

CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS GAÚCHOS E DESIGUALDADES REGIONAIS

Sérgio Schneider e Paulo D. Waquil¹

Resumo

Este artigo apresenta uma caracterização dos municípios gaúchos segundo os indicadores socioeconômicos, utilizando-se dados do Censo Agropecuário de 1995/96 e da contagem populacional de 1996. A orientação conceitual considera que a pobreza rural e as desigualdades oferecem impedimentos para que os indivíduos e, ou, suas famílias obtenham recursos suficientes para satisfazer as suas necessidades básicas. A metodologia utilizada baseou-se na análise fatorial e classificação dos municípios, agrupando-os em cinco classes, conforme as suas semelhanças.

Palavras-chaves: desigualdades regionais, pobreza rural, tipologia e análise fatorial.

1. Introdução

Este artigo se insere no contexto da renovação temática e analítica das ciências sociais agrárias – que se iniciou 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

¹ Professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – PGDR da UFRGS (www.ufrgs.br/pgdr). Este trabalho conta com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul – FAPERGS. Os autores agradecem os comentários dos pareceristas da Revista de Economia e Sociologia Rural.

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 70². O que deve ser ressaltado, contudo, é que a pobreza rural e a fome, aspectos que a modernização produtiva pretendia ter extinguido, ainda estão presentes em vastos contingentes da população brasileira e latino-americana (FIDA, 2000, 2001).

Neste artigo, não se pretendeu aprofundar a reflexão sobre essas conseqüências, mas identificar e caracterizar a população rural dos municípios gaúchos a partir de indicadores socio-econômicos e relacioná-los a alguns aspectos da estrutura agrária. Acredita-se que um diagnóstico analítico e descritivo das regiões, das características dos municípios e das populações revela-se uma etapa fundamental para apontar conhecimentos que possam ser úteis ao planejamento e avaliação de ações que visem minimizar ou erradicar essas situações³. Assim, este artigo visou construir uma tipologia dos municípios do Rio Grande do Sul com base em uma série de indicadores socio-econômicos que permitam aferir a qualidade de vida da população e a forma de uso dos recursos naturais, que serão detalhados nos tópicos subsequentes.

2. Elementos analíticos e breve situação do desenvolvimento agrário gaúcho recente

Este trabalho pretendeu contribuir para o debate sobre a pobreza rural e as desigualdades sociais e regionais, a partir da utilização de uma base empírica assentada em indicadores socio-econômicos dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Objetivou-se

² Para uma análise mais detalhada, consultar Hoffmann (1984, 1995) e Graziano da Silva (1995).

³ 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).

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 apontar 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 inspiradora deste 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), isso 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 consequência que decorre do processo dinâmico de relações e interações humanas que se expressam em termos históricos, sociais, políticos e econômicos (FIDA, 2000, p. 13).

Neste trabalho, o argumento central desenvolvido fundamentou-se na idéia 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 agricultura, como a terra e as tecnologias, ou seja, contrapõe-se 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)⁴. Nesse

⁴ Para melhor compreensão deste referencial analítico e sua aplicação à explicação do empobrecimento recente da agricultura brasileira, consultar Alves et al. (1999).

sentido, entende-se que a exclusão social, a degradação dos recursos naturais e os desequilíbrios regionais, que são seus efeitos mais imediatos, não decorrem necessária 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, proporcionaram melhor produtividade e, por conseqüência, 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. No entanto, também podem ser encontradas 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). Nesse sentido, pretende-se argumentar, a partir do cruzamento de um conjunto de indicadores extraídos do Censo Agropecuário de 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 60. Nesse 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 70,

verificou-se rápido crescimento da oferta de produtos agrícolas, decorrente da incorporação de novas áreas e do aumento da produtividade, contribuindo, nos anos 80, para a redução dos preços dos produtos agrícolas.

O comportamento recente do setor agropecuário gaúcho caracteriza-se por incrementos significativos de produtividade. No entanto, essa eficiência produtiva não vem promovendo 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, com a ressalva de que somente as culturas de lavoura acusaram um aumento de 12,4% no último ano de 1999. Esse desempenho se deveu, fundamentalmente, aos ganhos de produtividade obtidos na produção de grãos como soja, arroz e milho, que tiveram redução da área plantada e 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 aumento de 78% no rendimento físico dessas lavouras, passando de 1,53 para 2,72 toneladas por hectare, perfazendo aumento de 41% na produção graneleira e 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 se elevou para 17,3 milhões de toneladas (Grando et al., 1996).

No que se refere à dinâmica ocupacional, as mudanças são ainda mais significativas, pois nos últimos anos tem-se observado diminuição constante das famílias ocupadas nas atividades agrícolas. Em recente pesquisa, baseada em dados da FIBGE obtidos através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), verificou-se que, entre 1981 e 1997, houve diminuição expressiva das pessoas ocupadas em atividades agrícolas, passando 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, 1999).

Esses 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 nesse 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 essa argumentação, procedeu-se à elaboração de uma tipologia dos municípios gaúchos com base em indicadores socioeconômicos, que se apóiam em variáveis de renda, produtividade de fatores, uso de recursos produtivos e estrutura fundiária, conforme detalhado adiante. O principal objetivo foi caracterizar grupos de municípios, demonstrando que a pobreza rural gaúcha e as desigualdades regionais ocorrem tanto em áreas de predomínio das pequenas propriedades quanto naquelas de maior tamanho.

3. Metodologia

3.1. As fontes dos dados e o universo pesquisado

A base de dados sobre a qual se apóia a metodologia do presente trabalho é formada por um conjunto de 16 variáveis, sendo 15 extraídas do Censo Agropecuário de 1995/96 e 1 da Contagem

Populacional de 1996. A escolha das variáveis foi realizada atendendo a uma demanda para a construção de uma metodologia para classificação dos municípios gaúchos, feita pela Secretaria Executiva do Programa de Alívio à Pobreza Rural no Estado do Rio Grande do Sul, denominado RS-Rural, permitindo a utilização de indicadores sobre as características da população, renda, estrutura fundiária, manejo e uso de recursos produtivos e infra-estrutura⁵. As informações coletadas como aparecem nos censos permitiram a construção das variáveis descritas nos tópicos subseqüentes, que foram processadas, tomando-se como unidade de análise cada um dos 427 municípios do Rio Grande do Sul em 1996⁶.

3.2. Variáveis utilizadas

A seguir são descritas as 16 variáveis utilizadas para compor o conjunto sobre o qual se aplicou 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: %.
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

⁵ 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.

⁶ Convém indicar que as informações referentes aos 70 municípios gaúchos emancipados após 1996 nesse trabalho aparecem inclusas nos dados dos respectivos municípios de origem.

- 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: %.

3.3. A análise fatorial

A análise fatorial é uma técnica estatística para identificar um pequeno número 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 $F_j = \sum_{i=1}^p w_{ij} x_i = w_{1j} x_1 + w_{2j} x_2 + \dots + w_{pj} x_p$ em que 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: (i) cálculo da matriz de correlação de todas as variáveis; (ii) determinação do número e extração dos fatores; (iii) rotação dos fatores, transformando-os com a finalidade de facilitar a sua interpretação; e (iv) cálculo dos escores fatoriais. Esses escores são utilizados, então, em outras análises, como 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 permitem explicar as correlações entre variáveis, estas 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 dos coeficientes de correlação parcial; é calculada como

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

em que 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 1, a análise fatorial pode ser aplicada.

Na segunda etapa da análise fatorial, procede-se à extração

dos fatores. Um dos métodos de extração é a análise de componentes principais, que consiste em formar combinações lineares das variáveis observadas. Nesse momento, é importante expressar as variáveis na forma estandardizada, com média zero e variância igual a 1. Apesar de a 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. Tendo em vista que cada fator é estimado como uma combinação linear das variáveis originais, para a observação k o escore do fator j é dado por $F_{jk} = \sum_{i=1}^p w_{ij} x_{ik} = w_{1j} x_{1k} + w_{2j} x_{2k} + \dots + w_{pj} x_{pk}$ em que x_{ik} é o valor estandardizado da variável i para a observação k , e w_{ij} é o coeficiente fatorial associado à variável i e ao fator j .

3.4. 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. Esse 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, bem como 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, eles devem ser estimados a partir dos dados disponíveis. Na análise presente, foram definidos cinco grupos para classificação dos municípios conforme as suas semelhanças, a partir dos escores fatoriais, cujos resultados são apresentados nos tópicos subseqüentes.

4. Descrição dos resultados

Na presente análise, o valor encontrado para o teste de esfericidade de Bartlett é 7.373,24, implicando 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 quatro fatores, que conjuntamente explicam 76,1% da variância total dos indicadores. Após a rotação, os quatro fatores ficaram compostos conforme mostrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Composição dos fatores extraídos

Fator 1 (Uso de Recursos Produtivos e Renda)	Fator 2 (Estrutura Fundiária)	Fator 3 (Infra-Estrutura e Produtividade)	Fator 4 (Uso de Recursos Produtivos)
VBP_EA DESP_EA VBP_PO FINAN_EA AREAMED PO_EA POPRURAL	AREAMED P_ATE_10 P_ATE_20 P_ATE_50 VBP_HA	P_ELETR P_ASSTEC VBP_HA P_MATAS	P_ASSTEC P_MATAS P_FINANC P_PRCONS 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 desse conjunto de quatro 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 na Tabela 1 se referem a médias, desvios-padrão e valores mínimos e máximos dos municípios do Estado do Rio Grande do Sul. Nesse sentido, deve-se interpretar, por exemplo, o significado da média da proporção da população rural para o Estado como indicador de que, na média dos 427 municípios do Rio Grande do Sul, 51,83% da população ainda reside em áreas consideradas rurais. Isso não significa, no entanto, que a população total do Estado se divide de forma quase que 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).

Na Tabela 1, algumas variáveis chamam a atenção e merecem considerações à parte.

Tabela 1- 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: FIBGE.

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 residente em áreas rurais, há casos de municípios em que essa proporção é bastante elevada, chegando a 94,01%, o que indica a existência de localidades de forte concentração rural dos habitantes. No entanto, 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, ou seja, 1,79 e 6,25 pessoas ocupadas por estabelecimento agrícola, respectivamente.

Na Tabela 1, também se chama a 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.

Com relação à estrutura fundiária, observou-se que, na média dos municípios gaúchos, a área média dos estabelecimentos agrícolas é de 52,12 hectares. Essa variável apresenta um desvio-padrão elevado (74,79 ha), ressaltando-se que o tamanho médio das propriedades varia de um mínimo de 6,12 hectares para um máximo de 584,76 hectares entre os municípios do Rio Grande do Sul, o que revela as discrepâncias 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 10, 20 e até 50 hectares, permitem dimensionar melhor essas diferenças. Com base nesses cortes, é possível afirmar que, na média dos municípios gaúchos, a maioria dos estabelecimentos agrícolas (61,67%) possui até 20 hectares. Quando esse corte se amplia para a escala de tamanho de até 50 hectares, verifica-se que 85,30% dos estabelecimentos estão situados nesse grupo. Essas informações, apesar de conhecidas, reafirmam o peso social e econômico, bem como 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. Nessa 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 outra característica da agricultura gaúcha, que é o seu grau de integração com os demais setores da economia, sobretudo o comércio e a indústria.

5. Os grupos homogêneos

As estatísticas básicas para o Estado como um todo somente adquirem poder explicativo efetivo quando é facultada a comparação, a qual foi conduzida neste trabalho a partir da construção dos grupos homogêneos de municípios. Entretanto, convém ressaltar 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 na Tabela 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, sendo

expressiva a presença de estabelecimentos de pequeno tamanho (28,53 hectares, em média). Além disso, mais de 90% das propriedades têm menos de 50 hectares de terra. Também, salienta-se 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 27,30% dos estabelecimentos contraem financiamentos, embora com valor médio baixo (R\$1.122,32).

Tabela 2 - 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
Municípios	427	214	83	113	16	1

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 po-

breza. 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. Nesses 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 dessa baixa produtividade, destacam-se duas outras variáveis. Uma delas está relacionada ao acesso à assistência técnica, pois apenas 37,08% dos estabelecimentos utilizam esse serviço. A segunda razão está relacionada à infraestrutura, pois nesse grupo há significativo número de estabelecimentos que ainda não possuem energia elétrica (somente 61,81% declararam ter acesso a esse serviço). Outra característica marcante deste grupo está no fato de que a maioria da população reside em áreas urbanas e, apenas 35,74%, no meio rural, significativamente inferior à média estadual.

Grupo C (Pequenos, Desenvolvidos e Relativamente Rurais)

Este grupo é formado por municípios cuja área média dos estabelecimentos agrícolas é a mais baixa de todo o Estado, com uma média de 17,39 hectares. Considerando o corte segundo o intervalo de área, percebe-se que a faixa de até 20 hectares concentra 75,52% dos estabelecimentos, ao passo que naquelas áreas de até 50 hectares a proporção chega a 95,87%. Não obstante esse condicionante, é justamente neste grupo que se encontra uma expressiva produtividade da terra, o que chega a R\$935,51, inferior somente ao grupo “E”, que, como mostrado mais adiante, trata-se de uma exceção. Contudo, esse 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 que podem estar associados ao baixo número de estabelecimentos de agricultores que recebem financiamentos (9,25%). Com relação às características da

população, este é o grupo que se situa mais próximo da média estadual, pois 49,51% da população dos municípios que forma este grupo reside em áreas rurais. Embora compostos por pequenas propriedades e medianamente rurais, os municípios deste grupo são dotados de boa infra-estrutura, 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 cujos estabelecimentos agrícolas alcançam a maior média de área, chegando a 304,19 hectares. Nessas propriedades é alcançada uma produção agropecuária em grande escala, cujos gastos com manutenção e custeio chegam a cinco vezes mais 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 esses estabelecimentos recorrem são quase 10 vezes superiores à média estadual. Contudo, nessas unidades, o recurso a práticas conservacionistas não é muito freqüente, 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, esse 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, e apenas pouco mais de 14% deles 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 recorre à assistência técnica e que menos de 20% deles realizam práticas conservacionistas. Com relação a esses 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 sinóptico 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, no Quadro 2, revela-se, com maior clarividência, a existência de dois grupos, “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 mencionado, reúne municípios típicos de pequenas propriedades com alta proporção da população habitando em áreas rurais, ao contrário

do segundo, cujos estabelecimentos agrícolas são de tamanhos médio e grande e a maior parte da população reside nos espaços urbanos. Não obstante essa notável diferença, ambos os grupos apresentam indicadores de renda, de produtividade e de infra-estrutura, 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 2 - Caracterização dos grupos homogêneos

	A	B	C	D	E
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 desses 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): 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 inicialmente o grupo “A”, percebe-se, por exemplo, que nele estão contidas 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,

essas regiões se caracterizam pela presença das pequenas propriedades e pela elevada proporção da população que ainda reside no espaço rural.

O grupo “B”, entretanto, 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. Nessas regiões, como é sabido, ocorre a presença de propriedades de tamanhos médio e grande, onde predomina a pecuária extensiva. Por essa 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 apresentarem 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 conhecidas como “colônia velha” alemã e italiana, por terem sido as áreas pioneiras colonizadas pelos imigrantes europeus dessas etnias), que não dispõem de solos adequados para as práticas agrícolas, mas os indicadores de produtividade da terra e da força de trabalho se encontram acima da média estadual. Essa constatação permite afirmar que não há relação inexorável entre o tipo de solo e a renda auferida pelos agricultores. Isso 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.

6. 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 consequência da própria dinâmica do desenvolvimento agrícola ocorrido no Estado a partir da década de 60, buscou-se apresentar evidências do caráter desigual e excludente desse 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 indicaram 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 quanto naquelas de maior tamanho, havendo distribuição relativamente homogênea dessa situação em todo o Estado. Tal fato leva, finalmente, à consideração também de 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 quanto 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, esse argumento não encontra respaldo na dinâmica evolutiva de algumas áreas agrárias do Rio Grande do Sul, como é o caso das regiões de colonização européia 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. Isso 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 julgam 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 opção.

Referências Bibliográficas

- ALVES, E.; LOPES, M.; CONTINI, E. O empobrecimento da agricultura brasileira. **Revista de Política Agrícola**, Ano VIII, n. 3, p. 5-19, jul./set. 1999.
- 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.; REYDON, B. P. (Orgs.). **Agropecuária e**

agroindústria no Brasil. Campinas: Edições ABRA, 1995. p.127-150.

HOFFMANN, R. "A pobreza rural no Brasil". In: **Revista Reforma Agrária**, Campinas, v. 14, n.1, p. 36-40, 1984.

HOFFMANN, R. 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 sócio-demográficos.** Campinas: Instituto de Economia, 1999. 37 p. (Texto para Discussão, 66).

ROCHA, S. **Opções metodológicas para a estimação de linhas de indigência e de pobreza no Brasil.** Rio de Janeiro: IPEA, abril de 2000. (Texto para Discussão, 720).

ROMÃO, M.C. Pobreza: conceito e mensuração. In: **Cadernos de Economia nº 13**, Brasília, IPEA, fevereiro de 1993.

SCHNEIDER, S.; WAQUIL, P. **Crítica metodológica e tipologia dos municípios gaúchos com base em indicadores sócio-econômicos.** Porto Alegre: Projeto RS-Rural, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento, 2000. (Relatório de Consultoria Técnica).

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.** Porto Alegre: Projeto RS-2010, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria de Estado da Coordenação e Planejamento, 1997. (Relatório de Consultoria Técnica).

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. (Orgs.). **O novo rural brasileiro.** Campinas: Embrapa/Unicamp, 2000. v. 3, p. 15-48.

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).

WAQUIL, P. D. Produção agrícola familiar no Brasil no contexto de integração regional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37, Foz do Iguaçu, PR, 1999. **Anais...** Foz do Iguaçu, 1999. (CD-ROM).

Mapa 1: Grupos homogêneos

