais também se articulam como redes transfronteiriças. É marcante a atuação do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) – que possui acampamentos no Paraná com sem-terras brasileiros provenientes do Paraguai, e da Pastoral do Migrante, especialmente no atendimento aos brasileiros ilegais no Paraguai e dos « retornados » ao Sul do Brasil.
Político-eleitorais	Muitos imigrantes mantêm o título eleitoral brasileiro. Existem milhares de eleitores que, embora residam em território paraguaio, argentino ou uruguaio, continuam votando no Brasil. Muitos vereadores no Sul do Brasil (Foz do Iguaçu – PR, Dionísio Cerqueira - SC) são eleitos graças a promessas feitas a migrantes brasileiros no Paraguai e na Argentina, oferecendo assistência médica em hospitais ou vagas em escolas.
Serviços	É muito comum os migrantes sulistas recorrerem aos serviços de educação e saúde nas cidades brasileiras, gerando assim fluxos temporários bastante intensos ao longo da fronteira. Por outro lado, a condição de dupla cidadania torna-se uma estratégia para o usufruto de benefícios como os financiamentos à produção, ora demandados em território brasileiro, ora no país vizinho.
Econômicas (legais)	Há várias formas de intercâmbio econômico entre empresários sulistas que mantêm negócios nos dois lados da fronteira, principalmente aqueles ligados à agroindústria da soja (Paraguai) e do arroz (Uruguaio e Argentina). Trabalhadores gaúchos atuam legal e ilegalmente em território uruguaio.
Econômicas (ilegais)	Muitos migrantes sulistas, sem outra alternativa, acabam envolvendo-se com o tráfico de várias tipos, comandado através de redes hierarquizadas que podem chegar até a escala global. Destacam-se o contrabando de drogas, madeiras (da Argentina), produtos agrícolas (soja, arroz) e gado, automóveis (no Paraguai) etc. Outra rede ilegal que envolve máfias paranaense-paraguaias é a da prostituição.

<sup>5</sup> É importante lembrar aqui que muitas dessas redes « gaúchas » se confundem com redes transnacionais brasileiras, na medida em que envolvem migrantes vindos de várias regiões do Brasil.

Alguns fatos demonstram claramente a superação dos limites internacionais e a consolidação de uma rede transfronteiriça, ao mesmo tempo – dependendo das circunstâncias - “brasiguaiá”, brasileira e “gaúcha”. Ligado à rede cultural gaúcha, identificamos pelo menos dois Centros de Tradições Gaúchas no Paraguai. Um deles, em Santa Rita, faz parte da região tradicionalista de Guarapuava, no Paraná. Outro, em San Alberto, diante da reação dos paraguaios, adquiriu uma conotação inusitada: o “CTG” transformou-se em “Centro de Tradições Guaranis”, mas segundo seus próprios frequentadores o nome é muito mais uma “fachada” para a prática do tradicionalismo gaúcho.

É importante destacar, contudo, que essas redes transnacionais vão muito além do caráter “gaúcho” de suas conexões, e abrem-se para problemáticas mais amplas, envolvendo a geopolítica internacional no interior do Mercosul. As periódicas manifestações de camponeses paraguaios contra a presença de migrantes brasileiros dentro de seu território, culminando com a ocupação da primeira prefeitura paraguaiá em mãos de um brasileiro, na localidade de San Alberto, evidencia bem essas contradições. Neste caso, a identidade “brasiguaiá” se coloca acima da própria identidade “gaúcha” ou brasileira (Santa Bárbara, 2001). Nascido para denominar os brasileiros sem-terra que retornaram do Paraguai em busca de terras no Brasil, nos anos 1980, o termo “brasiguaião” é hoje, estrategicamente, reivindicado por grande parte dos brasileiros residentes no Paraguai que se sentem “ameaçados” pelas reivindicações dos camponeses paraguaios, na verdade muito mais uma luta pela terra do que simplesmente uma luta contra a presença brasileira.

## TERRITORIALIDADES E/OU TERRITÓRIOS GAÚCHOS?

Abordamos aqui a territorialidade gaúcha em três etapas que coincidiram com três escalas de análise: a territorialidade “original” e de caráter mais tradicional, em área contínua e relativamente bem delimitada, na Campanha Gaúcha e no Rio Grande do Sul (escala estadual), a territorialidade em rede desenhada pelos migrantes “gaúchos” (na verdade sulistas) fora da região Sul, no interior do Brasil (escala nacional), e as territorialidades mais complexas desenhadas além da fronteira nacional brasileira, junto aos vizinhos do Mercosul (escala internacional).

Até que ponto estas territorialidades representam de fato novos territórios, ou mesmo “territórios gaúchos” fora do Rio Grande do Sul? Seria exagerado falar em “territórios gaúchos”, como na linguagem de alguns políticos dos locais de migração, especialmente quando não é nem um pouco biunívoca a associação entre a forma de apropriação simbólica e de domínio econômico-político do espaço e os grupos migrantes provenientes do Sul do Brasil.

Neste debate conclusivo devemos relembrar a discussão teórica sobre territorialidade e território. Para muitos autores, trata-se de expressões inteiramente homólogas: para que exista território deve haver territorialidade (algo como a “qualidade” ou a “condição de ser território”), e vice-versa; para outros, numa visão mais restrita, territorialidade enfatiza a dimensão simbólico-cultural do território (ligada, por exemplo, à questão da identidade).

Sendo basicamente simbólica, a territorialidade pode ou não corresponder a um território no sentido concreto, ou seja, pode existir territorialidade (como um sentimento ou um conjunto de símbolos de referência territorial), mas não existir, no sentido material, um território que lhe corresponda diretamente. Neste sentido, parece claro que os gaúchos, em sua “diáspora”<sup>6</sup> migrante, carregam muito mais uma territorialidade, a nível simbólico, do que a construção de territórios que, concretamente, incorporam esta territorialidade. Isto não significa, entretanto, que a nível mais pontual e descontínuo, em vários momentos não se identifiquem eles concretos entre a territorialidade e o território em sentido pleno.

Aqueles que consideram que só existe território quando há uma identificação ou um conjunto (simbólico) de representações sobre o espaço, e que este reflete e realimenta aquela, têm uma visão que se pode denominar de “culturalista” de território. Neste caso, o gaúcho só construiria um território quando sua identidade se tornasse pressuposto indispensável para a construção territorial, ou seja, ele produziria o seu espaço em função da sua identidade e dos seus interesses enquanto “gaúcho”. Ocorre que o sujeito que chamamos de “gaúcho” é muito mais do que isto – dependendo do contexto, ele se coloca como capitalista, camponês ou sem-terra, como descendentes de portugueses, de alemães ou de italianos, como oposição ou partidário do governo, como agricultor, industrial ou comerciante, etc. A identidade social/territorial aparece sempre conjugada com essa multiplicidade de outras identidades e papéis sociais.

Outra interpretação de território, muito mais difundida, é a que enfatiza sua dimensão concreta, de ordem muito mais política e econômica. Nesta linha se coloca um autor como Sack (1986), que define a “territorialidade humana” a partir do controle da acessibilidade (de pessoas, mercadorias, informações...). Neste sentido, o território é algo muito concreto e não depende, obrigatoriamente, da existência de uma identidade cultural entre seus habitantes. Aqui, o território é construído em função do controle de fluxos e tem objetivos muito claros. Assim, o gaúcho só define território se, por exemplo,

---

<sup>6</sup> Sobre a impropriedade do termo « diáspora » para a migração gaúcha no interior brasileiro, ver nossa análise em Haesbaert, 1998.

construir unidades político-administrativas capazes de representar e defender os interesses do grupo. Um exemplo deste tipo de território seria a criação de municípios na medida em que estes representassem os interesses de grupos que se identificam claramente como “gaúchos”.

Mesmo nessa segunda acepção, não é fácil distinguir com nitidez territórios “gaúchos” no interior brasileiro, e provavelmente menos ainda nos vizinhos do Mercosul, onde se coloca quase sempre como prioritária a sua identificação enquanto brasileiros. O que ocorre, na verdade, são processos econômico-políticos de múltiplos sujeitos onde o jogo de identidades (que inclui os hibridismos) entre sulistas (ou “gaúchos”) e “nativos” assume um papel muito importante. Entender a dinâmica social de vastas áreas do interior brasileiro e de nossos espaços transfronteiriços, hoje, sem considerar o peso dessa dimensão é não perceber a complexidade de um dos processos mais importantes na construção do território e do jogo de territorialidades e conformação de redes que ela envolve.

## REFERÊNCIAS

- CENSO AGROPECUARIO 1990. Montevideo, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección de Censos y Encuestas.
- CENSO DEMOGRÁFICO 1991. Rio de Janeiro, Fundação IBGE, 1997.
- DUARTE, A. 1988. Estrutura do Espaço Regional. Rio de Janeiro, IBGE. V. 1: Geografia do Brasil: região Centro-Oeste.
- GOETTERT, J. D. 2008. *O espaço e o vento: olhares da migração gaúcha para Mato Grosso de quem partiu e de quem ficou*. Dourados, MS: Editora da UFGD.
- GOLIN, T. 1983. *A ideologia do gauchismo*. Porto Alegre, Tchê.
- HAESBAERT, R. 1988. *RS: Latifúndio e Identidade Regional*. Porto Alegre, Mercado Aberto.
- \_\_\_\_\_. 1996. “Gaúchos” e baianos no “novo” Nordeste: entre a globalização econômica e a reinvenção das identidades territoriais. In: CASTRO, I. et al. (Org.) *Brasil: questões atuais da reorganização do território*. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil.
- \_\_\_\_\_. 1997. *Des-territorialização e identidade: a rede “gaúcha” no Nordeste*. Niterói, EdUFF.
- \_\_\_\_\_. 1998. A noção de rede regional: reflexões a partir da migração “gaúcha” no Brasil. *Território* n. 4. Rio de Janeiro, Laget/UFRJ e Ed. Garamond.
- HAESBAERT, R. e SANTA BÁRBARA, M. (2001) Redes transfronteiriças no Mercosul. *Travessia*, 40. São Paulo, Centro de Estudos Migratórios.

- HAESBAERT, R. e SOUCHAUD, S. (no prelo). Migrations au Brésil: du réseau régional “gaúcho” aux flux transfrontaliers “brésiguayens”. Rev. Carrefour. Lyon.
- HEIDRICH, A. 2001. *Além do Latifúndio: geografia do interesse econômico gaúcho*. Porto Alegre, Editora da Universidade UFRGS.
- INDEC. 1997. *La Migración Internacional en la Argentina: sus características e impactos*. Buenos Aires, Indec.
- KAISER, J. 1999. Ordem e Progresso – o Brasil dos Gaúchos: etnografia sobre a diáspora gaúcha. Florianópolis, Insular.
- KOHLHEPP, G. 1982. Problems of dependent regional development in Eastern Paraguay with special relevance to brazilian influence in the pioneer zone of the Amambay plateau. *Applied Geography and Development* n. 22. Tübingen.
- LOVE, J. 1975. *O regionalismo gaúcho*. São Paulo, Perspectiva.
- MONDARDO, M. 2010. Migração sulista e identidade em trânsito: a produção de multi e transterritorialidades em Dourados-MS. *Anais do XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais*, Apep: Caxambú/MG. (disponível em: [http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs\\_pdf/tema\\_6/abep2010\\_1976.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/encontro2010/docs_pdf/tema_6/abep2010_1976.pdf))
- OLIVEN, R. 1984. A fabricação do gaúcho. *Anuário Ciências Sociais Hoje*. São Paulo. \_\_\_\_\_ . 1992. *A parte e o todo: a diversidade cultural no Brasil-nação*. Petrópolis, Vozes.
- ROCHE, J. 1969. *A colonização alemã e o Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Ed. Globo.
- SACK, R. 1986. *Human Territoriality: its theory and history*. Cambridge, Cambridge University Press.
- SANTA BÁRBARA, M. 2001. *Des-caminhos brasileiros em terras paraguaias: territórios e jogos de identidades*. Dissertação de Mestrado, UFF.
- SANTOS, M. 1996. *A Natureza do Espaço*. São Paulo, Hucitec.
- SOUCHAUD, S. 2000. *La formation d'un espace “bresiguayen” dans l'est du Paraguay Migration pionnières brésiliennes et organizations socio-espaciales dans l'Orient du Paraguay*. Tese de Doutorado, Universidade de Poitiers.
- SPRANDEL, M. (1992). *Brasiguaios: Conflitos e Identidades em Fronteiras Internacionais*. Tese de Mestrado, Rio de Janeiro: Museu Nacional.
- WAGNER, C. 1990. *Brasiguaios: homens sem pátria*. Petrópolis, Vozes.

# Gaúchos nos cerrados de Minas Gerais

*Rosselvelt José Santos*

As reflexões aqui apresentadas são frutos de um longo caminho tentando compreender a condição dos produtores gaúchos que se encontram nos cerrados do Estado de Minas Gerais, mais especificamente na região do Triângulo Mineiro. Nesta região parece existir uma mística em relação a esse migrante produtor das grandes lavouras de cereais. Ele é considerado cada vez mais responsável pelos processos que implantaram a modernização da agricultura, supostamente seria sujeito das transformações econômicas dos grandes chapadões do cerrado mineiro. Estas atribuições aparecem tanto nos depoimentos dos responsáveis pelas instituições bancárias – visando defini-los como produtores que tomam emprestado dos bancos grandes quantias monetárias para custeio das safras – como nos seus próprios depoimentos, visando se autodefinirem como pessoas destemidas e empreendedoras. Desse modo, torna-se necessário compreender qual é a condição do produtor de cereais, vindo do sul, no início dos anos 80 e porque tanto se evoca o gaúcho como sujeito desses processos, afinal é preciso não deixar margem ao misticismo nem às ideologias geográficas.

---

**Rosselvelt José Santos** é professor doutor no Instituto de Geografia e no PPG em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia.

## RESÍDUOS, PERSISTÊNCIAS E REDEFINIÇÕES NOS CONTEÚDOS DAS PAISAGENS DO CERRADO MINEIRO

Desmistificar as atribuições decorrentes da condição dos migrantes gaúchos nos cerrados de Minas Gerais me levou a pensar a respeito das paisagens criadas pelos grandes projetos governamentais e, nesse processo, o que restou dos modos de vida tradicionais do cerrado considerando-se os conteúdos de suas paisagens pensadas a partir das formas remanescentes.

Em todo o cerrado o modo de vida das populações originais correspondeu a relações mediadas por instituições do tipo ajuda mútua, cujas características foram marcadas por estratégias, acordos e reciprocidade entre vizinhos. Pela construção e articulação de estratégias que desenvolveram a ajuda mútua, como instituição, é que as comunidades ganharam expressão. Realizando-se como estratégias, sabedorias e simbolismos a comunidade foi produzindo identidades que derivaram de matrizes culturais muito diversas, como o negro o índio e os descendentes de portugueses.

A igreja católica também dominou amplamente nessas comunidades, tanto foi assim que os povoados rurais geralmente coincidiram com a fixação dos cruzeiros e, mais tarde, com as paróquias. Mas foi sob o domínio dos meios de produção, naquele momento, a terra, que a vida em comunidade se tornou mais complexa. Além disso, era regrada pelos valores religiosos, levando a uma extraordinária reciprocidade. A razão principal era que fazendeiros, parceiros e meeiros ao estabelecerem, entre si, e com a natureza relações de produção – mediadas pela ajuda mútua – a comunidade constituía-se, também, na principal força produtiva.

Para as comunidades do cerrado as transformações ocorrem antes da chegada dos migrantes do sul. Primeiro, tiveram que conviver com os projetos desenvolvimentistas dos anos 1970. Como se sabe, por ter sido muito discutido, um dos objetivos desses projetos era promover a modernização do cerrado a partir dos tradicionais fazendeiros. Fomentados principalmente pelo governo militar, tais projetos, implicaram nas primeiras metamorfoses das comunidades, pois é nesse momento que, sob a pressão da Lei de Terras, inicia-se um intenso processo de saída de posseiros e meeiros das terras dos fazendeiros.

Desse modo, a ajuda mútua que sempre esteve nos fundamentos da produção da pecuária extensiva e das roças de subsistência, ficou seriamente comprometida. Analisando as paisagens do cerrado deste momento histórico, percebe-se que as transformações ocorridas no município de Iraí de Minas, núcleo do projeto I Programa Para o Desenvolvimento do Cerrado – Prode-

cer, implicaram em mudanças nos tipos das habitações das fazendas, além de terem limitado sua produção às terras de fundo de vales. Nestas fazendas desapareceram as casas da vizinhança. Partiram os meeiros, os parceiros de modo que a “casa grande” dos fazendeiros não é mais circundada pelas vizinhanças daquelas pessoas que representavam atividades, habilidades, conhecimentos, pensamentos e meios para estabelecerem sociabilidade na produção da vida.

No entanto, as velhas fazendas – com suas casas rurais cercadas pela mata – permanecem como testemunhos de uma paisagem marcada por diferenças expressivas, se comparadas com as casas construídas recentemente pelos migrantes gaúchos nas terras planas do cerrado. (Vide Foto 1)



**Foto 1.** As velhas fazendas, com suas casas rurais, cercadas pela mata. Voltei Freitas Vasconcelos.



As casas que aparecem nos chapadões são sempre rodeadas por fileiras de eucaliptos, enormes galpões, onde são guardadas as máquinas e os equipamentos necessários para a produção das grandes lavouras de cereais. Entre uma e outra paisagem nota-se também que muita coisa mudou na cidade de Iraí de Minas. Dos tempos da pecuária extensiva aos tempos das grandes lavouras de cereais, vale dizer que a cidade adquire as condições fundamentais para garantir a reprodução da agricultura moderna. (Vide Foto 2)

Enquanto Iraí de Minas concentrava comércio e alguns serviços para atender as necessidades das pessoas que viviam da pecuária extensiva, a sua paisagem era resumida à praça central, com a igreja católica, imponente até hoje, rodeada por algumas casas de moradia (do delegado, do comerciante, do padre), comércio e de serviços geralmente de gêneros de primeira necessidade e armarinhos. Na expansão das grandes lavouras a cidade, além do Banco do Brasil, da sede da cooperativa, há também as casas dos técnicos agrícolas, do presidente da cooperativa, as oficinas de consertos das máquinas agrícolas e as vilas de trabalhadores migrantes que chegam no início das safras e partem imediatamente quando do seu término.



**Foto 2.** Casa de um migrante gaúcho em Iraí de Minas. No entorno da casa as fileiras de eucaliptos. No lado esquerdo da foto, ao fundo, aparecendo o telhado, o galpão para guardar as máquinas e equipamentos. Data: dezembro/1996. Rossevelt José Santos.

Esses últimos migrantes sob a condição de trabalhadores temporários, nas propriedades dos produtores gaúchos entram no processo produtivo tendo uma utilização parcial, temporária e seletiva. Sob essa condição vão plantar e colher em milhares de hectares uma lavoura, cujo objetivo principal é abastecer parte do mercado internacional. A área de chapada, que até bem pouco tempo era descartada para a agricultura pelos pecuaristas mineiros, muito rapidamente é transformada surgindo nela imensas lavouras de cereais. As terras planas, com água abundante, retirada dos fundos dos vales, às quais se configuram em microbacias, são as áreas preferidas para produzir as grandes lavouras, cuja característica principal é a alta tecnologia.

As lavouras de cereais, criadoras de paisagens rurais e urbanas, na medida em que são viabilizadas pelo capital financeiro, exigem o banco, os órgãos de assistência técnica, as cooperativas para armazenar, comercializar e administrar a produção. Essas, na perspectiva de produzir empresarialmente, não são apenas responsáveis pela substituição da vegetação de cerrado por lavouras imensas, mas criaram também paisagens urbanas, pois nas sedes de pequenas cidades como Iraí de Minas, torna-se absolutamente necessário o banco, a cooperativa, a oficina, o cartório e a vila dos trabalhadores migrantes temporários.

Nas terras planas causa admiração a tecnologia empregada pelos produtores de cereais. São surpreendentes os enormes barracões, repletos de máquinas, equipamentos e produtos da indústria dos agrotóxicos, tal como o pivô central. Outro aspecto que causa admiração é a construção de represas que formam enormes lagos nos cursos de pequenos córregos.

As represas são vitais para uma agricultura praticada o ano todo. No cerrado os períodos de chuva e de seca são bem definidos. A irrigação dos cereais e, mais recentemente, das lavouras de café garante safras mesmo no período seco que se estende do final de maio até setembro.

A paisagem das grandes lavouras, além do “mar de cereais” que se perde no horizonte, tem os lagos que inundam os solos hidromórficos, as veredas do cerrado. Neles são instaladas bombas, cuja potência individual suga água suficiente para alimentar pivôs capazes de irrigar grandes áreas. Ao longe, esses pivôs mais parecem “molhadores de jardins” (Vide Foto 3). A julgar pela homogeneidade das culturas esse recurso técnico racionalizado garante conquistas positivas para os produtores em relações a ganhos econômicos. (Vide Foto 4)

Mas nas grandes lavouras, mesmo com as tecnologias de irrigação, não há apenas a realização de significativas safras sem interrupções, mas enormes exigências em termos de investimentos. Enormes são também as alterações do ciclo produtivo das pessoas. Essas paisagens não são meramente econômicas, elas marcam o ritmo de produção das pessoas, os aspectos culturais da vida social dos homens do cerrado e daqueles que para lá migraram recentemente.



**Foto 3.** Pivô central irrigando uma lavoura de milho doce no mês de junho, em Iraí de Minas. Data: junho/1998. Rossevelt José Santos.



**Foto 4.** Lavoura de ervilhas. No centro da foto, ao fundo, o pivô central. O verde-escuro, ao fundo, é uma roça de pinos. 1997. Rossevelt José Santos.

Dessa forma, as lavouras de soja, ervilha, café, milho, representam, além da riqueza produzida nessa parte do Brasil, modos de vida que se misturam a culturas diferentes e às imposições sociais de produção determinadas pelos grandes mercados.

Na verdade, as lavouras e a infraestrutura proporcionada pela sua expansão criaram imposições sociais, redefiniram hábitos, costumes, interferiram na consciência dos produtores tradicionais e migrantes gaúchos. As cooperativas, o banco, a infraestrutura, a cidade, os laticínios, as casas, a igreja fazem parte de um modo de vida resultante de inúmeras ações institucionais no cerrado.

## AS METAMORFOSES DO CERRADO

Os projetos do governo militar, que planejaram a reocupação do cerrado mineiro a partir dos anos 1970, demonstram que a modernização, uma vez em curso, implicou numa transformação da história rural do cerrado pois as relações que tradicionalmente tiveram importância por suas funções simbólicas, onde a religiosidade se destacava, foram se metamorfoseando com a chegada de outras pessoas, de outras técnicas e práticas sociais. Com as tecnologias o cerrado vai receber investimentos de outra natureza tendo, contudo, que conviver com representações e atributos do acervo cultural das populações “de dentro e de fora” do cerrado.

Esta metamorfose de práticas não inclui, pelo menos num primeiro momento, todas as populações do cerrado numa mesma lógica. Nesse processo, as populações originárias e os migrantes vão acumular experiências tendo, contudo, preservado por algum tempo valores da sua condição de origem, seja ela do cerrado ou do sul do Brasil. Para as populações tradicionais do cerrado as práticas correspondentes à produção da vida, ou seja, ajuda mútua, crenças, vizinhança e sociabilidade continuam sendo identificadas como atributos do modo de vida dos mineiros que permaneceram naquela região.

Para as populações que chegaram no cerrado, as exigências tecnológicas para a produção de grandes lavouras era a condição central para a reprodução capitalista. Assim o banco e a cooperativa aparecem como instituições que representam, personificam e materializam tal processo.

Os detalhes lógicos desse processo também geraram aceitação e incorporação de gaúchos nas esferas do poder da cidade de Iraí de Minas, derivando as condições sociais conquistadas pelos migrantes gaúchos. Em 1997, já idoso, um dos fazendeiros mineiros me dizia: “Eles vieram e trouxeram progresso. Progresso que pode ser para todos... Acho que foi por isso que eles ganharam os votos também dos mineiros”.

Assim, na mesma medida em que as grandes lavouras abrigavam a vitória da técnica sobre a improdutividade natural do cerrado, passava também a ser uma representação de pessoas de sucesso. É no processo de produção das grandes lavouras desencadeados por inúmeras imposições e condicionantes técnicos que se vai consagrando a figura do migrante como alguém dotado de enorme capacidade, inclusive para conduzir e administrar politicamente a cidade. Assim, a alta produtividade alcançada nas lavouras de cereais, especialmente a soja, também vai repercutir em ganhos políticos que se efetivaram no dilaceramento das ideias fundadas na prática dos produtores tradicionais do cerrado.

Diferentemente dos mineiros, para os migrantes gaúchos a solidariedade, o conhecimento do ciclo da natureza do cerrado, nunca foi uma prática intrínseca às suas relações comunitárias. Com o banco os valores são outros e assim ter crédito chegou ser uma condição almejada. Em 1998, dizia-me um migrante gaúcho:

se parar para pensar tudo funciona, porque nos temos crédito no banco e a cooperativa. Mas se parar para pensar mesmo, todos nos somos meio empregado do banco. Tudo eles dizem como deve ser e como deve funcionar. Existe regras para quase tudo..., mas se não tiver ele inventam.

Enquanto tais instituições foram organizando, à sua maneira, a produção de grandes lavouras os produtores migrantes foram abrigando imposições que ganharam racionalidades e capacidades que resultaram em paisagens homogêneas, numa concentração de formas geométricas perfeitas com tons variados de verde que perdura por todos os meses do ano.

Sob uma lógica capitalista, os produtores que vieram do sul do Brasil vão inscrevendo nas chapadas uma funcionalidade técnica que, no final das safras, corresponde a realizações de expectativas de rentabilidade econômica imposta pelo sistema financeiro. Tudo isto, vai proporcionando um poder simbólico aos produtores gaúchos, pois subsumidos a esta lógica é que eles foram estabelecendo alta produtividade no cerrado e cujo resultado visível é uma concentração de recursos técnicos e produção de riquezas.

Desse modo, a migração dos gaúchos e suas conquistas precisam ser enfocadas como circunstância de um processo de reocupação do cerrado, cujo sentido é inscrevê-lo como uma nova área a produzir para o mercado mundial. A condição do gaúcho não está dada. Sua afirmação como grande produtor, capaz de se apropriar dos ganhos políticos que advêm dessa condição vai se mistificando e desmistificando como síntese de um processo que produz limites para essa produção. Desse modo, o gaúcho vai se constituindo como sujeito e objeto desse processo.

Se de um lado, o processo de produção material anunciado e concretamente efetivado nas terras dos gaúchos tem objetivado produção material articulando trabalho e capital como condição necessária, o seu maior problema é o de repor, a cada ciclo produtivo e reprodutivo, os termos do processo de valorização.

Essa reposição de trabalho, capital e terra é a condição essencial do processo, por isso terá que ser aqui considerado um fato no mínimo curioso. O trabalho da maioria dos membros das famílias gaúchas, portanto, sua força de trabalho como trabalho abstrato, entra nas grandes lavouras, tendo uma utilização intensa. As tecnologias que representam a massa de investimentos de capitais têm demonstrado que são as condições pelas quais os gaúchos obtêm produção e produtividade. A terra, incorporada às grandes lavouras, sofre intensificação de produção, cujo suporte de produtividade economicamente necessário não é dado pelas condições naturais, mas pela produção das condições artificiais de produção.

O curioso, o inusitado, é que as condições materiais se apresentam como limite aos níveis econômicos “necessários” de produtividade. Disso decorrem necessidades crescentes de consumos de artigos agrícolas, implicando maiores custos de produção à reprodução científica das condições naturais para os migrantes gaúchos.

Da produtividade e das transformações necessárias para se obter lucro na agricultura temos vários desencontros. Na verdade, as transformações na agricultura do cerrado promovem produtividade mas, no entanto, está distante de criar densidade e riqueza, principalmente para a vida dos migrantes gaúchos.

A produção dos migrantes gaúchos e a sua capacidade econômica é acompanhada por uma racionalidade economicista, pela incorporação, a cada ciclo produtivo, de imensas quantidades de artigos agrícolas. A condição dos produtores das grandes lavouras é reproduzida por pesadas determinações sociais, pesadas no sentido que elas são cada vez mais responsáveis pela criação das condições artificiais de produção.

Essa condição impõe alienações. Ela não só eleva os custos de produção, mas também o número de programas de financiamento da produção, do subsídios e do endividamento dos produtores. Eleva o tempo diário de trabalho, a atenção ao mercado e as técnicas; concentrando e exigindo esforços dos gaúchos cada vez mais intensos para se obter a produtividade condições determinadas pelo mercado.

O problema é que esse processo não cria somente a possibilidade da reprodução das grandes lavouras, mas a captura do trabalho do gaúcho e de grande parte de sua família. Assim, desde a chegada dos gaúchos a Iraí de Minas eles foram incluídos sob a condição de expropriados da vida imediata. Continuam submetidos a longas jornadas de trabalho, o que lhes tira o tempo

para o exercício do vivido, das interações com a família, com o indivíduo, com o outro. O seu tempo vem sendo integralmente direcionado para o trabalho e sendo assim essa expropriação vem tornando-os somente homens criadores de valores, visto que entraram no ciclo do capital, consomem objetos, para produzirem cereais. Ao produzirem os cereais apropriaram-se de parte da riqueza, realizam ganhos políticos e transformam-se em médios empresários.

## QUEM SÃO OS GAÚCHOS MIGRANTES DO CERRADO?

O raciocínio aqui esboçado permite observar que os detalhes lógicos desse processo destacam as suas particularidades, as quais envolvem a captura de camponeses no sul do país e a sua incorporação nas grandes lavouras dos cerrados do interior do Brasil. Nesse trabalho procurei tratar dos gaúchos evitando uma discussão a respeito do seu abandono do espaço social de origem e das ciladas teóricas que o definem como vencedor. Procurei evitar as identidades gaúchas e seu possível restabelecimento nos cerrados. Nesse esforço, procurei interpretar o deslocamento dos gaúchos como uma viagem que começa no sul e termina nos cerrados com a aquisição de terras e financiamentos para a produção de grandes lavouras. Assim, resisti em defini-los somente como sujeitos do processo de modernização da agricultura do cerrado mineiro, pois, como é possível definir aqueles produtores que se movem por meio de imposições e ao se moverem reocupam, redefinem e transformam o cerrado e a si mesmos.

Assim, o processo de modernização do cerrado foi configurando a condição do gaúcho em várias esferas, escalas portadoras de vários conteúdos. Por isso, os ganhos políticos, tendem a ser eletivos, fundados em reconhecimentos superficiais da esfera econômica. A condição de sujeitos pode também ser percebida em tais conteúdos. Como objetos dos seus próprios ganhos econômicos, podem ser percebidos nas suas ações para produzir sob condições de subordinação aos bancos, às técnicas e, por último, ao mercado. Portanto, é possível falar da condição dos gaúchos como sujeitos e objetos, mas impossível separá-los dessa condição.

## REFERÊNCIAS

- ADORNO, T; HORKHEIMER, M. D. *Dialética do esclarecimento*. Rio de Janeiro, J. Zahar, 1985.
- BERTRAND et alii. *Une Cartographie de Reconnaissance des Geosystemes dans les Andes de Pérou*. Revue Geographique de Pyrenées et Sud-Ouest. Toulouse, 51(2), Avril, 1980.
- MARX, K.; ENGELS, F. *A ideologia alemã*. Lisboa, Presença, 1980.
- MARX, K. *O capital*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1974.
- TUAN, Yi-Fu. Geografia humanística. In: Christofoletti, Antônio, ed. *Perspectivas da Geografia*. São Paulo: Difel, 1985, p.143-164.
- SANTOS, R. J. *As humanidades do cerrado na dialética da festa e do espetáculo*. São Paulo: FFLCH/USP, 1998. (Tese, Doutorado)





# O Rio Grande do Sul como um território de internacionalização segmentada do espaço nacional

*Aldomar A. Rückert*

A crise do Estado desenvolvimentista na década de 80 no Brasil abriu frentes de construção de projetos de reforma do Estado, consubstanciados a partir da Constituição de 1988. Entre o período constituinte e o momento atual vários desenhos de reforma do Estado têm sido aspirados e alguns poucos implementados. A redemocratização e a recuperação do projeto federativo – e sua crise imediata –, a abertura de mercados e a reforma constitucional da ordem econômica em meados dos anos 90, têm colocado para as diversas escalas de poder novos projetos de desenvolvimento.

Os Estados federados passam a ter relevância pelos seus papéis de unidades político-administrativas que passam a recuperar boa parte de suas autonomias frente ao Estado nacional. Essas autonomias dão-se tanto pelas novas funções que lhe são atribuídas quanto pelas que seus governos assumem na retomada de projetos de desenvolvimento, direcionados para os novos padrões de busca de inserção internacional e das novas funções dos territórios no âmbito da integração competitiva subregional intrabloco no Mercosul.

As novas funções dos territórios estão consubstanciadas à (re)estruturação da totalidade e das novas especificidades nos cenários da globalização/regionalização. Por um lado há os projetos nacionais que se incorporam à escala supranacional. Por outro, há projetos de caráter regionalistas que re-

---

**Aldomar A. Rückert** é professor doutor no Departamento de Geografia, no PPG em Geografia do Instituto de Geociências e no PPG em Planejamento Urbano e Regional da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

presentam fragmentações das novas totalidades. A representação das novas estratégias que valorizam os territórios na competição internacional implica no exame do papel que os territórios desempenham a serviço das estratégias projetadas (Lefebvre, 1976, p. 25-31).

Na análise da inserção internacional do Brasil – e do Rio Grande do Sul – a integração sub-regional intrabloco é perpassada pela reestruturação econômica global. Juntamente com a estratégia dos Estados nacionais, empresas privadas, nacionais e globais, assumem a implantação de macroprojetos, especialmente de infraestrutura e de reestruturação territorial. Assim, a questão de como está sendo reestruturado um novo ambiente econômico passa pelo entendimento de que na América do Sul há novos atores privados fazendo política neste novo ambiente de reestruturação. A reforma do Estado na via da relação Estado – mercado na integração sul americana atribui à empresa privada, em grande medida, a gestão da reestruturação territorial.<sup>1</sup>

## A AGENDA DA POLÍTICA EXTERNA BRASILEIRA DIRECIONADA PARA O MERCOSUL

A agenda da política externa brasileira direcionada para o Mercosul caracteriza-se pela mudança da postura de conflitos entre Brasil e Argentina, com a adoção da cooperação entre os dois Estados; a ampliação da fronteira viva meridional através da transformação da *fronteira-separação em fronteira-cooperação* e a emergência ou construção de novos espaços geoeconômicos e de modernização tecnológica.

Da postura de conflitos à cooperação internacional, baseada esta última na linha kantiana da *identidade de regimes* no processo de integração, as rivalidades brasileiro-argentinas se atenuam e praticamente desaparecem quando, no final dos anos 80, os países atingem a democracia e se propõem à criação de mecanismos de integração econômica.

A busca da inserção internacional do país, seja pelas políticas multilaterais, seja pelas políticas de integração dá-se de *forma competitiva*, porém sob um cenário internacional pouco favorável às economias do sul que encontram barreiras alfandegárias e não-alfandegárias nos mercados dos países desenvolvidos,

---

<sup>1</sup> O território vinha sendo tomado como um elemento básico, intrínseco ao Estado territorial, fundado como um Estado das armas pela geopolítica realista como a implementada no Brasil pelos governos militares. Mas, há novos sentidos políticos e novas formas no território, quais sejam os da reconceitualização do território como um dado básico do lugar, da região e das nações no contexto da competitividade. O território não é um conceito ultrapassado como quer Rosecrance (1986; 1996), mas tem adquirido novas formas e outros sentidos.

numa liberalização de mercados unilateral por parte dos *mercados emergentes*. A globalização, tomada principalmente na perspectiva comercial supõe que a competição passa a ocorrer em escala mundial, com as empresas privadas frequentemente reestruturando sua atividade em termos geográficos, e sendo beneficiadas tanto pelas vantagens comparativas de cada país como pelo próprio nível de competitividade de cada empresa (Baumann, 1996, p. 34-37) .

A integração competitiva em escala sub-regional intrabloco, em termos econômicos, pode ser conceituada como a somatória ou unificação de iniciativas que afetarão positiva ou negativamente diferentes circuitos produtivos regionais fronteiriços ou duas ou várias economias nacionais, ou então como o incremento ou a intensificação das relações produtivas e comerciais preexistentes (Ciccolella, 1994, p. 299). Assim, a globalização em suas várias faces é tomada como uma megatendência que internaliza macrovetores que, infletindo para um novo patamar no capitalismo brasileiro, imprime novas formas territoriais.<sup>2</sup> A *integração sub-regional intrabloco* é assim conceituada, na perspectiva comercial, como primeira e basicamente *competitiva*.<sup>3</sup>

## O CONCEITO DO RIO GRANDE DO SUL COMO TERRITÓRIO DE INTERNACIONALIZAÇÃO SEGMENTADA DO ESPAÇO NACIONAL

O conceito do Rio Grande do Sul como *território de internacionalização segmentada do espaço nacional* está associado à concepção de que a integração competitiva acentua as desigualdades inter-regionais no espaço brasileiro (Fiori, 1994, p.309; Hanashiro, 1996, p.A-3). Esta acentuação, por sua vez, associa-se à crise do Estado federal brasileiro e do pacto federativo, como uma crise tendencial de fragmentação da federação (Affonso, 1994, p. 321-322).

A crise econômico-financeira da entrada dos anos 80 transforma a antiga capacidade pactante do Estado desenvolvimentista. As dificuldades das negociações atinentes a cada interesse particular e sua incompatibilização com os

---

<sup>2</sup> Compreender os territórios nos novos contextos estratégicos da globalização/regionalização implica estabelecer que, como afirma Ianni (1994, p. 66) as ciências sociais estão desafiadas a repensar seu objeto. Este objeto – no caso específico apontado por Ianni como a sociedade nacional ou o Estado-nação – apontaria para a nova questão das ciências sociais: entender as nações como territórios ou elos da sociedade global. Na medida em que se desenvolve, a globalização confere novos significados à sociedade nacional, *como um todo e em suas partes*, bem como ao seu território.

<sup>3</sup> Conforme Rolim (1994, p. 55-63) o conceito de integração comporta a integração na economia nacional e num conjunto de países, na perspectiva do comércio internacional. O *regional* pode referir-se às tentativas de liberação comercial entre países próximos ou na integração de diversas regiões duma economia nacional. Mas, o conceito é impreciso em ambos os contextos.

chamados interesses mais gerais definem a *crise federativa* ou *crise do Estado federal*, agigantando-se os *particularismos* e a *fragmentação da sociedade brasileira* (Natal, 1994, p. 68-69). Afora os particularismos, “evidencia-se que o antigo Estado estruturante, essencial à organização federal de Estado, perde crescentemente sua capacidade coordenadora e pactante, apontando por consequente para a agudização do histórico problema federativo” (Natal, 1996(a) p. 65-66).

A federação a partir dos anos 90, com o fim da Guerra Fria passa a enfrentar o fenômeno da globalização, uma vez que esta vem atingindo e afetando de maneira muito direta as relações historicamente constituídas – na modernidade do capitalismo e dos estados territoriais – entre o poder político, os territórios, as economias e as identidades coletivas (Fiori, 1995; Natal, 1994). Para Fiori “não há dúvida de que o fenômeno da globalização, de uma forma ou outra, acabará afetando, inevitavelmente, o funcionamento dos Estados Nacionais e a viabilidade dos sistemas federativos” (Fiori, 1995, p. 27-30).

A desconcentração produtivo-industrial no Brasil, principalmente nos anos 80 devido às economias de aglomeração, a base de recursos naturais e determinados investimentos públicos (como é o caso dos polos petroquímicos), faz com que essa nova geografia econômica posicione novos atores e interesses modernos. Apesar da crise econômica dos fins dos anos 70 e início dos 80, “continuaram aumentando os bens e serviços transacionados inter e intraregionalmente, o que ampliou o mercado e reforçou a integração nacional”. Os avanços da “tecnologia de informação e do transporte (apesar do deterioramento deste último) incidiram para uma maior integração do país e ampliação do mercado nacional.” As regiões brasileiras aumentaram internamente e entre si o intercâmbio econômico no qual se estreitaram suas relações inter e intra-institucionais (Natal 1996,b, p. 82).

O exacerbamento dos particularismos na federação associa-se à reestruturação e à redefinição territorial acentuando-se as fragmentações regionais. Estas fragmentações relacionam-se, por sua vez, à internacionalização segmentada do espaço nacional, especialmente no centro-sul do país. Esta macro região tende à reconcentração econômica e a diferenciar-se ainda mais do conjunto da federação por compor o núcleo goeconômico do Mercosul.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Mendes (1997, p. 197) examina a questão das implicações regionais no Brasil com relação ao Mercosul. Para o autor os ganhos advindos do processo de integração não se transmitem com fluidez no espaço territorial dos países envolvidos. Os dados do montante das exportações em 1994 apontam a concentração de 75,80% do valor no centro-sul do Brasil (São Paulo e estados do sul). Incluindo-se Minas Gerais e Rio de Janeiro os dados de 1994 apontam 90,8%. Enquanto no nordeste os núcleos exportadores estão concentrados em pontos e projetos específicos (como o Complexo Petroquímico de Camaçari; o complexo mínero-metalúrgico do projeto Alumar, o projeto Carajás, e alguns poucos polos agropecuários) no centro-sul a produção de setores de

As redefinições territoriais, como a integração econômica e política entre regiões limítrofes de Estados vizinhos e mais recentemente a integração econômica e política entre regiões de países do Mercosul, são exemplos de transformações que se inserem no quadro maior de fragmentações regionais. Para Rodriguez (1995, p. 436-437) os fenômenos recentes da política externa brasileira expõem o centro-sul rapidamente à competição internacional e à mudanças no sentido da reconcentração econômica nesta região. Neste sentido dever-se-ia, segundo Rodriguez, adicionar ao paradoxo *integração nacional/fragmentação regional/crise federativa a integração supranacional* como mais um elemento fundamental da questão regional, ao menos no Centro-Sul do Brasil.

A tendência à desagregação federativa soma-se, portanto, a inserção internacional, com a mudança de significado das fronteiras econômicas nacionais e a emergência dos Estados regionais (*regional states*); regiões de um país (ou países) que se articulam em diferentes planos (principalmente o econômico). Com a prolongada crise da economia brasileira há evidências que o impacto da dinâmica econômica dos anos 80 e 90 tem aumentado a importância relativa dos mercados externos em todas as regiões. Com isto acentuam-se as disparidades intra-regionais. As disparidades entre as regiões reproduzem-se no interior de cada região. A persistência da crise, aliada ao colapso do planejamento econômico nacional (em todos os níveis), tende a fortalecer as opções de integração regional com o exterior, em detrimento das articulações ao nível nacional (Affonso, 1994, p. 322).

O paradoxo *integração nacional/fragmentação regional/crise federativa/integração supranacional* apresenta tanto o mercado nacional mais integrado, com uma nova geografia econômica de um Brasil mais complexo bem como um avanço democrático *descentralizante/recentralizante*, que tem conduzido as unidades subnacionais a uma relativa autonomização política. O Rio Grande do Sul, por sua localização, como espaço fronteiriço ou como espaço que tende à *espacialidade do futuro*, no qual elementos que, longe de serem considerados como externos, passam a ser parte dela, sobretudo para a sua gestão (Arroyo, 1995, p. 507), é um caso paradigmático neste cenário paradoxal.

Assim, deve-se inserir o Estado do Rio Grande do Sul como uma unidade de análise cujo território passa a adquirir funções de *território-elo* do

---

metal mecânica concentra-se em regiões densamente articuladas entre si, como a região central de Minas Gerais e a do Triângulo Mineiro; a região metropolitana de São Paulo *alargada* ao longo do eixo Campinas – Ribeirão Preto; os eixos Região Metropolitana de Porto Alegre a Caxias do Sul; Blumenau – Joinville e a região metropolitana de Curitiba. Dados publicados pelo Geipot (1998, p. 13) apontam que em 1995 o fluxo de exportações/importações concentra-se em 89,5% e 87,90% respectivamente no Sudeste e Sul do país. O restante dos fluxos dividem-se, então, pelas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

processo de transnacionalização dos espaços dos Estados-Nacionais, numa nova escala de análise, qual seja a escala da transnacionalização do território. Nesta nova escala de reflexão, cabe a análise das vantagens comparativas e competitivas no Brasil e no mercado comum, em seus *enlaces meridionais* e da função do *território* nas estratégias adotadas pelo Estado Nacional e pelas empresas privadas na construção de um espaço geoeconômico transnacional, o processo de transnacionalização do território.

## A REDEFINIÇÃO DAS FUNÇÕES DAS FRONTEIRAS

Conforme Valenciano (1996, p. 185) o modelo econômico de substituição de importações privilegia apenas um ponto focal exportador e importador geral, o porto, enquanto que as concepções geopolíticas clássicas tem grande influência sobre o *papel das fronteiras* – defensivas ou protetoras, discriminante ou expansionista no período da estratégia protecionista das economias e do crescimento *para dentro*. As redefinições do papel da fronteira, como resultado da adoção de uma estratégia comercial, acentua a sua importância e da função facilitadora do transporte e do comércio. A fronteira passa a ter função permeável e articulante.

Retomando-se Raffestin (1993, p. 153), falar de território “é fazer uma referência implícita à noção de *limite* que, mesmo não sendo traçado, como em geral ocorre, exprime a relação que um grupo mantém com uma porção do espaço”. Enquanto a *zona* ou *área de fronteira* é “uma extensão geográfica limitada e próxima ao limite internacional, [...] é uma franja cuja superfície não excede algumas dezenas de quilômetros a ambos os lados da fronteira”, a *região fronteira* “abarca uma extensão maior em relação às anteriores onde o programa ou as ações conjuntas se definem geralmente para ser aplicadas a jurisdições políticas internas de cada país, como são os Estados, as províncias etc.” (Valenciano, 1996, p.194). As políticas de desenvolvimento regional por parte do Estado podem ser voltadas tanto para as zonas ou áreas de fronteira como para as regiões fronteiriças numa escala mais ampla. Ambos são conceitos diferenciados. O Rio Grande do Sul pode ser conceituado, portanto, nos termos de Valenciano no seu todo *como Estado de região fronteira*.

Para Courlet (1996, p. 11-22) o fenômeno da globalização permite apreender o processo de recomposição dos espaços em suas múltiplas dimensões, espaços esses que participam da emergência de novas modalidades de ação política, nas quais a fronteira cumpre um papel importante. Conforme o autor, em Raffestin (*Eléments pour une théorie de la frontière*, 1986) a fronteira age à maneira de um *comutador* que se acende ou se apaga, permite ou proíbe. A glo-

balização ao comportar uma dimensão política redefine o jogo da concorrência entre os Estados. Essa redefinição produz novas integrações espaciais que contornam as fronteiras nacionais. A globalização funciona como um *pulverizador* de territórios antigos, assim como um *acelerador* de territórios novos. A fronteira tem um importante papel a cumprir nesse jogo de recomposições.

A partir das mudanças das noções de fronteira, como as fronteiras de contenção e fronteiras-separação da geopolítica realista, suas características atuais apontam para elas como áreas de transição, interface e/ou de comutadoras entre os países. Perdem-se os antigos significados nacionalistas e militaristas de fronteira, verificando-se um tipo de atualização das velhas ideias ratzelianas de fronteiras móveis ou flutuantes, ainda que num marco no qual as áreas de fronteiras deixam de ser zonas de tensão para converter-se em zonas de contato e articulação.

As fronteiras – ou as regiões fronteiriças – assim, passam a ser territórios de mudança mais imediata dos processos de integração e de reestruturação econômica, tanto pela presença como pela ausência de atividades e projetos relacionados com os mesmos processos (Laurelli, 1997, p. 178). Com isto, Ciccolella (1997, p. 63) e Laurelli (1997, p. 180) conceituam as áreas fronteiriças como de cooperação, contato e articulação produtiva e fronteira ativa.

Com as novas condições na disputa dos territórios pela inserção no cenário mundial (Laurelli, 1997, p. 182) os projetos de intervenção em obras públicas de infraestrutura e a realocização de atividades produtivas tanto nas zonas/áreas fronteiriças como nas regiões metropolitanas, por responder ao novo modelo de acumulação, tendem a modificar a conformação dos territórios, em seu uso, ocupação e apropriação, de caráter mais ou menos imediato.

Um dos aspectos mais significativos no cenário geopolítico e geoeconômico emergente é a proposta de Lafer (1994, p. 26) de transformação da *fronteira-separação* em *fronteira-cooperação* como diretriz da ação diplomática latino-americana. Esta concepção de fronteira traz em si a redefinição do seu papel, anteriormente comentada com base em Valenciano (1996, p. 18) – a função permeável, articulante e facilitadora da fronteira ou a função comutadora (cfe Raffestin citado por Courlet, 1996, p. 11-22).

As transformações da *fronteira-separação* em *fronteira-cooperação* têm implicado em recentes transformações no que tange à implementação de infraestrutura estratégica e indústrias na Faixa de Fronteira Oeste Brasil-Argentina, principalmente, no Estado do Rio Grande do Sul. A legislação federal que dispõe sobre a faixa de fronteira veda – na forma como se encontra em vigor, no termos de 1979 –, salvo com o assentimento prévio do Conselho de Defesa Nacional, dentre outros a implementação de infraestrutura estratégica – abertura de vias de transporte, a construção de estradas internacionais,



bem como o estabelecimento ou exploração de indústrias que interessem à Segurança Nacional, bem como exige que, pelo menos 51% do capital das indústrias pertença a brasileiros.

No entanto, a partir do Protocolo 23 Regional Fronteiriço (1988), as articulações de comutação na fronteira-cooperação passam a dar-se principalmente pela integração rodoviária, como a Rodovia do Mercosul e o Centro Unificado de Fronteira da Ponte Internacional São Borja-Santo Tomé; a integração energética através dos gasodutos Bolívia-Brasil, Argentina-Brasil e o futuro Cruz del Sur (Uruguai-Brasil), a Unidade Termelétrica de Uruguaiana que opera com gás argentino e as estações conversoras de energia elétrica de Uruguaiana em Garabi (no município de Garruchos) e de Santana do Livramento – Rivera, além da integração hidrovial Tietê-Paraná. A hidrovial, que embora localizada ao norte e noroeste do Rio Grande do Sul, poderá contribuir como um novo eixo de transportes de mercadorias do Estado para a Argentina. Na maioria dos empreendimentos há investimentos de capitais privados estrangeiros e as empresas são, em sua maior parte, predominantemente empresas globais. A ampliação da fronteira viva, notadamente nas áreas meridionais é um estímulo, por sua vez, à participação crescente das autoridades estaduais e municipais no diálogo com *vizinhos reais* (Reis, 1994, p. 27).<sup>5</sup>

O Conselho de Segurança Nacional a que alude a legislação de faixa de fronteiras de 1979 é substituído pelo Conselho de Defesa Nacional na Constituição de 1988, porém, a Lei de Faixa de Fronteiras continua em vigor. Apesar da Lei continuar em vigor, o espírito de sua interpretação muda através de outros dispositivos, o que de certa forma torna letra morta alguns dos termos. O Artigo 3º da Emenda Constitucional 6 de 1995 revoga o Artigo 171 da Constituição que define até então o conceito de empresa brasileira de capital nacional. Os casos de infraestrutura estratégica supracitados, implementados na fronteira oeste são objeto de acordos internacionais específicos, como o próprio Tratado de Integração, Cooperação e Desenvolvimento, de 23/ago/1989 e seus protocolos adicionais além dos acordos para a construção da Ponte Internacional São Borja-Santo Tomé.

---

<sup>5</sup> Neste sentido Koch (dez 1996, p. 308-309) aponta que as condições e vantagens competitivas, tendentes a favorecer a localização de atividades vinculadas aos novos circuitos produtivos – no marco do novo papel que parecem destinadas a cumprir as regiões sul-americanas na divisão internacional do trabalho –, deverão gerar maiores desigualdades territoriais, aumentando também as competências e a importância estratégica dos poderes locais. Todavia essa instância, conforme a autora, encontra limites na ação de outros agentes, como as empresas transnacionais, outros atores extralocais, os Estados provinciais e os próprios Estados nacionais, que deverão agir no território a partir de ações mais ou menos centralizadas. “Por todas essas questões, tornam-se necessárias ações planejadas, principalmente no âmbito da gestão local, para que eventuais efeitos negativos não atinjam as populações e para que os resultados positivos que daí advierem possam se estender a outras áreas vizinhas.”

# O RIO GRANDE DO SUL E O NÚCLEO GEOECONÔMICO DO MERCOSUL

A construção do Mercosul como *novo espaço geoeconômico* com base na modernização tecnológica e como dimensão inovadora da *parceria operacional* (Lafer, 1994, p. 43) passa a compor, portanto o novo cenário geoeconômico e geopolítico na América Latina. “O projeto integracionista do Mercosul muda não só a geografia econômica da América Latina, como a própria geopolítica da região” (Almeida, 1993, p. 93). Assim, o Rio Grande do Sul é conceituado como *Estado de região fronteira*, por sua localização junto a duas fronteiras internacionais, prevalecendo no entanto a adoção do critério institucional político-administrativo, o Estado como unidade membro da república federativa e não como uma região em si.<sup>6</sup>

Unidade político-administrativa da federação ou território conceituado na escala intranacional conforme acima referenciado, o Rio Grande do Sul, *território de internacionalização segmentada* do espaço nacional, é tomado como um elo componente da Merco Região Pan-Hispânica ou do Geomercado, ou ainda como parte do núcleo geoeconômico do Mercosul.<sup>7</sup> Regiões e metrópoles equipadas com infraestrutura e produção competitiva passam a compor este

---

6 A conceituação do Estado do Rio Grande do Sul como *região* tem sido adotada considerando diversas especificidades da unidade da federação. Costa (1988, p. 13), afirmando que a *região* é normalmente compreendida como o nível intermediário entre o Estado-Nação e o espaço mínimo de institucionalização político-administrativa (o município), aplica esta concepção à Campanha rio-grandense. Já Dorfmann (1995, p. 111) adota este conceito de região de modo a abarcar toda a unidade da federação, considerando que a questão da tricultura e suas diversas relações envolvem o conjunto do estado. Albuquerque (1998, p. 49-50) ao conceituar o Rio Grande do Sul enquanto *Estado-região*, analisa a realidade regional a partir das relações sociais políticas, na forma de identidade político-cultural e na forma de instituições estatais regionais. Targa (1996, p. 17-47) refere-se ao Rio Grande do Sul como região na perspectiva da formação da sociedade gaúcha, na *encruzilhada entre duas formações sociais – a platina e a brasileira* a partir das relações entre a sociedade dessa região com a guerra, o militarismo e a ditadura. Nesta perspectiva geohistórica caberia ainda a aplicação do conceito de região ao Rio Grande do Sul como o de *pan-hispânica*.

7 O núcleo geoeconômico do Mercosul é a Região Platina. A bacia do Prata – vertebrada pelos rios Paraná, Paraguai e Uruguai – abrange o centro-sul do Brasil, o pampa argentino, o Uruguai e a porção oriental do Paraguai. Nessa área encontram-se as principais metrópoles (Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre no Brasil, Montevidéo, no Uruguai; Rosário, Buenos Aires, Córdoba, Neuquén e Mendoza na Argentina; Santiago, Valparaíso e Viña del Mar, no Chile) e zonas industriais dos países-membros, além das grandes concentrações demográficas. O núcleo geoeconômico, denominado por De Cerdán como o *Eldorado*, é uma área de atividade muito dinâmica com 90% da produção; 75% do consumo do Mercosul; mais de 60% da população total do bloco, com um PIB *per capita* superior à média de cada país (Magnoli e Araújo, 1995, p. 35; De Cerdán, 27 out/2 nov 1997).

novo cenário supranacional. Além disso, emergem as inter-relações entre regiões que se estruturaram durante o período de integração do mercado nacional, agora passam a estruturar-se em função do mercado externo.

De Cerdan (27 out/2 nov 1997) aponta para o desenho de uma nova estrutura territorial no contexto da integração competitiva de mercados no núcleo geoeconômico do Mercosul. Para a autora o *processo de reestruturação territorial* dá origem a três tipos de regiões consideradas beneficiadas pela integração: a) regiões emergentes ou áreas ligadas aos novos corredores bioceânicos ou eixos de articulação comercial; b) regiões de fronteira,<sup>8</sup> pouco industrializadas mas orientadas à exportação e c) regiões urbanas com um maior desenvolvimento relativo quanto à concentração produtivas e ao capital demográfico (áreas metropolitanas).

As relações inter-regionais passam a ocorrer em múltiplas escalas, compondo-se de forte articulação entre regiões de diferentes países. Neste quadro (Lahorgue, 1997, p. 44-54) há regiões que só poderão aspirar a papéis nacionais ou mesmo, locais. Mais de 80% das exportações brasileiras têm origem na região centro-sul. Os efeitos tenderão a ser prejudiciais sobre as economias agrícolas (grãos, frutas e leite e seus derivados, de MG, PR, SC e RS). Tendencialmente passa a ocorrer um reforço das áreas dominantes, os polos industriais do centro-sul.

Quanto à Argentina (Ciccolella, 1997, p. 60) o processo de integração com o Brasil/Mercosul seria o principal veículo de reestruturação produtiva, social e territorial, ainda que tendo como contexto e condição prévia a estabilidade monetária – o que fica agora comprometido com o colapso do seu modelo econômico –, o desmantelamento do aparato produtivo e de serviços do Estado (desestatizações) e o direcionamento geral da economia para fora. O processo de transformação acelerada (globalização-modernização via integração) não é homogêneo, mas

estaria produzindo uma nova fragmentação socioterritorial, onde aparecem regiões, setores sociais e setores produtivos que se modernizam, que se incorporam ao sistema mundializado de relações econômicas e culturais, que em termos reais se integram com economias vizinhas; e regiões, setores sociais e produtivos que ficam excluídos deste processo. (Ciccolella, 1997, p. 60)

Neste cenário de integração competitiva e de fragmentações regionais, a tendência é a de que se processe uma reconcentração territorial da riqueza

---

<sup>8</sup> O conceito de *região de fronteira* adotado por De Cerdán (1997) confunde-se com o conceito de *zona* ou *área de fronteira* de Valenciano (1996), já explicitado. No entanto, pela caracterização atribuída por De Cerdán à região de fronteira, evidencia-se que a autora está referindo-se às *zonas* ou *áreas de fronteiras* conceituadas por Valenciano.

nas regiões mais desenvolvidas, no triângulo Belo Horizonte/Rio de Janeiro, São Paulo/Porto Alegre, fenômeno investigado por Diniz. Além disso, as mudanças ideológicas e políticas quanto ao papel do Estado, à abertura externa da economia – em especial o Mercosul – e ao processo de democratização reforçam a possibilidade de reaglomeração na região centro-sul do país (Diniz, 1994, p. 237-265; 1995, p. 417-429).

Diniz (1994, p. 261-262) vê obstáculos para que a desconcentração industrial continue se processando no país, citando razões como as mudanças tecnológicas e estruturais em curso que parecem frear o processo de desconcentração macroespacial, reconcentrando as atividades modernas nas áreas mais desenvolvidas do país. A criação do Mercosul, na visão do autor, reforçará a economia do centro-sul do Brasil que é a mais desenvolvida e está fisicamente mais próxima aos países integrantes deste Mercado, dentre outras razões.

Neste núcleo reconcentrador da riqueza nacional – o núcleo geoeconômico do Mercosul – o sul do Brasil tem sido, dentre as grandes regiões, conforme Bandeira (1995, p. 225-251), a região que apresenta maior abertura para o mercado internacional. O autor analisando as desigualdades econômicas intra-regionais e a distribuição espacial do crescimento industrial da região sul do Brasil, bem como a abertura para o exterior no Rio Grande do Sul verifica, ao longo das últimas décadas, uma *desconcentração concentrada* do crescimento industrial, análoga à verificada no conjunto do país. A região nordeste do Rio Grande do Sul, que inclui Porto Alegre e seu entorno aumentou sua participação no total estadual de 55.06% em 1959 para mais de 72% do PIB em 1988. O crescimento do parque manufatureiro concentra-se, portanto, em locais próximos da capital, principalmente em municípios situados na própria região metropolitana ou ao longo do eixo Porto Alegre-Caxias do Sul.

A esta redefinição reconcentradora da dinâmica macror-regional brasileira no cenário da integração competitiva, Araújo (1997, p. 1070-1099) ressalta que a abertura comercial pode promover *desconcentração espacial*, porém favorecendo *focos exportadores*. A autora critica a concentração de investimentos tanto privados como públicos nas áreas já mais dinâmicas e competitivas do país, como é o caso do sudeste e do Sul, em detrimento do norte e nordeste.

Ao considerar-se o Estado do Rio Grande do Sul como um *território de internacionalização segmentada do espaço nacional*, evidencia-se que a literatura aponta basicamente que se está diante de um cenário no qual a localização do Estado não referencia-se mais unicamente em relação à federação brasileira e ao mercado nacional, mas sim a um novo processo de transnacionalização do território. A unidade político-administrativa brasileira no conjunto do sudeste e sul do país localiza-se na intersecção dos fluxos políticos e econômicos internos e externos, fluxos estes que rebatem em sua gestão territorial.

À localização do Estado em *região fronteira*, pode-se-lhe adicionar o sentido advindo do processo de globalização do território que contém uma *zona de fronteira comutadora* bem como o de compor um processo de *aceleração de territórios novos*, enquanto se pulverizam territórios antigos. Neste sentido, o Estado do Rio Grande do Sul pode ser conceituado como *território de região fronteira* que se transforma em *território-elo* de articulação internacional.

Sua localização no núcleo geoeconômico do Mercosul atribui-lhe, no âmbito das vantagens comparativas e competitivas, uma função na construção da nova estrutura territorial a que se refere De Cerdán (1997). Como *território-elo*, componente desta nova estrutura territorial em processo de construção, sua economia tanto pode sofrer efeitos prejudiciais – como sua economia agrícola – como pode reforçar seu papel de vértice do polígono de reconcentração industrial, como apontado por Diniz (1994).

No sentido apontado pelo autor, no estado do Rio Grande do Sul o processo interno da *desconcentração concentrada* da sua economia industrial promove dois processos concomitantes. O primeiro diz respeito aos processos de desconcentração espacial e o possível favorecimento de regiões economicamente deprimidas, como a fronteira noroeste com a Argentina – o noroeste minifundiário sojicultor –. O segundo diz respeito às forças de concentração que atuam no sentido da (re) concentração de investimentos no eixo Porto Alegre-Caxias do Sul.

No período recente tem sido favorecida a realização de grandes obras de infraestrutura, em especial a construção de estradas, de pontes internacionais, a interconexão de sistemas elétricos e de comunicações, bem como o aproveitamento de recursos naturais compartilhados (Oliveira e Barcellos, 1998, p. 235). As autoras, comentando Schweitzer (1996), ressaltam que esses projetos, notadamente os de transporte, mas também os de energia, se articulam em estratégias ou megaprojetos mais globais, que frequentemente fazem parte de um movimento em nível mundial em direção à globalização e ao aumento da competição entre os três blocos hegemônicos, visando ao controle de mercados e territórios.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Efetivamente, a literatura aponta que o reforço do processo de reestruturação territorial promovido pela integração competitiva em curso numa escala supranacional, favorece os focos exportadores, como as *regiões emergentes no entorno de corredores bioceânicos, de fronteira e as áreas metropolitanas*. Com uma emergente articulação entre regiões de diferentes países está-se produzindo assim uma nova fragmentação territorial com regiões que se beneficiam

e outras que são excluídas pela integração competitiva. Neste sentido são unânimes as posições de Fiori, Araújo e Diniz quanto à concepção de que estamos frente a um processo tanto de internacionalização segmentada do território, reconcentração das atividades industriais nas regiões já mais competitivas e de tendência de fragmentação política do país frente aos projetos conduzidos pela integração competitiva.

O exame do processo de reestruturação territorial do Estado gaúcho, tomado na perspectiva contemporânea de território de região fronteira, elo componente de articulação e internacionalização segmentada do território, implica em analisar as interfaces relativas ao novo contexto estratégico da globalização. Nesse contexto, no qual partes da sociedade nacional e seus territórios – no caso o Rio Grande do Sul – são, por um lado inseridos no processo global/regional por forças exógenas à nação, movem-se atores públicos e privados, vinculados à proposta de construção de *parcerias operacionais público-privado* para, segundo suas teses, implementar projetos consentâneos às demandas deste novo cenário estratégico contemporâneo.

A política externa brasileira, baseada na concepção liberal da cooperação comercial ao projetar as relações internacionais no projeto da construção do futuro mercado comum, tem em uma de suas contrafaces diretrizes e ações do Executivo federal como por exemplo o Programa Nacional de Desestatização, a Lei Federal de Concessões como alguns dos pilares de reforma do Estado pela via do mercado. A construção das relações internacionais relacionada à territorialização de investimentos no Brasil meridional, está ancorada tanto em fundos fiscais, novamente em empréstimos internacionais com a estabilização monetária, mas principalmente de investimentos externos diretos (IEDs) em serviços públicos de infraestrutura, pós-1995. A via de reforma do Estado em sua relação com o mercado é um dos eixos fundantes para a implementação da infraestrutura estratégica no núcleo geoeconômico do Mercosul e, por conseqüente, no Rio Grande do Sul.

## REFERÊNCIAS

- AFFONSO, R. de B. A. A crise da federação no Brasil. *Ensaios FEE*, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 321-337, 1994.
- ALBUQUERQUE, E. S. *O conceito de região aplicado a estados federais: o caso do Rio Grande do Sul*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – FFLCH, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1998, 202 f.
- ALMEIDA, P. R. O Mercosul no contexto regional e internacional. *Política Externa*, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 86-103, 1993.

- ARAÚJO, T. B. de. Dinâmica regional brasileira e integração competitiva. In: NOVOS RECORTES TERRITORIAIS, NOVOS SUJEITOS SOCIAIS: DESAFIOS DO PLANEJAMENTO, 7, Recife, 1997, *Anais...* Recife: Anpur, 1997, v. 1, p. 1070-1099.
- ARROYO, M. A espacialidade do futuro... além das fronteiras nacionais? *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 491-509, 1995.
- BANDEIRA, P. S. A economia da região Sul. In: AFFONSO, R. de B. A.; SILVA, P. L. (Org.) *Federalismo no Brasil*. Desigualdades regionais e desenvolvimento. São Paulo: Fundap/Unesp. 1995, p. 225-251.
- BAUMANN, R. Uma visão econômica da globalização. In: BAUMANN, R. (Org.) *O Brasil e a economia global*. Rio de Janeiro: Campus/Sobeet, 1996. p. 33-51.
- BRASIL. Lei n. 6.634, de 2 de maio de 1979. Dispõe sobre a Faixa de Fronteira, altera o Decreto-lei n. 1.135, de 3 de dezembro de 1970 e dá outras providências. Disponível em <http://www.senado.gov.br/legbras=LEI%BTNOR>. Acessado em: 12 maio 2001.
- BRASIL; ARGENTINA. *Protocolo 23 Regional Fronteiriço*. 29 novembro 1988. Disponível em: <http://mercosul.gov.br/pesquisa=protocolos>. Acessado em: 6 jun. 2001.
- BRASIL. *Constituição (1988)*. Constituição da República Federativa do Brasil. 10. ed., São Paulo: Atlas, 1997. 244 p.
- CICCOLELLA, P. J. Desconstrução/reconstrução do território no âmbito dos processos de globalização e integração. Os casos do Mercosul e do Corredor Andino. In: SANTOS, M. et al. (Org.). *Território: globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994, p. 296-307.
- \_\_\_\_\_. Redefinición de fronteras, territorios y mercados en el marco del capitalismo de bloques. In: CASTELLO, I. R. et al. (Org.) *Fronteiras na América Latina*. Espaços em transformação. Porto Alegre: Ufrgs/FEE, 1997, p.55-67.
- COSTA, R. H. da. *Latifúndio e identidade regional*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1988. 98 p.
- COURLET, C. Globalização e fronteira. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v.17, n. 1, p. 11-22, 1996.
- DE CERDAN, N. A. G. Desafio de uma nova estrutura territorial. *Gazeta Mercantil Mercosul*. São Paulo, 27 out./2 nov. 1997.
- DINIZ, C. C. Reversión de la polarización y reconcentración regional en Brasil. In: *Territorios en transformacion*. Madrid: Fondo Europeo de Desarrollo Regional/Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1994, p. 239-265.
- \_\_\_\_\_. Dinâmica regional recente e suas perspectivas. In: AFFONSO, R. de B. A.; SILVA, P. L. B. (Org.). *A Federação em perspectiva*. Desigualdades regionais e desenvolvimento. São Paulo: Fundap/Unesp, 1995. p.417-429.
- DORFMANN, A. *Escala regional e estratégias nacionais: a tricultura gaúcha e o Mercosul*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1995, 185 f.
- FIORI, J. L. Globalização econômica e descentralização política: um primeiro balanço. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v.15, n. 2, 1994, p. 295-311.

- FIORI, J. L. O federalismo diante do desafio da globalização. In: AFFONSO, R. de B. A.; SILVA, P. L. B. (Org.). *A federação em perspectiva*. Ensaios selecionados. São Paulo: Fundap/Unesp, 1995, p. 19-38.
- GEIPOT. *Estudo de transportes no Corredor do Mercosul*: relatório final. Brasília: Ministério dos Transportes, dez. 1998, 215 p.
- HANASHIRO, G. Mercosul, segregação ou integração? *Gazeta Mercantil*, São Paulo, 16 set. 1996, p.A-3.
- IANNI, O. Nação e globalização. In: SANTOS, M. et al. (Org.). *O novo mapa do mundo*. Fim de século e globalização. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1994, p. 66-74.
- KOCH, M. R. Fronteira, integração e poder local: comentários a partir de uma experiência no âmbito do Mercosul. *Indicadores Econômicos FEE*, Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 303-317, dez. 1996.
- LAFER, C. Política externa brasileira: reflexão e ação. In: MARCOVITCH, J. (Org.). *Cooperação internacional: estratégia e gestão*. São Paulo: Edusp, 1994, p. 23-46.
- LAHORGUE, M. A. Dinâmica espacial da produção e da população e as zonas de fronteira - reflexões sobre o Mercosul. In: CASTELLO, I. R. et al. (Org.). *Fronteiras na América Latina*. Espaços em transformação. Porto Alegre: Editora da Ufrgs/FEE, 1997, p. 44-54.
- LAURELLI, E. Reestructuración económica en América Latina: integración o fractura de los territorios fronterizos? In: CASTELLO, I. R. et al. (Org.). *Fronteiras na América Latina*. Espaços em transformação. Porto Alegre: Editora da Ufrgs/FEE, 1997, p. 172-186.
- LEFEBVRE, H. *Espacio y política*. Barcelona: Ediciones Península, 1976.
- MAGNOLLI, D; ARAÚJO, R. *Para entender o Mercosul*. 8. ed., São Paulo: Moderna, 1995, 72 p.
- MENDES, C. C. Efeitos do Mercosul no Brasil: uma visão setorial e locacional do comércio. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 195-235, 1997.
- NATAL, J. L. Separatismo, fragmentação e federalismo: elementos para a apreensão da crise espacial e do Estado no Brasil após 1975. *Cadernos IPPUR*. v. 8, n. 2/3, p. 63-78, set.-dez. 1994.
- \_\_\_\_\_. Agudização do problema federativo e esgotamento do padrão de desenvolvimento no Brasil. *Espaço e Debates*, n. 39, p. 65-74, 1996a.
- \_\_\_\_\_. Separatismo, fragmentación y crisis del Estado en Brasil pos-1975: una lectura a partir del imbróglío socio-territorial y político-institucional. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos e Regionales*, Santiago de Chile, v. 22, n. 67, p. 81-94, dec.1996b.
- OLIVEIRA, N.; BARCELLOS, T. M. de. As áreas de fronteira na perspectiva da globalização: reflexões a partir do caso Rio Grande do Sul/Corrientes. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 218-244, 1998.
- RAFFESTIN, C. *Por uma geografia do poder*. São Paulo: Ática, 1993. 269 p.
- REIS, F. G. O Brasil e a América Latina. In: FONSECA Jr. G.; CASTRO, S. H. N. (Org.). *Temas de política externa brasileira II*. São Paulo: Paz e Terra, 1994, v. 2, p.9-42.



RODRIGUEZ, V. Federalismo e interesses regionais. In: AFFONSO, R. de B. A.; SILVA, P. L. B. (Org.). *A Federação em perspectiva*. Ensaios selecionados. São Paulo: Fundap/Unesp, 1995. p. 431-448.

ROLIM, C. F. C. Integração x integração. A busca dos conceitos perdidos. In: LAVINAS, L. et al. (Org.). *Integração, região e regionalismo*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. p. 55-88.

ROSECRANCE, R. *La expansión del Estado comercial*. Comércio y conquista en el mundo moderno. Madrid: Alianza Editorial, 1986, 261 p.

\_\_\_\_\_. O surgimento do Estado virtual. *Foreign Affairs*. Ed. bras. Gazeta Mercantil, São Paulo, p. 33-38, 8 nov. 1996.

VALENCIANO, E. La frontera: un nuevo rol frente a la integración-la experiência en em Mercosur. *Ensaio FEE*, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p.185-205, 1996.

TARGA, L. R. P. O Rio Grande do Sul: fronteira entre duas formações históricas. In: TARGA, L. R. P. (Org.). *Gaúchos e paulistas: dez escritos de história comparada*. Porto Alegre: FEE, 1996, p. 17-47.

## Parte 5

# O reconhecimento do espaço gaúcho: propostas de ensino



# É possível viajar para o cosmos sem sair do lugar? Dicas para aprendo-ensinar Geografia do Rio Grande do Sul!<sup>1</sup>

*Nestor André Kaercher*

## ERRAR E ACERTAR: PARCEIROS INEVITÁVEIS DA DOCÊNCIA QUE PRECISA SER REINVENTADA CONTINUAMENTE

O presente texto tem como objetivo pensar o tema do ensinar, e seu par constante, aprender, “Geografia do Rio Grande do Sul” nas séries iniciais. A base deste texto é a versão publicada na primeira edição deste livro (2004). Ao revisa-lo, ficou muito evidente o rápido envelhecimento das ideias nele escritas. Então, num movimento contínuo, de releitura e aprendizagem, apresento esta versão. O assunto, por tradição, é ensinado normalmente na quarta série do Ensino Fundamental (EF). Tradição não implica em obrigatoriedade. Nem sempre, tradição é sinônimo de bom senso ou didatismo. Muito vai depender da sensibilidade e estudo da professora.

Além de pensar este tema, procuraremos apresentar algumas sugestões metodológicas para que as professoras – falamos para as mulheres, pois elas constituem a imensa maioria docente nas primeiras séries do EF e, no geral, não têm formação específica em Geografia – possam, de acordo com sua realidade e experiência, experimentar e adaptar junto de seus alunos. Que fique claro que as ideias que seguem são apenas pistas e dicas, não são caminhos certos. Cabe às educadoras o ato de arriscar, buscando inovar na tentativa

---

**Nestor André Kaercher** é professor doutor no Departamento de Ensino e Currículo da Faculdade de Educação e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

<sup>1</sup> Parodiando Nei Lisboa no tape “Pra viajar no cosmos não precisa gasolina”, ACIT/RCA, sem data. A versão inicial deste texto foi publicada na primeira edição deste livro (2004). A versão que aqui se encontra, foi bastante modificada. Nossos textos envelhecem tanto quanto nós ....

de um ensino mais interativo, alegre, criativo e menos medroso e copiador de fórmulas antigas, não raro, ineficazes.

Ler com desconfiança o que virá, é tão necessário quanto perder, ou pelo menos diminuir, o receio de propor mudanças na sala de aula. Falo da necessidade de inovar e arriscar porque o ensino tradicional, baseado na ação verborrágica do professor e no silenciamento do aluno (confundindo isso com bom comportamento e disciplina), tem duas características duradouras: é politicamente conservador, já que fortalece uma cidadania mais passiva, a do silêncio, além de ser pedagogicamente ineficaz. Os alunos não aprendem de forma eficaz apenas nos ouvindo, mesmo que em silêncio permaneçam. Enfim, a proposta é: ter menos medo de errar e ter menos certeza de que o que fazemos, há tempos, é o melhor (às vezes, sim, precisa ser mudado).

Que fique claro: a aula expositiva é de grande valia. Também somos partidários de que é tarefa sim, do professor, ajudar na construção de um aluno que tenha limites e noções das regras de convivência dentro e fora da sala de aula, que saiba ouvir e que respeite a autoridade do adulto, seja ele professor ou familiar. Não vamos confundir autoridade com autoritarismo, penso que o primeiro se dá numa relação recíproca de respeito e construção do conhecimento relacionado ao adulto de referência, enquanto o segundo se dá na forma de imposição que engessa a autonomia de pensamento e ação do aluno.

O professor nada tem de conservador ou negativo por buscar uma turma disciplinada, pelo contrário, o aluno que sabe respeitar regras e os combinados, nos ajuda a cumprir nossa tarefa de melhor ensinar e educar. A criança que consegue ouvir e respeitar seus professores terá mais facilidade em aprender hoje, e no futuro, a ser um adulto, cidadão, com objetivos claros. Resumindo: não tem como docenciar preocupando-se apenas com os conteúdos da nossa área. A disciplina, entendida enquanto construção do respeito a regras de convívio em certo espaço, é também central para qualquer professor, independente da área ou idade. Construir, propor valores e comportamentos é tarefa irrevogável do docente.

Retomando, Colinvaux-de-Dominguez (in Brzezinski, 1996, p. 233) nos auxilia:

É possível, no entanto, abordar estas mesmas “respostas erradas” com um novo olhar. [...] a resposta do aluno, sobretudo aquela classificada como errada no contexto escolar, constitui objeto de investigação, que é absolutamente central para a reflexão que poderá subsidiar a transformação das práticas educacionais [...]. Nessa perspectiva, a própria noção de erro assume um novo sentido. A resposta “errada” já não sinaliza a ausência – no aluno – de determinados conceitos e informações, nem aponta para deficiências cognitivas. Uma resposta errada, pelo contrário, revela um aluno que está ativamente envolvido em

assimilar conteúdos e em “dar conta” de suas aulas de ciências. Uma resposta errada não é senão uma etapa entre as várias que levarão à apropriação da resposta aceita como correta e, nesse sentido, uma etapa necessária de uma trajetória de desenvolvimento.

Um pressuposto importante: das poucas certezas que podemos ter, no campo da docência, é de que a nossa graduação, nossa formação inicial, é, apenas, a nossa formação... inicial. Habilita-nos, legalmente a exercer a profissão, mas não nos forma. O processo de formação deve ser continuado. Só pode ensinar quem, permanente e humildemente, aprende.

## PODE-SE ENSINAR GEOGRAFIA A PARTIR DE QUALQUER MATERIAL, MAS ...

Das coisas mais importantes para uma educadora é a clareza de seus objetivos. O que nós queremos como professoras, além de ganharmos a vida? Se não tenho claro o que quero com minhas aulas, no caso de geografia, tendo a ser uma educadora confusa e ter mais dificuldade em motivar meus alunos. Todos sabemos que um aluno desmotivado tem um efeito desmobilizador, sobre o docente, muito forte. Ou temos neles um ponto de apoio e boa energia, ou a faina diária será, quase sempre, dura. Não dá para, no início de uma segunda feira, já esperar o próximo final de semana! Exercer a docência de forma burocrática e desmotivada é muito, muito ruim. Sobretudo para os alunos! Para chegarmos próximas da clareza nos objetivos – que mudam com o tempo, e não há nada de errado em mudar– algumas coisas são imprescindíveis: estudar, ter uma boa bibliografia, buscar parcerias na escola com outros colegas, propor desafios cognitivos aos alunos. De nada adianta se tenho poucos livros para preparar minhas aulas, os quais são, no geral, os próprios livros didáticos (LD). Que, diga-se de passagem, variam muito. Vão desde aqueles que apresentam erros conceituais, até aqueles que, insistem numa geografia descritiva, fragmentada, “cheia de gavetas” no velho modelo natureza, população e economia (N-P-E) que, bem sabemos tem contribuído para perpetuar a geografia (ou os Estudos Sociais), como uma área chata, árida, mnemônica, inútil. Fazem da geografia aquela cultura geral desinteressada, exemplificada pela frase “Eu gosto de Geografia. Gosto de viajar”! Claro, viajar é ótimo para aprender geografia, mas se as aulas desta área de conhecimento não estimularem a reflexão sobre o espaço vivido, se a geografia não ajudar o aluno a pensar sobre o mundo que nos cerca (próximo ou distante) pouco adianta viajar. Seremos apenas consumidores de fotografias, imagens.

Não vamos esconder o óbvio: há sim, bons livros para nos fornecer subsídios, ideias e exemplos que estimulem a reflexão e a criatividade dos alunos. Viver não é preciso, mas ler é. E se é!

Vamos contextualizar para as professoras mais jovens: 1978 foi o ano em que a Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), num Congresso em Fortaleza, começou o movimento que, depois se constituiria num grande guarda-chuva, foi denominado “Geografia crítica”. Desde lá se criticava a compartimentalização positivista e acrítica entre natureza e sociedade, bem como a separação Geografia-Espaço *versus* História-Tempo. Existem professoras, com suas aulas, que não chegaram ainda nesta crítica, ou seja, estão anacrônicas! É preciso avançar e para tal não há que ser ‘revolucionário’ (mais um rótulo que pouco diz). Podemos, contudo, tentar uma reflexão instigante: acreditamos que nossos alunos são, de fato, capazes, criativos e/ou interessados? Ou, predomina em nós a crença de que eles pouco sabem, pouco querem saber e/ou pouco podem avançar e entender em nossas aulas? Todo educador é um crente! E aí do educador que não crê em seus alunos. Mesmo o mais jovem aluno pode saber ler seu entorno. E nós, professoras, somos o seu entorno, a sua paisagem. Eles nos lêem. Nosso corpo é a primeira geografia, e muito ensina a eles. Um olhar ou um sorriso irônico e podemos estar desmotivando. Um gesto ou um afeto pode ser, para eles, um grande incentivo.

Claro que todos os livros têm pontos positivos e negativos! Óbvio que é melhor ter um livro ruim do que não ter nenhum. Não carece uma apologia juvenil e militante, no discurso— até porque isso não é verdade — de que “os LD são uma porcaria”, e na prática diária nenhuma reflexão ou proposta é feita pela professora para reverter o que está dado. Mesmo os que têm muitas falhas podem ser usados, até porque devemos acostumar os alunos à crítica ao que se lê, seja em LD ou em outras mídias (jornais, revistas, sites). Nada é por acaso e as verdades são relativas a um tempo, um espaço e uma sociedade. Fazer uma crítica fundamentada, também ao que se ouve, é outro passo importante para ajudarmos na elaboração de uma cidadania mais perspicaz na criança. E isso deve ser estimulado e feito desde que a criança entra na escola. A idade pra começar é agora. Já! Ele já está vivendo, não vai começar sua vida do zero no futuro. Implica, portanto, que nós professores sejamos muito atentos com os livros e outros materiais, sejam eles didáticos ou não, que usamos para preparar nossas aulas. E, que sejam muitos os materiais consultados!

Cabe também atentar, para um tipo de “conteúdo” que recai para a área de Estudos Sociais trabalhar: as datas cívicas (comemorativas), isoladas, como se fossem um “conteúdo”, uma matéria a ser dada por uma disciplina ou área de conhecimento (História e/ou Geografia na forma de Estudos Sociais). Às vezes se encerram dentro daquela tradição ligada à antiga Educação Moral e Cívica,

em que o moralismo e o conservadorismo – tão arraigados ainda entre muitos de nós – reforçam o estigma dos Estudos Sociais como elemento de educação para o “bom mocismo”. São datas altamente ricas em significados políticos e ideológicos, mas que são tratados pela escola com uma aura de neutralidade e de simples informação. Desperdiçam-se, assim, temas ligados à nossa cotidianidade, como elementos estimuladores da reflexão sobre os tempos, os espaços e os grupos sociais que compõem a nossa sociedade (citadina, gaúcha, nacional). Será que o “Dia das Mães”, por exemplo, não pode ajudar a pensarmos nas diferentes formas de família – e de casamento – que existem em nossas escolas? Lembro-me de uma escola estadual (em Porto Alegre) que, num quadro mural, que dava acesso às salas de aula, mostrava fotos de família. Todas, sem exceção, eram compostas por famílias com pai, mãe, (poucos) filhos, com pessoas brancas e ‘bonitas’ (padrão de beleza tradicional), de classe média. O que eu proponho? Vamos olhar mais para ‘os lados’, ver o mundo real, esse que nos cerca e não apenas aquele que idealizamos! Isso, inclusive, nos ajuda a sair um pouco da perspectiva – inócua, sem dúvida – moralizante em que sempre somos (nós, casualmente) o modelo de ‘ética’, ‘correção’, ‘bom exemplo’, ao passo que os ‘outros’ é que são ‘corruptos’, ‘insensatos’, ‘maus cidadãos’.

Devemos ter cuidado com o currículos/mensagens ocultas, isto é, as visões de mundo que são passadas aos alunos de forma indireta e subliminar. No intuito de “comemorar” uma data, não podemos deixar de contextualizar o motivo pelo qual ela é lembrada. Temos que cuidar para não ficarmos dando apenas lição de moral conservadora tipo “Salve o dia do Trabalho”! Nem o contrário, estigmatizando negativamente a data. Precisamos, junto com eles, historizar a construção das datas, mostrando que nem sempre ela existiu e, insisto, contextualizando sua criação.

Precisamos estar atentos não só para o que o texto diz, mas para o que ele nos oculta e nos omite. Será que o nosso desejo de um país fraterno, justo, democrático e harmônico – quem discordaria disso – justifica a omissão de falarmos de conflitos e injustiças sociais? Omitir das crianças, com a discutível justificativa de “poupá-las”, não ajuda na construção de um cidadão conhecedor de um país, nem tão democrático e digno, como o nosso. E isso é dialogar, também, com a realidade na qual os nossos alunos estão inseridos, já que os meios de comunicação não os poupam das imagens e informações banalizando questões como violência, desigualdade, miséria e conflitos diversos.

Outra questão é evitar os conceitos *a priori*, prontos, e construir o conhecimento com os alunos, num processo que respeita mais o que eles já trazem/sabem “de casa”. Que não é pouco, diga-se. Procurar fazer atividades que não apenas reproduzem o que já está no livro texto. Não confundir ser “construtivista” com “ocupar” as crianças, muitas vezes, com atividades mecânicas que não exigem cognitivamente dos alunos.



Chega de discutir, vamos para a ação! Sugiro algo bem simples e sem custo algum. Os livros apresentam figuras, mapas, desenhos, fotos que, de costume, tem poucas perguntas que levem o aluno a interpretar, a pensar, a dizer a sua palavra, a construir a sua hipótese. Façamos perguntas baseadas no que a foto ou desenho mostra, mas que também vá além do que é mostrado. Não é preciso ficar só no que salta aos olhos. O visível é ponto de partida para tentar entender os processos e os atores, que nem sempre estão representados ali no imediato. Exercer a arte (?) da ‘perguntação’, me parece um exercício docente necessário e que vai inclusive ao encontro da criança que é, no geral, curiosa e criadora de hipóteses.

Neste sentido, ter boa bibliografia não é útil só porque nos ajuda a planejar as aulas e as atividades, mas também aponta caminhos para além dos livros. Possibilita criarmos materiais e atividades. Copiar/seguir um livro não nos garante eficiência pedagógica, mesmo que ele seja “construtivista” ou “esteja de acordo com os PCN’s”. Sempre caberá ao professor a adaptação e a (re) criação do livro didático. Também é certo que o aluno recria os materiais e lições que damos a eles, se apropriando do material de forma individualizada, singular. Nunca a cópia é “apenas” cópia. Logo, não há material intrinsecamente “geográfico” ou assunto “por essência” da geografia! Essa recriação é uma tarefa (re)criadora nossa, junto com os alunos. Importante: junto com os alunos. Eles nos dão várias dicas de temas e até mesmo informações – não raro eles sabem mais do que nós – de como podemos seguir nosso planejamento didático. Não devemos temer a concorrência deles, ao contrário, temos que instigá-los a ajudar, a trazer temas e perguntas. Daí a virada epistemológica que já citei antes: ver os alunos como capazes e curiosos e não como a turma do ‘não’: não sabem, não querem, não fazem!

É preciso extrapolar as fronteiras da geografia e dos Estudos Sociais para além dos livros de ... geografia e Estudos Sociais. Qualquer assunto pode ser trabalhado por qualquer disciplina. Os assuntos não são apenas “geográficos”, ou “históricos”, ou “biológicos” ou “matemáticos”. Nós é que podemos olhá-los sob o ponto de vista dessa ou daquela disciplina. Uma montanha, para um geógrafo, pode ser “relevo”, para um matemático, pode ser a área de um sólido, para um geólogo, pode ser uma mina de ferro, para um biólogo, um ecossistema e por aí vai. Os nomes que damos às coisas servem para nós nos organizarmos. Não é para virar uma camisa-de-força que nos aprisione em rótulos e classificações que, em nome da “ciência”, imobilizem a vida e a realidade a ponto de transformá-las em algo que o aluno não perceba como o mundo em que vive. A escola, as disciplinas, seus atores, devem estar sempre buscando este diálogo com o mundo real, do dia a dia.

## FORMAR LEITORES E ESCRITORES É TAREFA DE TODOS NÓS PROFESSORES

Penso que é compromisso de todos os educadores, procurar, dentro de nossas limitações, a leitura de vários textos e mídias, no intuito de ampliar a capacidade de atrair o aluno com assuntos e abordagens que vão enriquecer nossa visão de mundo.

Uma dica: que tal se a escola promover, de tempos em tempos, a hora da leitura? Num dia marcado *toda* a escola suspende as aulas convencionais para, ao gosto de cada um, sem preocupação com matéria alguma, ficar lendo aquilo que lhe interessar. Pode ser gibí, *Capricho*, *Placar*, *Sabrina*, *Caras*, etc. Basta uma regra: o material lido não pode ser imoral nem ilegal. Não pode ter apologia ao crime ou material pornográfico. Pode-se discutir o que cada um trouxe, sem fazer julgamento de valor. Perguntar: o que tu trouxeste? Como conhecestes este material? Quem te apresentou? Eles vão: trocar “figurinhas”, se conhecer melhor e, aos poucos, sendo estimulados a leitura. Quem nunca leu, não vai gostar se começar lendo clássicos, mas podemos pegar curiosidade por eles se formos a eles apresentados de maneira mais leve, sem transformar a leitura em obrigação. O que não pode é deixar a leitura como coisa exclusiva da disciplina de Língua Portuguesa.

Desenvolver o ler e o escrever é compromisso de todas as áreas (Neves et al, 1998). Não pode ser algo que só cobramos, dos professores de Português.

Quando falo em “escritores” também não quero deixar mais um peso a vocês. Estimular a escrita pode ser simplesmente pedir: escreva uma frase sobre esta foto que coloquei no quadro! Ou, escreva uma ou duas linhas sobre questões abertas do tipo: qual sua opinião sobre a notícia que acabaste de ler? Se pensarmos que temos dezenas de alunos em classe, já serão dezenas de frases, que podem iniciar um texto mais elaborado que, dentro do contexto, vai aprimorando a escrita. É um exercício! Se não começarmos a fazer, vamos continuar, ao final do Ensino Fundamental, com a constatação já sabida: eles não escrevem e nem lêem bem. Diante desta ‘problemática’ tento encaminhar uma ‘solucionática’.

Pode-se também fazer uma escala mensal de alunos onde, a cada aula, um deles tem a tarefa de trazer uma frase, sua ou de outrem, não importa, ou um assunto (livre) de seu interesse. Que escreva a frase no quadro e, posteriormente, fale sobre ela para a turma toda, por cerca de 30 segundos. Sim, só uma frase! Sim, só 30 segundos! Isso para não assustá-los. O professor e a turma devem respeitar o que o outro escreve, lê e pensa, mesmo que tenha opinião distinta. A minha experiência é que, no geral, depois de uma resis-

tência inicial, eles fazem a tarefa. E, se você souber fazer relações e perguntas para todos pensarem (e claro, eles tem que sentirem-se visíveis), surgem boas discussões no grupo.

Onde quero chegar? Vamos descentralizar nossas aulas! Não precisamos deter o monopólio da palavra ou dos assuntos. Eles também têm muito a dizer. É só tirar – e isso leva um certo tempo, e é fruto de uma relação de confiança estabelecida entre vocês – o peso das “tarefas” que a eles propomos. E a avaliação? Calma! Sei que eles podem se desinteressar “se não vale nota”. Negocie e confie neles. Se não fizermos apostas positivas tipo “eles podem, eles sabem, eles fazem”, fica difícil que eles saíam da defensiva. Quando apostamos na capacidade dos alunos eles percebem e querem também nos retribuir, agradecer, bem fazer, pois se sentem úteis, importantes, reconhecidos, atores do processo de aprendizagem e de construção da própria vida.

Vão surgir assuntos que você não domina ou que, aparentemente, não tenham a ver com geografia como, por exemplo, uma banda de rock ou um time de futebol... relaxe. Conhecer mais nossos alunos, sejam eles crianças ou adolescentes, tem a ver com um assunto clássico da geografia: população. E quem disse que só o professor é que ensina? Só ensina, quem, de repente, aprende, já dizia o grande Guimarães Rosa em *Grande sertão: veredas*. Até para chegar ao gol adversário é preciso, de cada time, uma boa organização espacial! Ocupar os espaços! O rock é um tipo de música que vem de uma cultura específica, logo, também pode ser trabalhado de forma “geográfica”. Cada estilo musical – e todos somos seres musicais – tem suas origens ligadas a culturas e geografias específicas. Cada grupo musical tem seu grupo (específico?) de fãs, seu estilo de vestir, sua mensagem, seu comportamento. Olhar este mundo com mais curiosidade – e menos julgamento – pode render boas discussões.

## LITERATURA INFANTIL E CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS: FONTE DE INSPIRAÇÃO E IMAGINAÇÃO

Uma das maneiras de formar leitores é contarmos histórias aos alunos. É fácil perceber o quanto elas têm de geografia, história, etc. Porém, um alerta: não devemos ler histórias como um pretexto para “darmos” matéria, “vencermos” conteúdo. A literatura e as histórias infantis têm um valor em si mesmo, não precisamos buscar nelas conteúdos ou lições de moral. Isso todas têm, e o que os alunos vão tirar delas foge, ainda bem, do nosso controle.

E mais! Sabemos que Érico Veríssimo, Josué Guimarães, Dyonélio Machado, Moacyr Scliar (espero que você professora, tenha o seu “gaúcho” pre-

ferido), e tantos outros escritores da terrinha, podem nos ensinar pacas sobre o Rio Grande do Sul, e, principalmente, sobre a vida! Vá devagar! Isso pode ser pesado para eles, neófitos. E sempre! Podemos começar com coisas mais leves! O que? Aí é que entra a hora da leitura de que falei no item anterior. Aqui pode entrar você educadora, lendo para eles as suas histórias preferidas, já que todos fomos, um dia, crianças e adolescentes! E continue! Como podemos formar leitores se não dermos, como adultos de referencia que somos, o exemplo de que também lemos? Como os alunos vão gostar de ler se não percebem, nós docentes, lendo nada além do LD? Sabemos que é, também, pelo exemplo que se educa.

Leia livros! Infantis ou não. Tente lê-los com os olhos de geógrafo: que visão de sociedade, de ser humano, de natureza, de relação sociedade-natureza ele traz? É uma visão conflitiva ou harmoniosa? Que espaços ele mostra? Que tempos? Que grupos ou classes sociais representam os personagens? Que ideias os personagens defendem? Como vivem os personagens?

Não esquecer que todos lêem Histórias em Quadrinhos. O que se pode fazer com elas dentro de uma sala? Mais um exemplo: comece mostrando alguns quadrinhos com o início de uma história e deixe os demais quadros em branco, para os alunos continuarem a história. Você pode dar dicas tipo: a história tem que ter alguns personagens com tais características (a, b, c, d, etc.). Os diálogos podem tratar sobre os temas (f, g, h, i, etc.). Assim, você dá pistas e direciona para uma temática pertinente a aula, e não fica apenas como uma diversão sem fins ligados a teus objetivos pedagógicos.

Quero destacar, que quaisquer recursos que você professora usar poderá sempre ter em mente este par dialético: o belo e a imaginação. O que você tem de belo para mostrar aos teus alunos? O que eles têm de belo para te contar e mostrar? Como você pode desenvolver – ou, pelo menos, manter – a capacidade de imaginar, que é tão importante para todos nós, sobretudo para as crianças?

## **O SANFONEIRO É FUNDAMENTAL PARA COMPARAR O AQUI E AGORA**

Temos uma tendência a pensar, assim fomos ensinados, que para entender geografia temos sempre que partir do mais “próximo” e, gradativamente, irmos ampliando as distâncias. Assim, partimos sempre do bairro, vamos para a cidade e daí para o estado, país, até chegarmos aos distintos continentes. É o modelo dos “círculos concêntricos”: bairro está dentro da cidade, que está dentro do estado, que está dentro do país, que está dentro do continente. Este é um modelo possível, mas não necessariamente é o único nem o melhor. Lembre-se que distância métrica (em quilômetros) não implica em distância

afetiva ou de interesse. Proximidade física não implica em afeto ou interesse. Exemplos? Se o meu time decide um campeonato num país distante, neste momento, este lugar me diz (muito), me interessa... diria até que está dentro de mim. Dentro do meu coração. Por outro lado, quantos de nós moramos ao lado de vizinhos – que até sabemos: são “gente-fina” – com os quais nunca falamos. Não raro moramos com pessoas com as quais pouco temos em comum... e até são da nossa família! Ou da família que nós mesmos escolhemos formar. O mundo é o que é, não o que queremos que ele seja! Será?

Com isso quero dizer que, para entender minha cidade, meu estado, é muito comum eu ter que entender o que se decide em Brasília ou até em lugares mais distantes. Com isso não estou apenas falando em ‘distâncias’, mas em poder, em política. Uma decisão política pode estimular ou deprimir a atividade econômica na minha cidade, gerando maior ou menor empregabilidade na minha família. Então, uma metáfora possível, que meu amigo geógrafo Guilherme Reichwald me ensinou, é que o professor de geografia é uma espécie de gaiteiro (sanfoneiro). Este instrumento toca bem, somente se o músico conciliar os movimentos de expansão/compressão (longe/perto), ou seja, não dá pra entender um sem o outro. Assim como a gaita não emite sons harmônicos se não for manipulada no comprime-solta, também não entenderei o aqui se não relacionar com o lá, com o longe. A palavra chave é relação. Qual a relação da geografia com a vida dos alunos? Qual a relação entre a sala de aula e a realidade dos alunos.

Outra palavra muito útil é comparação. Para entender o aqui, preciso ver como é lá, o “longe”, o “outro”. Para entender o hoje preciso comparar com o “ontem”, o “passado”. Ou seja, não tem como dar aula de Estudos Sociais sem pensar na indissociabilidade entre tempo, espaço e sociedade (o outro), pois é na relação destas categorias que existe o ser humano concreto. Exemplos? Permito-me repetir: ser mulher no Brasil é diferente de ser mulher em 1911 ou 1961! Basta uma pequena invenção ‘tecnológica’ e isso provoca grandes mudanças no teu jeito de ser e estar no tempo e no espaço. O aparecimento da pílula anticoncepcional (que recentemente fez – apenas – 50 anos) mudou alguma coisa na família, no casamento, na natalidade? Impressionante?! Basta lembrar, a diminuição das famílias, em poucas gerações, e a durabilidade dos casamentos. A simples possibilidade de se divorciar, de optar por ter ou não filhos, algo tão recente na história, modificou muito a vida da mulher. As possibilidades! Quais são? Elas mudam conforme o lugar que moramos, a época que vivemos e a cultura/s na qual estamos inseridos?

Então, pensemos nesta palavra: comparar (aqui e lá, hoje e ontem) e no efeito sanfona (jogo de escalas do próximo e do longe) e teremos boas ferramentas conceituais para docenciar.

Tenho também insistido para que os professores – independente de serem formados ou não em geografia – compareçam aos nossos encontros estaduais ou nacionais. Que compareçam e nos presenteiem, “à reviría”, com as experiências didáticas que vivem com seus alunos. Contar sua história, dizer sua palavra, socializar seus sucessos e medos, parece ser uma boa maneira para avançarmos coletivamente. E, um espaço, fórum, adequado para tal, são os eventos da AGB. Um passo a mais: escrevam essas experiências e enviem para publicação, pois há várias que os aceitam. Não há motivo para temer a divulgação do nosso trabalho. Assim, os novatos, mas não só eles, podem ter dicas de atividades construídas por professores ligados ao ensino fundamental e médio, rompendo uma tradição: quem escreve para professores está, normalmente, trabalhando numa universidade. É preciso socializar, escrever algo que tenha dado bons resultados com os alunos, deixando-nos satisfeitos, falar do que é bom para animar muitos de nós. Compartilhando também o que não deu certo, ou foi tido como ruim, os inevitáveis insucessos de nossa profissão mas que fazem parte da relação “aprendo-ensinar”.

## TRABALHAR MAIS, BEM MAIS, COM MAPAS, DESENHOS E FOTOS

Os professores constataam que nossos alunos, inclusive os do ensino médio, entendem muito pouco de mapas. Por que será? Será que ainda não percebemos que o mapa é uma linguagem especial, difícil de ser entendida se não for devidamente trabalhada? (Almeida, 1994). Escala, legenda, projeções, coordenadas são assuntos bem abstratos e requerem que, constantemente, mostremos e expliquemos os mapas trabalhados em classe. Então, é preciso trabalhar mais com eles em sala de aula. Parece que “esconderam” os mapas das aulas de Estudos Sociais ou de Geografia. Leve-os para a sala, mesmo que você não vá trabalhar com eles hoje. É melhor do que deixá-los enrolados, como é comum, numa biblioteca ou na sala de professores. Basta mostrá-los que os alunos se interessam e, de uma simples observação, podem surgir dúvidas bem interessantes.

Outro alerta! Sou contra transformar cartografia (ou projeções, ou escala, ou coordenadas geográficas) em conteúdo, em matéria em si.

Isso é burocratizar, transformar assuntos com bom potencial em chatice e obstáculos para os alunos. Por exemplo, se gasta um tempo enorme com os “tipos de projeções” ou com a parte matemática da escala, sem que interpretemos os mapas que aparecem, diariamente, em jornais, folhetos de turismo, televisão, etc.

Os mapas têm quesitos técnicos, mas não são estes as prioridades. Muito menos para a criançada. As coleções sejam de Almeida ou de Simielli procuram construir lentamente a noção de representação espacial. Não apresentam como fazemos no geral, os mapas como algo pronto. Todas falam em alfabetização cartográfica, isto é, é preciso ensinar os alunos a entender uma outra linguagem que não a do texto corrido. Ou seja, no geral, iniciamos com o fim: um mapa é o produto final de um complexo e abstrato processo de representação. Dizer para uma criança que aquela folha colorida de papel “é o Brasil” ou “é o RS” é algo tão comum! Não nos damos conta do quão abstrato e complexo é tal raciocínio.

Aliás, porque abandonamos o ato de desenhar com as crianças? Isso ocorre lá pela 4ª série do EF. Se você colocar qualquer adulto a desenhar vai perceber, com facilidade que nossa habilidade de desenhar ficou estagnada lá pelos dez anos. Depois, como na escola não se desenha mais – porque é considerado algo pueril – deixamos este recurso didático importante de lado. É uma perda.

Por que não começamos com os desenhos das próprias crianças? Por que não iniciar, pedindo para elas desenharem objetos simples (um lápis, uma carteira escolar, uma pasta, uma mesa, etc.) em diferentes posições (frente, lado, de cima)? Assim, estaremos construindo um caminho que descentre a criança (Piaget, 1998) da sua visão frontal, que é a visão de nosso cotidiano.

Em Gil-Pérez (2000) encontramos um apoio para nossas inquietações, quando ele diz que, a escola tem oferecido muito poucas questões e problemas interessantes para as crianças pensarem. Normalmente, veem perguntas desinteressantes para o alunado ou, questões, desafios que elas não entendem e por isso, se desinteressam. Não raro a curiosidade e o respeito cedem lugar ao que chamamos de indisciplina.

Há que se buscar materiais alternativos e gratuitos. Folderes que divulgam o turismo em seus municípios, propagandas de imóveis, guias telefônicos (sic), materiais de divulgação de roteiros turísticos ou ainda “panfletos” com histórias ou informações de órgãos públicos (as secretarias e alguns órgãos municipais de Porto Alegre têm materiais bem educativos e geografizáveis). Tudo isso não é geografia, mas ... pode ser. Depende de nossa criatividade que, muitas vezes, deriva do estudo. Sem falar na internet, que hoje está tão acessível e interessante, algo que quase não existia por ocasião da primeira versão deste texto.

Um exemplo simples: a lista/guia de telefone de Porto Alegre, contem, não só mapas da cidade, como uma série de informações úteis que poderão ser exploradas nos mesmos. Por exemplo: serviços de saúde, consulados, pontos turísticos, enfim, toda uma série de informações que permitem utilizar o mapa como auxiliar de aprendizagem, dentro de um contexto significativo, isto é, o mapa como linguagem e não como “conteúdo”.

Outro recurso pouco explorado em nossas aulas de Geografia ou Estudos Sociais: fotos. Poderíamos citar, para começar, trabalhos de fôlego de Pesavento; ou de Oliveira; ou de Franco. Todos eles se utilizam da fotografia antiga para falar de vários assuntos. No nosso caso, saltam aos olhos, as transformações espaciais pelas quais passam quaisquer espaços, sobretudo os urbanos. Entretanto, há que se desenvolver, nos alunos e em nós, a capacidade de ver, enxergar coisas que, aos olhos de um desatento, passariam despercebidas. Mas, para adquirir-se esta capacidade temos que ... praticar.

Nas palavras da jornalista Brum (2011, p. 241-243) ao falar das mães que perdem filhos na guerra do tráfico:

E olhar para ver é perceber a realidade invisível – ou deliberadamente colocada nas sombras. Olhar para ver é ato do cotidiano de resistência de cada repórter (professor), cada pessoa. No caso das mães dos meninos do tráfico, há pelo menos duas maneiras de não vê-las. O primeiro engano é acreditar que não as conhecemos, embora cruzemos com elas todos os dias. São elas que varrem nossas ruas, limpam nossas empresas, lavam os banheiros, preparam nossa comida. São elas, muitas vezes, que cuidam dos nossos filhos enquanto ignoram o paradeiro dos seus. São elas, mulheres invisíveis, que trabalham duro e honestamente para nós – e são mal pagas por nós. (...) De um lado, são aquelas que servem para cuidar de nossos filhos. De outro, são aquelas que fracassaram em cuidar dos delas. (...)

Meu objetivo era olhar para elas, olhar para vê-las. Queria dar ao leitor a oportunidade de ver pelos meus olhos os detalhes, as ausências e os excessos de seu inferno pessoal. O desafio era mostrar uma imagem inteiras dessas mulheres. E assim aproximá-las do leitor (aluno), de modo que não pudessem mais ser ignoradas, que se tornasse inescapável reconhecê-las nas ruas. (...) Acredito que, num país tão desigual como o Brasil, é missão da imprensa (educação) aproximar mundos. Percebermos que somos mais semelhantes do que diferentes. (parênteses meus)

Conjuntamente com o uso de fotos podemos pedir aos nossos alunos que entrevistem pessoas mais idosas que poderão relatar, de forma informal, as mudanças, no uso do tempo e do espaço, que a sociedade de sua cidade ou de nosso estado vivenciaram (vários textos em Rego, 2011).

Também não vamos nos esquecer das fotos e relatos de familiares que podem ser ponto de partida para várias atividades, para trabalharmos com tempo e espaço. Com a simples observação de fotos dos pais dos alunos já podemos comparar estilos de vestir, hábitos de lazer, carros da época (com a possibilidade de discutirmos consumismo, modismo, tecnologia, etc.). (Possamai, 2010)

A coleção de Antunes é prodiga em exemplos de sugestões de atividades que são, ao mesmo tempo, lúdicas e instigantes.



Podemos fazer pequenas “saídas de campo” com nossos alunos. Sugiro fazer uma volta no quarteirão. Neste curto trajeto se pode observar as casas, as áreas públicas, o arruamento, o estado das calçadas, a iluminação pública, a arborização, etc.

Pequenas saídas (de um turno) para visitar alguma fábrica, uma estação de tratamento de água, alguma propriedade rural, etc. O fundamental aqui, é que a professora tenha claros os objetivos de seu trabalho, para que orientem de forma segura seus alunos. Nada contra o passeio lúdico, mas mesmo o lúdico, se bem organizado, ensina muitíssimo. Não se esqueça de convidar colegas com os quais você se afina, para fazer um trabalho mais integrado, e, claro, cuidar dos alunos.

Para os porto-alegrenses, duas dicas básicas: visitar alguma estação de reciclagem de lixo. Fantástico! Para qualquer idade! Vale mais do que “trocentas” aulas de “educação ambiental”. Emocionante! Outra dica: é muito comum alunos de classes populares, mesmo adultos, não conhecerem alguns pontos turísticos de Porto Alegre. O Gasômetro, o Memorial do Rio Grande do Sul, o Museu de Arte do Rio Grande do Sul e a Casa de Cultura Mário Quintana são exemplos. Motivo? Sentem vergonha. Mesmo que seja de graça a entrada, sentem-se “malvestidos”, “feios”, etc. Reparemos que eles próprios criam fronteiras (será que sozinhos?) – invisíveis para nós, mas muito concretas para eles – que limitam sua cidadania. Bela discussão pode gerar essa auto-exclusão!

Uma possível armadilha que estudos muito centrados numa escala – como o regional, no caso o RS – pode provocar é o “umbiguismo”, isto é, ficar só no local, só na sua própria escala olhando para o próprio umbigo e acreditando que se vê amplamente. Podemos acabar perdendo conexões maiores que explicam o que ocorre por aqui. Corre-se o risco, inclusive, de se fortalecer aquela visão que já critiquei no início deste texto: o ufanismo, o bairrismo.

Esse exercício de escalas – do próximo ao distante e vice-versa, num movimento constante de ir e vir (efeito sanfona) – é fundamental para que a geografia toque, com mais eficácia, corações e mentes. Cabe a nós, educadoras, desde cedo, mostrar as crianças que a fome, a miséria, o desemprego, a ausência de moradia e saúde não são fenômenos naturais ou inevitáveis. São construções históricas, e, como tal, podem ser combatidas e revertidas. Para isso, ter consciência de um mundo desarmônico e conflitivo é essencial. Não podemos compactuar, ainda que por omissão ou silenciamento, com qualquer forma de injustiça ou miséria.

## DESENVOLVER A IMAGINAÇÃO, PROCURAR O BELO E FAZER INDAGAÇÕES PARA UMA DOCÊNCIA SIGNIFICATIVA

Estimular novas visões dos lugares que vivemos ou que conhecemos, pensar como vivem os que são diferentes de nós – não têm nossa língua, cultura, religião, etnia, classe social, etc. – são tarefas que cabem a nós geógrafos. Não apenas para diminuir a nossa ignorância, mas também para nos aproximar mais dos diferentes de nós. Saber mais sobre o outro ajuda-nos a entendê-los melhor, e o que é melhor ainda, ajuda a nos entendermos melhor (Kaercher apud Rego, 2007)

A geografia oferece um vasto mundo de possibilidades para você “viajar” na boa companhia de seus alunos. Para tal viagem é necessário querer compartilhar com eles nossos mundos simbólicos. Pra viajar no cosmos não precisa gasolina, já diz o músico gaúcho Nei Lisboa. Precisa de imaginação. Precisa buscar o belo que há neles. Pode ser mostrando o teu belo, professora, para eles. Afinal, você viu, leu e conhece muitas coisas belas. Mostre-as a eles. Exige apenas vontade de pensar em várias coisas e de diferentes pontos de vista. Parodiando o Aleph, de Borges: um lugar do qual você pode ver tudo! Simultaneamente! Mas, pra viajar você vai precisar ter uma postura permanente de aprendiz. Usar muito sua imaginação e a capacidade de criar e de se surpreender. Eis o combustível: curiosidade e paixão.

Bons voos, professora!

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. D. *Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos*. Faculdade de Educação, USP, 1994 (Tese de doutorado).
- ALMEIDA, R. D. et al. *Atividades cartográficas*. V. 4 São Paulo: Atual Editora, 2005.
- ANTUNES, A.; TRINDADE, M.; PAGANELLI, T. *Os grupos, os espaços, os tempos*. V. 4, 5. ed. Rio de Janeiro: Access Editora, 1996. (LD)
- \_\_\_\_\_. *Estudos Sociais: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Access Editora, 1995.
- BRUM, E. *O olho da rua: um repórter em busca da literatura da vida real*. São Paulo: Globo, 2011 (2ª reimpressão).
- BRZEZINSKI, I. (Org.) *Formação de professores: um desafio*. Goiânia: Ed. UCG, 1996.
- CALLAI, H. C. *A formação do profissional da geografia*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.
- CASTROGIOVANNI, A. (Org.) et al. *Geografia em sala de aula: práticas e reflexões*. 5. ed. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 2010.

- CASTROGIOVANNI, A. (Org.) et al. *Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. 10. ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2010.
- COLL, C.; TEBEROSKY, A. *Aprendendo História e Geografia: conteúdos essenciais de 1ª a 4ª série*. São Paulo: Ed. Ática, 2000. (LD)
- FISCHER, L. A. *Dicionário de Porto-Alegre*. Porto Alegre: Ed. Artes e Ofícios, 1999.
- FRANCO, S. da C. *Porto Alegre: guia histórico*. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1992.
- GIL-PÉREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- GUIA DE ENDEREÇOS DE PORTO ALEGRE. Lista telefônica de Porto Alegre. Listel/CRT, novembro de 2000.
- HOELTGEBAUM, M. M. *Calendário cívico: feriados nacionais e datas comemorativas*. São Paulo: Ed. Scipione, 1995.
- KAERCHER, N. “Ler e escrever a geografia para dizer a sua palavra e construir o seu espaço”: In: NEVES, I. C. B. (Org.) et al. *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1998.
- MENEGAT, R. (coord) et al. *Atlas ambiental de Porto Alegre: uma visão pioneira sobre a cidade a partir da geologia urbana*. Porto Alegre: Ed. Comunicação e Identidade, 2007.
- NEVES, I. C. B. (Org.) et al. *Ler e escrever: compromisso de todas as áreas*. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1998.
- PESAVENTO, S. J. *O espetáculo da rua*. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da Universidade/UFRGS, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Memória Porto Alegre: espaços e vivências*. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1999.
- PIAGET, J. *Sobre a pedagogia*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1998.
- POSSAMAI, Z. R. (Org.) *Leituras da cidade*. Porto Alegre: Evangraf, 2010.
- REGO, N. et al. (Org.) *Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio*. Volume 1. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- \_\_\_\_\_. *Geografia: práticas pedagógicas para o ensino médio*. Volume 2. Porto Alegre: Penso, 2011.
- SCHÖN, D. *Educando o profissional reflexivo*. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000.
- SIMIELLI, M. E. *Coleção primeiros mapas: como entender e construir*. São Paulo: Ática, 1993.
- Obs: (LD): Livro Didático

# O ensino das transformações espaciais

*Helena Copetti Callai*

O desafio de refletir sobre o ensino das transformações espaciais nos remete de imediato a definir qual o ensino de geografia que se está fazendo. Independente da temática desta obra que se debruça sobre o Rio Grande do Sul, nos leva a verificar que ensino de geografia se faz e qual o significado de ensinar as transformações espaciais. Pois não é apenas ensinar que mudou o Rio Grande do Sul, que aconteceram transformações espaciais resultado de novas dinâmicas de economia e de movimentos da população. Até porque essas transformações agora cristalizadas, concretizadas no espaço não são eternas, definitivas. Podem ser definitivas para o momento presente, mas carregam em si a história e são impulso-embrião para o que será e como tal transformar-se-á continuamente o espaço do Rio Grande do Sul.

O ponto central então, não é somente como ensinar essas transformações espaciais, mas como fazer um ensino de geografia que seja capaz de apreender o movimento da sociedade em sua estruturação espacial, organização que é resultado, mas também o cerne de novas ou continuadas formas de ação dos homens que aqui vivem.

Em síntese a grande questão é apreender/captar a dinamicidade do espaço que resulta de uma sociedade em movimento e que gera continuamente novas transformações, novas formas de constituição do espaço. O desafio é dar conta de fazer um ensino que seja dinâmico, que apreenda o movimento

---

**Helena Copetti Callai** é professora doutora na Unijuí, Ijuí/RS e no PPG em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

e a capacidade de transformação contínua dos espaços que estudamos. Podemos nos apoiar na ideia expressa por Vygotsky quando trata da intervenção pedagógica na educação e que “trabalha explícita e constantemente com a ideia de reconstrução, de reelaboração, por parte do indivíduo, dos significados que lhe são transmitidos pelo grupo cultural” (Oliveira, p. 63).

Pois bem, isto posto temos a referência do que considerar como ponto de partida do ensino de geografia, o que é sem dúvida um dos grandes desafios da escola e do trabalho do professor. E a partir daí vislumbrar como estamos fazendo isto.

Pode-se fazer uma caracterização do que está sendo o ensino de geografia no Rio Grande do Sul, a partir do que se conhece da realidade dos professores (da escola básica) com que temos trabalhado. Embora não seja ainda o resultado de uma pesquisa<sup>1</sup> sistemática, pode-se levantar algumas características significativas do trabalho do professor de Geografia, com base na observação em várias fontes. Os nossos alunos do Curso de Geografia da Unijuí provêm de vários municípios do Rio Grande do Sul, além dos que vêm de outros Estados, e no geral são professores que estão atuando em sala de aula a partir de sua formação no magistério de segundo grau ou das licenciaturas curtas em Estudos Sociais. Não são muito diferentes (pelo contrário), daqueles professores com quem temos contato através de eventos (encontros da Associação de Geógrafos Brasileiros (AGB), seminários, cursos e oficinas promovidos por Secretarias de Educação municipais e mesmo por escolas), ou de trabalhos variados de extensão universitária.

Percebe-se ao mesmo tempo que uma busca intensa motiva os professores a se “atualizarem” como professores de Geografia, e que o conservadorismo é o principal elemento para a segurança do professor, como profissional. Não raro, são as justificativas trazidas pelos professores de que o conteúdo precisa ser dado/vencido por causa do vestibular, porque os pais cobram a matéria, porque o programa estabelece, porque o aluno precisa saber. Mas “saber o quê”?

Fica cada vez mais evidente que a escola continua (e os professores também) refém de um conteúdo a ser ministrado e de uma avaliação para verificar o que foi guardado, o que está já cristalizado na memória, pronto, e a memorização passa a ser a forma mais adequada.

Muito embora todos os movimentos da educação para conquista e exercício da cidadania, além da propagandeada e discursada Geografia crítica, o que acontece nas escolas é um exercício autoritário tanto no que trata do

---

<sup>1</sup> Uma pesquisa mais ampla e abrangente está sendo desenvolvida sobre a formação do profissional da geografia no Brasil por um grupo interinstitucional, ligado aos Programas de Pós-Graduação.

pedagógico quanto do ensino da Geografia. No que diz respeito ao conjunto da escola há grandes dificuldades de que as ações cotidianas sejam eficazes de modo a ter coerência com os discursos. Estritamente no que diz respeito ao ensino da Geografia há todo um discurso da Geografia crítica, e práticas conservadoras e autoritárias no trato pedagógico. Há um “conteúdo a ser passado”, com estreita ligação a uma Geografia positivista, assentada em dicotomias supostamente superadas.

Vejam alguns aspectos significativos, que são percebidos na prática atual dos professores:

a) As aulas são informativas: informa-se aquilo que, no mais das vezes, o aluno já sabe. Como a preocupação é passar a informação não há tempo para a discussão, para o debate que permita ao aluno avançar daquilo que ele já sabe e se permitir a buscar mais, a romper o limite posto pelo plano de aula e pelo discurso do professor. O desafio seria avançar para além daquilo que o aluno já sabe e ver as possibilidades de gerar novas indagações. Formular perguntas que permitam gerar novos níveis de desenvolvimento e novas aprendizagens.

b) Os espaços são analisados como imutáveis, permanentes, como se não ocorressem transformações ao longo do tempo: – com verdades cristalizadas, rígidas, descaracterizando/dispensando o exercício da dúvida, da crítica com a adequada análise.

d) Quando se incorpora a possibilidade de ser diferente, restringe-se às dicotomias certo-errado, bem-mal, opressor-oprimido, dominador-dominado. Na verdade o que ocorre é a substituição de uma interpretação julgada não correta por outra que vai assentar-se na mesma rigidez. O que muda é o discurso e não o caráter da interpretação. Essas dicotomias impedem muitas vezes que se apreenda a realidade, pois esta deve encaixar-se num dos dois pontos da assertiva não se permitindo a relatividade.

d) As análises são moralistas, com “discursos sobre”. Por exemplo o meio ambiente. Como se alguém de fora, contrário ao poder estabelecido, fosse o dono da verdade elaborando um discurso denunciante assentado no externo, no aparente, apresentando soluções rápidas e “salvadoras”, sem o cuidado de aprofundar com o conhecimento empírico e as referências teóricas que permitam entender as questões, não apenas no imediatismo.

e) As análises populacionais são assentadas nos dados quantitativos para montar o “discurso da desigualdade” ou para “mostrar o progresso”. Essas análises não raro consideram a população genérica e não conseguem expressar o movimento cotidiano dos homens historicamente situados.

f) Uso inadequado dos mapas: – as aulas de geografia conseguem fazer do mapa um “desenho neutro” que dificulta a aprendizagem. Novamente o significativo é a memorização dos lugares ou dos fenômenos. Dificilmente

se consegue trabalhar o mapa como o retrato que permitiria visualizar a ação dos homens na busca de sua sobrevivência, na sua defesa, na sua conquista. Ainda hoje, com todo o avanço da tecnologia para a construção dos mapas – seja no reconhecimento dos fenômenos espaciais, nas possibilidades de representação e na apresentação cartográfica, reduz-se ao ensino de fragmentos da cartografia: – a legenda, a escala principalmente e ao desenho que torna estática a realidade e impede de se visualizar o movimento.

Diante dessas posturas aonde está a geografia crítica? Ainda existe uma distância muito grande entre as teorizações que se tem feito, entre a produção acadêmica e o trabalho diário da sala de aula.

Sem dúvida, não é exclusividade da geografia esta caracterização do trabalho do professor. É um dos problemas que a escola básica por seu lado, e a universidade na formação destes professores têm que encarar.

No caso do professor de geografia estas dificuldades se concretizam em problemas de disciplina, em falta de gosto para com o conteúdo, de sensação de inutilidade. São as formas tradicionais que imperam na aula e diante de um conteúdo que teria tudo para ser envolvente nos paralisamos diante da monotonia e da falta de interesse.

Para que a tal geografia crítica que os professores dizem trabalhar seja incorporada de fato, para além de ser apenas um discurso, (que muitas vezes descaracteriza a geografia como tal, tornando-a frágil e oca de conteúdos), e para que não se perca a possibilidade de que este componente curricular possa de fato contribuir na formação do aluno como um sujeito da sua própria história, o desafio que se apresenta é como reunir os fragmentos das dicotomias tradicionais na geografia, da oposição teoria e prática, da superação do discurso ideologizado sobre as paisagens e o meio ambiente. Para reunir os fragmentos com o objetivo de ensinar uma geografia que não se afaste daquilo que é o seu cerne nem a transforme em meras descrições de paisagens perenes, mas que permita ensinar a ver o movimento das populações que estruturam os espaços considerando a natureza que inegavelmente existe e interfere na ação do homem como um sujeito político, historicamente situado.

A escola em geral está assentada na dinâmica do professor passar conteúdos, e na geografia, particularmente, são inúmeras as informações que se pode dar ao aluno. No entanto esbarra-se cada vez mais na quantidade de conteúdos, que se avolumam rapidamente na medida em que vivemos na chamada “era da informação”, em que a velocidade se acelera cada vez mais e coloca a nossa disposição fatos de todo o tipo e de todos os lugares a todo o momento. Como fazer para passar tudo ao aluno? Não há condições. Por vezes, o aluno consegue por variados motivos estar mais bem informado que o próprio professor. O desafio é como tratar essas informações, como fazer a

análise delas e trabalhar com a crítica. Enfim, é fazer análise geográfica pois “ensinar não se esgota no tratamento do objeto ou do conteúdo, superficialmente feito, mas se alonga à produção das condições em que aprender criticamente é possível” (Freire, p. 29).

Ao afirmar que a escola não é o lugar da informação, mas da construção do conhecimento, penso que o professor deve “Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (Freire, p. 52). E, além disso, “o meu discurso sobre a teoria deve ser o exemplo concreto, prático da teoria” (Freire, p. 53). A capacidade de fazer a articulação teórica com a prática cotidiana é fundamental para que se possa pensar o ensino em geral e, no caso específico, aqui considerado o ensino das transformações espaciais no Rio Grande do Sul.

As informações são necessárias, é preciso conhecer-se os dados, saber distinguir os fenômenos, ter condições de ligá-los às suas origens sejam eles da natureza ou da sociedade. E para tanto exige-se também o conhecimento dos fundamentos da geografia a partir das ciências ligadas ao desenvolvimento da natureza, e das Ciências Sociais, compreendendo a importância da cultura, dos tempos e espaços. Ao superar as descrições como possibilidade única e exclusiva do ensino da geografia, há que se ter claro quais são os fundamentos desta ciência e quais as bases teóricas que a sustentam como um dos componentes curriculares da educação básica. Mas mais que isso a geografia serve para que se conheça o mundo para além da sala de aula. Então é conveniente que se possa ensinar uma geografia que seja atraente para sustentar um conhecimento deste mundo da vida, que não fique na cansativa enumeração de nomes de fenômenos naturais e informações quantitativas a respeito da população e de sua localização. É importante, portanto, que o professor tenha claros os fundamentos dessa ciência, que tenha as informações necessárias e que saiba analisá-las no contexto em que se inserem.

Ao trabalhar com a ideia de construção do conhecimento o ensino deve se basear também na capacidade de o professor produzir o seu pensamento, que tenha autonomia para manejar as informações num contexto em que elas se tornem significativas para ensinar o aluno a aprender a pensar. “Nas condições de verdadeira aprendizagem os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo” (Freire, p. 29).

Aprender a pensar é sem dúvida desafiador. Ser capaz de produzir o pensamento geográfico significa conseguir dar conta de manejar os instrumentos que são disponibilizados pelo mundo em que estamos vivendo. As informações nos são trazidas de todos os lados. Cabe então ao professor conseguir perceber como encaminhar o ensino a partir daí. Como organizar essas



informações num quadro de análise que torne possível a compreensão do que acontece no mundo. E, produzir o pensamento geográfico, quer dizer conseguir desenvolver os raciocínios espaciais. Ao produzir significados para os conceitos específicos ou fundamentais da geografia, passa-se a ter instrumentos para avançar no conhecimento. O desafio é saber qual o grupo de conceitos que permite ao sujeito pensar sobre determinado assunto, com raciocínios espaciais desenvolver o pensamento geográfico e fazer a análise geográfica.

Os raciocínios espaciais permitem reconhecer que o espaço é construído/organizado ao longo do processo de construção da própria sociedade. As relações que acontecem entre os homens e as formas que adotam na sua relação com a natureza vão sendo materializadas no espaço, seja através de edificações que podem ser observadas concretamente, seja pelo lugar que ocupam e como se dispõem no conjunto do espaço. Essa materialização das relações entre os homens, no espaço, representa os resultados do trabalho do homem. E ao mesmo tempo que assim o são, estão carregadas de história, da cultura, da vida das pessoas. E como tal passam a ser também o palco para futuras ações, mas não sendo neutros. Pelo contrário, possibilitando ou impedindo, condicionando as novas ações, pois a análise geográfica incorpora ao espaço uma “visão de materialidade que não constitui apenas um teatro da ação, mas é condição para a ação” (Santos, p. 177).

E é isto que nos cabe desenvolver através da análise geográfica. Buscar a explicação para o que está posto no espaço, para as formas que foram estruturadas e a organização espacial que foi gerada, com um olhar espacial. Este “supõe desencadear o estudo de determinada realidade social verificando as marcas inscritas nesse espaço. O modo como se distribuem os fenômenos e a disposição espacial que assumem representam muitas questões que, por não serem visíveis, têm que ser descortinadas, analisadas através daquilo que a organização espacial está mostrando” (Callai, p. 94).

Este olhar espacial é que poderá ser usado como o método para ensinar as transformações espaciais do Rio Grande do Sul. Com esta perspectiva pode-se pensar na possibilidade de como fazer isto.

Este olhar espacial é o modo específico da Geografia analisar a sociedade e o mundo em que vivemos, buscando o entendimento do que significam as formas que se constituem espacialmente como o resultado das relações sociais e das relações do homem com a natureza. Estas formas, aparentes ou não, que vão dando a feição dos lugares não se estruturam de modo fixo e perene. Pelo contrário, estão sujeitas a transformações constantes como resultados da dinamicidade dos processos, do jogo de forças entre os vários interesses e necessidades, e também das possibilidades e condições expressas pela natureza em si que têm uma trajetória digamos “natural” e da própria natureza condicionada pelos

processos sociais. Em síntese, pode-se dizer que o espaço construído tem sua voz também e funciona não só como palco, mas como agente definidor.

E o espaço construído do Rio Grande do Sul como pode ser entendido então? Um espaço que tem características que lhe conferem identidade. Uma identidade construída tanto do ponto de vista da natureza, quanto da sua posição geográfica, mas também pela história de sua população e pela inserção de sua economia, de sua cultura no contexto brasileiro e mundial.

Esta identidade apresenta determinadas marcas construídas historicamente e alicerçadas na busca constante da sobrevivência de sua população gerando continuamente transformações que têm reflexo no espaço construído. Para estudar estas transformações há que se ter um pensamento ágil e categorias que permitam entendê-las em sua historicidade. Tem que se poder estudar o movimento e o que a configuração espacial está representando. A agilidade de pensamento necessária para captar os processos que estão transformando no Rio Grande do Sul, o que são e o que os gerou, o que resulta deles e as possibilidades prospectivas.

O ensino das transformações espaciais exige, para acontecer, que o professor tenha claro os fundamentos da Geografia, o método mais adequado para o seu estudo, que tenha acesso às informações, e que tenha uma postura pedagógica de construção do conhecimento (dos seus alunos e seu próprio).

Isto posto, vislumbro como interessante a possibilidade de ensino das transformações espaciais no Rio Grande do Sul, através da elaboração de monografias municipais, complementadas com a produção de Atlas escolares dos municípios ou de regiões. Na perspectiva de estudar o lugar para compreender o mundo, a pesquisa torna-se fundamental para através dos dados sobre as realidades locais, inseridos administrativamente no contexto da unidade da federação, e politicamente constituídos, com traços culturais marcadamente acentuados e com a especificidade das histórias das várias famílias. Nas monografias municipais pode-se ouvir a voz dos sujeitos, pode-se construir as várias histórias para compreender todo o processo de transformação porque tem passado cada lugar, cada região. Contextualizados na história do Rio Grande do Sul pode-se ir aprendendo como ocorrem as transformações e que estas são embriões de outras modificações, que são o significado das trajetórias da nossa história.

Aliás, existem variadas ações nesse sentido. E mais do que isto, percebe-se nos cursos de Geografia o interesse crescente de fazer a monografia sobre o município. E aqueles estudantes que são professores, em especial das séries iniciais, têm considerado a importância de reunir dados e informações sobre a realidade local em que trabalham, para ter material de ensino. Há inclusive, livros publicados sobre vários municípios, que estão sendo produzidos com o objetivo de uso nas escolas. Além destes há o interesse na elaboração de atlas

municipais, assim como já existem o de Porto Alegre e o de Ijuí, que se tem notícia e que servem de um instrumento rico e poderoso no ensino de Geografia. E, com certeza para além da Geografia, para que possa ser uma forma de conhecer e compreender a realidade em que se vive, pois ao entender o mundo que nos rodeia há a possibilidade de buscar explicações e nestas pode-se reconhecer o esforço da população na construção do seu espaço.

Ensinar as transformações espaciais significa, encaminhar a compreensão da formação do espaço geográfico gaúcho, buscando entender além das características naturais, os movimentos que estruturam e que transformam o Rio Grande do Sul. Significa captar os processos que permitem/produzem um espaço organizado por um tipo de economia, de população, de construção de uma sociedade, de formação cultural, no contexto de uma história brasileira.

Ensinar sobre o Rio Grande do Sul supõe fazer com que cada estudante e cada professor saiba pesquisar sobre a sua história e possa escrevê-la. Ao organizar os dados e as informações em cada monografia municipal, pode-se produzir um volume de informações riquíssimo, cabendo então entendê-las no contexto do mundo, tendo uma postura pedagógica capaz de gerar a curiosidade e a vontade de investigar. É uma postura metodológica que supere a fragmentação e permita compreender cada um destes lugares no mundo e não isolados.

A postura metodológica e a capacidade de teorização aliadas ao conjunto de informações são os instrumentos que podemos colocar em ação para realizar o estudo que é regional – o Rio Grande do Sul –, pois segundo Santos (p. 129-130), para a efetiva compreensão existem pelo menos três níveis de análise: a) o nível planetário; b) o nível nacional; c) o nível regional e local. São três níveis interdependentes, embora pela escolha do enfoque adotado um poderá ter mais ênfase que os demais. Os estudos empíricos das várias áreas do Rio Grande do Sul com especificidades diferenciadas, deverá considerar sempre a inserção regional no âmbito da divisão territorial do trabalho no interior da nação, reflexo por sua vez da nova divisão do trabalho que está acontecendo no mundo. A capacidade de avançar das simples descrições para uma análise consistente, exige as referências teóricas e o conhecimento das informações adequadas para serem trabalhadas. As transformações espaciais estão acontecendo nos diversos lugares onde intervêm, além do que existe no lugar, toda a historicidade e as perspectivas de futuro. Mas são tantas as coisas a serem estudadas, são tantas as variáveis que podem interferir no desenvolvimento dos lugares e no nível de informação e de desenvolvimento tecnológico existente hoje no mundo, que novamente se interpõe a necessidade de escolhas. Ainda apoiada em Santos (p. 128-129) são necessárias escolhas, mas através dessas deve ser possível reconhecer: “a) a especificidade do novo e sua

definição estrutural funcional; b) as combinações com os fatores herdados e o seu movimento de conjunto, governado pelos fatores novos, presentes localmente ou não; c) os ritmos de mudança e suas combinações.”

Este pode ser um roteiro para desencadear os estudos das transformações do Rio Grande do Sul. Partindo do Estado como um todo, considerar a partir daí uma determinada região, ou mesmo um dos seus municípios, e a seguir verificar quais os aspectos que devem ser considerados, como devem ser tratados e quais os recursos necessários para a realização do estudo. Teríamos então um roteiro metodológico que, ao nos apropriarmos destas reflexões de Santos, cria-se a possibilidade de tornar mais qualificado o estudo.

E para além disso, acredito que com um trabalho exaustivo de elaboração de monografias e de atlas dos municípios pode-se reunir um volume de informações muito interessante. Mas, mais que isto é fundamental a segurança teórica, algumas certezas metodológicas para os professores de geografia de cada um dos lugares terem condições de se empenhar na tarefa. O ensino de geografia pode ser mais interessante e mais significativo para o professor e para o aluno também.

## REFERÊNCIA

- CALLAI, H. C. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: *Ensino de Geografia*, Porto Alegre: ed. Mediação, 2000.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.
- OLIVEIRA, M. K. V. *Aprendizado e desenvolvimento – um processo sociohistórico*. São Paulo: ed. Scipione, 1998.
- SANTOS, M. *A natureza do espaço- técnica e tempo/razão e emoção*. SP: Hucitec, 1996.
- \_\_\_\_\_. *Técnica espaço tempo – Globalização e meio técnico-científico informacional*.

Tipologia utilizada no texto: Adobe Garamond, 11,5  
Papel: Off Set 75g

**Rio Grande do Sul: paisagens e territórios em transformação** preserva e transforma uma tradição. Preserva a tradição de escrever geografias referenciadas a um determinado recorte territorial. Transforma essa tradição ao acolher enfoques que não se pretendem nem homogêneos, nem extensivos a todo o Rio Grande do Sul. Diversas problematizações – algumas baseadas nas relações contraditórias entre dinâmicas da natureza e dinâmicas da sociedade – são fios condutores para diferentes diagnósticos e propostas.

Por que ainda escrever geografias referenciadas em unidades territoriais de fronteiras esmaecidas na rede cada vez mais intensa do mundo? No mínimo, porque unidades territoriais persistem como territórios de gestão e podem ser lugares de afirmação do social, em seu embate com o econômico globalizado. A gestão territorial necessita *enxergar* suas questões ambientais e sociais, relacionando-as entre si. Como *enxergar* essas questões? Acredito que esta pergunta nos remete à necessidade de preservar e transformar tradições no modo de construir nosso conhecimento.

NELSON REGO

