

# DESIGUALDADES REGIONAIS DE DESENVOLVIMENTO RURAL DO RIO GRANDE DO SUL: uma proposta de análise multidimensional a partir de três microrregiões

Marcelo Antonio Conterato\*  
Sergio Schneider\*\*  
Paulo Dabdab Waquil\*\*\*

## Resumo

O objetivo deste trabalho é construir um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) que permita estabelecer parâmetros de comparação do desenvolvimento rural e de suas distintas dimensões entre três microrregiões do estado do Rio Grande do Sul, que são Caxias do Sul (Serra), Cerro Largo (Missões) e Frederico Westphalen (Alto Uruguai). O foco central deste trabalho é analisar o desenvolvimento em seus recortes regional e rural orientados teoricamente pela perspectiva da dimensão espacial do desenvolvimento. Neste sentido, o Índice de Desenvolvimento Rural serve como um dos parâmetros de comparação pois sintetiza dados secundários agregados em cinco dimensões, quais sejam: social, demográfica, político-institucional, econômica e ambiental. O trabalho permite concluir que o desenvolvimento regional e rural é um processo diverso em suas manifestações espaciais e multifacetado nas dimensões levadas em consideração, configurando o que a literatura especializada tem tratado como dinâmicas desiguais de desenvolvimento rural.

Palavras-chave: desenvolvimento rural, dimensões, índice

## 1. INTRODUÇÃO

De uma maneira geral, o reconhecimento das condições desiguais em que o desenvolvimento rural encontra respaldo empírico insere-se num quadro teórico-metodológico que tende a reconhecer a diversidade e a heterogeneidade como os aspectos que dão a tônica das transformações no meio rural. A ênfase cada vez mais centra-se na relação entre as formas de agricultura, que no Rio Grande do Sul é majoritariamente de base familiar, e sua relação com os processos de desenvolvimento regional procurando captar a diversidade de trocas, simbólicas e materiais, entre uma agricultura historicamente sustentada por laços familiares e as economias regionais. As dinâmicas de desenvolvimento de inúmeras regiões do Rio Grande do Sul, dentre as quais as investigadas neste trabalho, vinculam-se estreitamente

---

\* Geógrafo, mestre e doutorando em Desenvolvimento Rural, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). [marcelo.conterato@ufrgs.br](mailto:marcelo.conterato@ufrgs.br)

\*\* Sociólogo, mestre e doutor em sociologia e professor junto ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS. [schneide@ufrgs.br](mailto:schneide@ufrgs.br)

\*\*\* Agrônomo, mestre e doutor em economia agrícola e professor junto ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS. [waquil@ufrgs.br](mailto:waquil@ufrgs.br)

com a trajetória da agricultura destas mesmas regiões e que esta relação não se desfez com o aprofundamento dos processos de mercantilização da sociedade como um todo e da própria agricultura, apenas metamorfoseou-se.

O objetivo deste trabalho pode ser resumido no esforço de construir um indicador sintético de desenvolvimento rural – na forma de um índice e sua representação gráfica – em três microrregiões do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil (FIG. 1). O propósito de construir um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) baseia-se na percepção de que as desigualdades regionais do desenvolvimento rural podem ser apreendidas através de simplificações, como é o caso de um índice, sem que isso torne os esforços de compreensão da realidade um trabalho destituído de respaldo teórico. O desenvolvimento, enquanto conceito e processo complexos, inevitavelmente traz consigo inúmeras formas de apreensão e determinantes das suas manifestações. Apesar da diversidade de focos e concepções, dar-se-á privilégio as definições relativamente consensuais em torno do desenvolvimento regional, do desenvolvimento rural e do próprio rural para a construção do IDR proposto.

Este trabalho tenta dar uma pequena contribuição para a perspectiva teórica que volta seu foco para a dimensão espacial do desenvolvimento, demonstrando que a diversidade se expressa nas mais diversas unidades territoriais e nas mais diversas faces e dimensões. Não existe o desenvolvimento rural enquanto fenômeno concreto e separado do desenvolvimento urbano. A dimensão espacial do desenvolvimento baseia-se na natureza multifacetada do desenvolvimento territorial ou rural (Veiga, 2000; 2002). Por isso, embora existam traços comuns da ruralidade, o meio rural caracteriza-se pela sua imensa diversidade. “Estabelecer tipologias capazes de captar esta diversidade é uma das importantes missões das pesquisas contemporâneas voltadas para a dimensão espacial do desenvolvimento” (ABRAMOVAY, 2003, p.52).

O desenvolvimento rural, por sua vez, deve ser entendido como um movimento na direção de um novo modelo para o setor agrícola, com novos objetivos, buscando a valorização crescente das economias de escopo em detrimento das economias de escala, o fortalecimento das sinergias com os ecossistemas locais, sempre buscando superar o paradigma da modernização da agricultura. O desenvolvimento rural deve implicar, necessariamente, a criação de novos produtos e serviços, estes vinculados a novos mercados, a necessidade de redução de custos a partir de novas trajetórias tecnológicas e reconstruir a

---

agricultura ao nível dos estabelecimentos e também da economia rural como um todo (PLOEG, *et al*, 2000).

O denominando novo enfoque do desenvolvimento rural trata-se de uma abordagem apoiada no alargamento da abrangência espacial, ocupacional e setorial do rural. Os múltiplos níveis da nova abordagem do desenvolvimento rural estariam apoiados em seis mudanças gerais, todas elas relacionadas aos limites e problemas decorrentes do modelo agrícola produtivista: (1) o crescente interrelacionamento da agricultura com a sociedade; (2) uma necessidade urgente em definir um novo modelo agrícola, que seja capaz de valorizar as sinergias e a coesão no meio rural, permitindo a convivência de iniciativas e atividades diversificadas; (3) um desenvolvimento rural capaz redefinir as relações entre indivíduos, famílias e suas identidades atribuindo-se um novo papel aos centros urbanos e à combinação de atividades multi-ocupacionais; (4) um modelo que redefina o sentido da comunidade rural e as relações entre os atores locais; (5) um desenvolvimento rural que leve em conta a necessidade de novas ações de políticas públicas e o papel das instituições e; (6) levar em consideração as múltiplas facetas ambientais, buscando garantir o uso sustentável e o manejo adequado dos recursos (SCHNEIDER, 2003).

Nesta nova perspectiva, alternativa ao paradigma da modernização, o desenvolvimento rural é interpretado como um conjunto de práticas que visa reduzir a vulnerabilidade dos indivíduos e famílias, reorientando as ações para uma menor dependência dos agricultores em relação aos agentes externos capaz de resultar em uma maior autonomia nos processos decisórios e no fortalecimento do leque (*portfólio*) de ações e estratégias. A necessidade de novas interpretações sobre o desenvolvimento rural se inscreve nos parâmetros conceituais para entender o papel e o desenvolvimento de trajetórias de diferentes áreas rurais, as quais configuram dinâmicas territoriais e desiguais do desenvolvimento do capitalismo no espaço agrário. Para entender as transformações dos espaços rurais, sua heterogeneidade e perspectivas de desenvolvimento há que se levar em conta as múltiplas dimensões das suas mudanças (MARSDEN, 2003).

Por fim, os conceitos e noções até aqui expostas vão na perspectiva de que apesar de muito difundida e utilizada, a noção de desenvolvimento rural continua a ser de definição complexa e multifacetada, passível de ser abordada por perspectivas teóricas as mais diversas. Do mesmo modo, concorda-se com o autor que define o desenvolvimento rural como um processo que resulta das ações articuladas, que visam induzir mudanças socioeconômicas e ambientais no âmbito do espaço rural para melhorar a renda, a qualidade de vida e o bem-estar das populações rurais. Dadas as especificidades e particularidades do espaço rural, o

desenvolvimento rural refere-se a um processo evolutivo, interativo e hierárquico quanto aos seus resultados, manifestando-se nos termos dessa complexidade e diversidade no plano territorial (SCHNEIDER, 2003).

As seções que seguem buscam, de alguma forma, dar embasamento empírico às noções e conceitos até aqui esboçadas, embora reconhece-se que as variáveis e dimensões levadas em consideração para a construção do IDR não sinalizam qualquer relação causal. Além da introdução, o trabalho está dividido em mais seções. Na seção 2 procura-se expor, com a maior riqueza de detalhes possível, os critérios metodológicos adotados para a construção do IDR, apresentando as variáveis, as dimensões, os sinais, o tratamento estatístico e as fontes dos dados. A terceira seção é destinada à caracterização dos indicadores de desenvolvimento rural em suas respectivas dimensões. A quarta seção é destinada à apresentação do índice sintético (IDR) e dos índices desagregados do desenvolvimento rural em suas cinco dimensões, além da representação gráfica para cada uma das microrregiões investigadas.

## **2. O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO RURAL (IDR)**

A proposta metodológica desenvolvida nesta parte da investigação está baseada em alguns trabalhos recentes (SEPÚLVEDA, 2005; KAGEYAMA, 2004; 2006; MELO; PARRÉ, 2007; SCHNEIDER *et al*, 2007; WAQUIL *et al*, 2007). Estes trabalhos, embora expressem visões algumas vezes distintas sobre os processos de mudança social e econômica nos ambientes rurais e suas implicações para o desenvolvimento, possuem algo em comum: propor um indicador de medida de desenvolvimento para unidades e focos territoriais distintos: territorial sustentável (SEPÚLVEDA, 2005), rural para Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 1996), rural municipal (KAGEYAMA, 2004; 2006; MELO; PARRÉ, 2007), e territorial rural (SCHNEIDER *et al*, 2007; WAQUIL *et al*, 2007).

O propósito de construir um Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) baseia-se na percepção de que as desigualdades regionais do desenvolvimento rural podem ser apreendidas através de simplificações, como é o caso de um índice, sem que isso torne os esforços de compreensão da realidade um trabalho destituído de respaldo teórico. O desenvolvimento, enquanto conceito e processo complexos, inevitavelmente traz consigo inúmeras formas de apreensão e determinantes das suas manifestações. Apesar da diversidade de focos e concepções, privilegiou-se as definições relativamente consensuais em torno do desenvolvimento regional, do desenvolvimento rural e do próprio rural enquanto conceitos

agregadores da dimensão espacial do desenvolvimento e das variáveis e dimensões que envolvem a construção do IDR proposto.

## 2.1 Metodologia do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR)

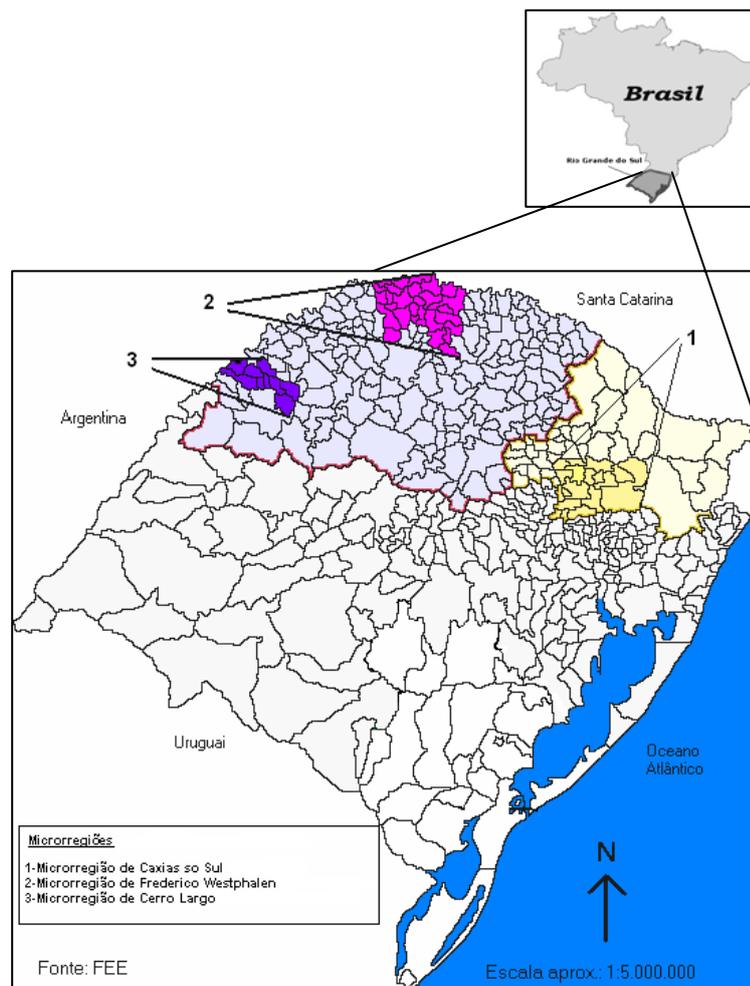
Para cada uma das dimensões procurou-se definir variáveis que valorizassem a predominância dos elementos rurais, embora o foco esteja mais na dimensão espacial do desenvolvimento rural e não no foco setorial ou normativo. Com este entendimento, elegeu-se variáveis complementares para expressar as dinâmicas regionais de desenvolvimento rural da forma mais ampla possível, mas sem perder as especificidades rurais. Não obstante, registra-se que a valorização dos elementos rurais na composição do índice não significou a exclusão de elementos ou indicadores que caracterizassem as economias e o desenvolvimento regional. A preocupação reside justamente na possibilidade de captar o desenvolvimento rural e regional como reflexo da interação entre o meio rural e as economias locais sem determinar, a priori, qualquer linearidade explicativa das dinâmicas territoriais de desenvolvimento. Nos quadros abaixo estão representadas as dimensões, as variáveis, as unidades de medida correspondentes e as fontes dos dados.

Há que se ter uma preocupação em diferenciar entre os indicadores aqueles que são fatores ou causas de desenvolvimento rural (por exemplo, presença de redes urbanas e cidades médias e pequenas, densidade demográfica e distribuição da ocupação da mão-de-obra por setor da economia) daqueles que são conseqüências do desenvolvimento rural (por exemplo, mortalidade infantil, índices de analfabetismo e índices de poluição ambiental) e daqueles que podem ser tomados como a expressão do próprio desenvolvimento num sentido mais amplo (por exemplo, a renda e a produtividade e da densidade institucional) conforme propõe Kageyama (2004; 2006).

Estabelecidas as considerações metodológicas iniciais, na seqüência expõem-se as dimensões e variáveis consideradas na composição do índice sintético (Quadro 1). Definidas as dimensões e as variáveis, passa-se então para a definição da base de dados, para a transformação das variáveis em índices e, finalmente, para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) bem como sua análise e representação gráfica. As dimensões e variáveis do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) são apresentadas nos quadros abaixo. São doze variáveis na dimensão social, nove na dimensão demográfica, três na dimensão político-institucional, doze na dimensão econômica e nove na dimensão ambiental, totalizando 45 variáveis obtidas junto as mais diversas fontes de dados.

Feitas algumas das principais ressalvas em relação à proposição de indicadores sintéticos de desenvolvimento e apoiados numa proposta multidimensional de desenvolvimento regional e rural, apresenta-se na seqüência a operacionalização metodológica adotada para a construção de indicadores de desenvolvimento rural e a sua caracterização, tomando como recorte territorial três microrregiões do Estado do Rio Grande do Sul. As microrregiões que servem como unidades territoriais de análise são: Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo (FIG. 1).

FIGURA 1: Localização das microrregiões no Estado do Rio Grande do Sul



QUADRO 1 – Dimensões e variáveis do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR)

Dimensão	Variável	Indicador	Fonte
Social	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – Longevidade	Índice	ADH
	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – Educação	Índice	ADH
	População rural analfabeta em relação à população rural total	%	CD
	Mortalidade infantil até 1 ano de idade por mil nascidos vivos	n°	CD
	Leitos hospitalares por mil habitantes	n°	DATASUS
	Famílias atendidas por transferência de benefícios sociais em relação à população total	Razão	MDS
	Percentual da renda composta por transferências sociais	%	ADH
	Intensidade da pobreza (distância que separa a renda domiciliar <i>per capita</i> média dos indivíduos pobres do valor da linha de pobreza)	%	ADH
	Pessoas de 10 anos ou mais de idade recebem até 1 salário mínimo em relação à população total	%	ADH
	Domicílios com abastecimento de água	%	CD
	Domicílios com esgoto sanitário	%	CD
	Domicílios com coleta de lixo	%	CD
Demográfica	Taxa de urbanização	%	CD
	Densidade demográfica	Hab./Km <sup>2</sup>	CD
	População masculina total em relação à população feminina total	Razão	CD
	População com mais de 60 anos em relação à população total	%	CD
	População entre 18 e 24 anos em relação à população total	%	CD
	Variação da PEA ocupada rural entre 1991 e 2000	%	IPEADATA
	Variação da população rural	%	CD
	Pessoa ocupada por estabelecimento agropecuário	Média	CA
Político-Institucional	Comparecimento nas eleições no 1º turno em relação ao número total de eleitores cadastrados	razão	TSE
	Transferências Intergovernamentais da União em relação à soma das receitas municipais totais	%	FINBRA
	Número de eleitores analfabetos em relação ao total de eleitores	%	FEEDADOS
Econômica	Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) – Renda	Índice	ADH
	Índice de Gini – Renda	Índice	ADH
	Número de MPE por habitante	Índice	MTE/RAIS
	Participação dos setores da economia na formação do VAB (soma dos quadrados das participações de cada setor)	Índice	FEEDADOS
	Rendimento médio da produção agropecuária por hectare	R\$	CA

	Ocupação da mão-de-obra por grandes grupos de ocupação (soma dos quadrados das participações de cada grande grupo de ocupação)	Índice	CD
	Valor Bruto de Produção pos estabelecimento agropecuário	R\$	CA
	Valor Bruto da Produção por pessoa ocupada na agropecuária	R\$	CA
	Valor Bruto da produção animal e Valor Bruto da produção vegetal em relação ao Valor Bruto Total	Proporção	CA
	Valor das exportações <i>per capita</i>	US\$ pc	IPEADATA
	Estabelecimentos agropecuários que contraíram financiamento	%	CA
	Concentração da produção agropecuária (soma dos quadrados das participações dos 10 principais produtos na formação do VBP agropecuário)	Índice	CA
Ambiental	Estabelecimentos com práticas de conservação	%	CA
	Lavouras temporárias e em descanso em relação área agrícola total	%	CA
	Matas naturais e plantadas (em relação área agrícola total)	%	CA
	Poluição da água por uso de agrotóxicos	% munic.	IBGE/PMB
	Poluição da água por criação de animais	% munic.	IBGE/PMB
	Contaminação do solo por uso de fertilizantes e defensivos	% munic.	IBGE/PMB
	Prejuízo da atividade agrícola por problemas ambientais	% munic.	IBGE/PMB
	Estabelecimentos com uso de fertilizantes químicos	%	CA
	Estabelecimentos com uso de adubação orgânica	%	CA

A definição dos sinais e pesos das variáveis é outra fase crucial da construção do IDR.

Conforme retrata o Quadro 1, as variáveis observadas possuem diferentes unidades de medida, o que requer uma uniformização, transformando as variáveis em índices, permitindo assim a agregação das mesmas nas respectivas dimensões. O procedimento adotado ajusta os valores observados das variáveis a escalas cujo valor mínimo é 0 (zero) e valor máximo é igual a 1 (um), criando condições para a agregação nas respectivas dimensões, a estimação do IDR e a sua representação gráfica.

A escolha das variáveis deve, necessariamente, vir acompanhada do “tipo de relação que cada uma delas tem com o entorno geral” no sentido de estabelecer qual a relação da variável com o próprio desenvolvimento, se negativa ou positiva (WAQUIL *et al*, 2007). Há, portanto, uma relação positiva que resulta em melhoria do sistema como um todo quando o aumento no valor da variável resulta em melhora do sistema, neste sentido, indo ao encontro do desenvolvimento, caso o sinal definido seja positivo (+). Contrariamente, entende-se que há uma relação negativa se um aumento no valor da variável resulta em piora do sistema, caso o sinal definido ou atribuído para respectiva variável for negativo (-), neste sentido, prejudicial ao desenvolvimento.

Para fins de identificação da relação da variável com o processo de desenvolvimento, operacionalizou-se da seguinte forma:

- se a relação da variável com o desenvolvimento é positiva, então:

$$I = \frac{x - m}{M - m}$$

- se a relação da variável com o desenvolvimento é negativa, então:

$$I = \frac{M - x}{M - m}$$

sendo:

$I$  = índice calculado referente a cada variável, para cada microrregião investigada;

$x$  = valor observado de cada variável em cada microrregião investigada;

$m$  = valor mínimo considerado;

$M$  = valor máximo considerado.

Cabe destacar que para obtenção do IDR torna-se necessária a definição dos níveis mínimo e máximo de cada variável, independente se a relação da respectiva variável com o desenvolvimento for definida como positiva ou negativa. A definição dos valores máximos e mínimos seguiu, basicamente, os seguintes critérios: nas variáveis medidas em valores percentuais (%), índices e razões, os valores mínimos correspondem à zero e os valores máximos à 100 no caso de percentuais e 1 no caso de índices e razões. Nas demais variáveis, o valor mínimo continua sendo zero (0) e o maior valor deve ser o maior valor observado tomando-se como referência a totalidade das mesmas unidades territoriais de referência encontradas no Estado, neste caso as microrregiões.

Além destas questões que podem ser consideradas mais objetivas, há questões subjetivas que requerem algum esclarecimento. Basicamente, este é o caso da definição dos sinais atribuídos às variáveis para a constituição do IDR. A definição do sinal, indicando se a relação é positiva ou negativa em relação ao desenvolvimento, ainda que haja certa afinidade ou correspondência, nem sempre é consensual, pois reflete as perspectivas e orientações teóricas às quais se filiam seus proponentes, os autores. Na maior parte dos casos a definição é clara e não carece de maiores explicações. Como exemplos, podem-se citar que maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) ou maior Valor Bruto da Produção (VBP) por pessoa ocupada na agricultura caracterizam melhorias do sistema indicando, portanto, relações positivas com o desenvolvimento. Da mesma forma, é consenso de que maior mortalidade infantil caracteriza piora do sistema indicando, neste caso, relação negativa com o desenvolvimento. Dos 45 indicadores considerados, para 26 foi atribuído sinal positivo e para 19 sinal negativo, caracterizando certo equilíbrio na distribuição dos sinais.

Porém, há algumas variáveis que a atribuição de sinal não é consensual, permitindo dupla interpretação sobre a sua influência no desenvolvimento. Dentre estas pode-se destacar

a taxa de urbanização e a densidade demográfica na dimensão demográfica, com sinais positivos; a razão entre famílias atendidas por programas sociais de transferência de renda e a população total e a variável percentual da renda composta por transferências sociais na dimensão social, com sinais negativos; a variável participação das transferências da União na formação da receita total nos territórios, como uma relação negativa, na dimensão político-institucional e; a variável exportações, com sinal positivo, e a variável financiamento, com sinal negativo, na dimensão econômica.

A variável concentração da produção agropecuária recebeu sinal negativo pois entende-se que maior concentração da produção agropecuária significa piora do sistema e, portanto, prejudicial ao desenvolvimento. Isso porque, ainda que a especialização produtiva pudesse resultar em economias de escala, menor valor por produto gerado e maior competitividade, acredita-se que isso significa aumentar o risco, neste caso para o agricultor e para as economias regionais. O risco, particularmente das atividades ligadas à agropecuária, é algo que os agricultores vivenciam continuamente, haja vista as estreitas ligações com a natureza das atividades agropecuárias e as oscilações dos mercados. Da mesma forma, uma economia regional especializada fica mais exposta às oscilações do mercado e, portanto, mais vulnerável<sup>†</sup>.

Há ainda as variáveis estimadas como razões (a razão entre população masculina e população feminina e a razão entre população masculina no meio rural em relação à população feminina no meio rural) que merecem um breve esclarecimento. Estas razões foram calculadas dividindo-se o menor valor pelo maior, de modo que sempre o resultado é menor ou igual à unidade de referência, 1 (um). Assim, a definição de uma relação positiva com o processo de desenvolvimento indica que valores mais elevados (que apontam maior equilíbrio entre o numerador e o denominador da razão) sugerem melhorias dos sistemas.

Além destas ressalvas e observações, na dimensão econômica há algumas variáveis e seus índices correspondentes que requerem esclarecimentos específicos. É o caso das variáveis formação do Valor Adicionado Bruto por setor da economia, pessoas de 10 anos ou mais de idade ocupadas por grande setor de ocupação e da participação dos 10 principais produtos na formação do VAB agropecuário. O índice correspondente a cada uma destas variáveis foi calculado com o propósito de medir o grau de concentração associado a cada uma delas. A obtenção dos índices partiu da participação individual de cada sub-componente

---

<sup>†</sup> O debate sobre especialização ou diversificação das economias regionais e suas implicações para o desenvolvimento regional remonta a trabalhos clássicos desenvolvidos por pesquisadores, fundamentalmente economistas, como Smith e North (PAIVA, 2006).

correspondente em relação aos demais sub-componentes na composição total da variável. A título de exemplo: tomou-se o percentual de participação da agropecuária em relação ao percentual de participação dos demais setores da economia e mediu-se o equilíbrio ou desequilíbrio na formação do VAB total e assim por diante em relação as demais variáveis. Quanto maior o desequilíbrio entre os sub-componentes da respectiva variável, maior o índice encontrado e, por tanto, estabelece-se uma relação negativa com o desenvolvimento rural, implicando concentração.

### **3. EXPRESSÕES DE DESENVOLVIMENTO RURAL: SUAS MÚLTIPLAS DIMENSÕES E TERRITORIALIDADES**

O Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) foi obtido pela média aritmética dos índices de cada dimensão, os quais foram obtidos pela média aritmética das variáveis consideradas (já transformadas em índices para permitir a agregação). Não foi possível encontrar argumentos suficientemente sólidos que justificassem, por exemplo, que a dimensão social é mais importante que a dimensão ambiental ou que esta é mais importante que a dimensão econômica ou mesmo que uma determinada variável é mais importante do que outra. Este tipo de percepção implicaria na atribuição de pesos diferenciados para cada dimensão ou para cada variável.

Em função de a média aritmética tender a considerar valores altos, baixos e até mesmo nulos de forma indistinta, resultando que um sistema com valores muito desequilibrados (máximos em uma dimensão e mínimos em outra, por exemplo) alcance um índice médio de desenvolvimento, não levando em conta a desarmonia entre as dimensões consideradas, a opção foi por aplicar também a média harmônica para o cálculo do IDR, prezando pelo equilíbrio ou harmonia entre as dimensões estabelecidas e o próprio desenvolvimento. Quanto maior a desigualdade ou diferença nos índices de cada dimensão, maior será a diferença entre a média aritmética e a média harmônica indicando assimetrias em relação ao desenvolvimento rural para e entre as microrregiões investigadas. Contrariamente, quanto mais próximas estiverem as médias aritméticas e harmônicas, mais equilibrado será o desenvolvimento rural.

A representação gráfica do estado de um sistema em um determinado ponto no tempo, como é o caso do IDR, permite a visualização dos diferentes graus ou estágios de desenvolvimento, os aparentes desequilíbrios entre as dimensões, assim como possíveis conflitos existentes, numa espécie de fotografia ou quadro atual das trajetórias históricas de desenvolvimento percorridas. A representação gráfica de cada dimensão é retratada num eixo próprio, todos irradiando a partir do ponto central, em que o valor é 0 (zero) e avançando em

direção a extremidade do eixo em que o valor é 1 (um). Outro importante aspecto é de que a imagem resultante da operacionalização da representação gráfica é sensível à ordem das dimensões utilizadas. Todas as representações gráficas devem ser construídas com as mesmas dimensões e na mesma ordem, para que a comparação dos resultados faça sentido.

A primeira etapa da análise consiste em caracterizar comparativamente cada uma das dimensões que compõe o IDR com base nos valores observados de cada uma das variáveis. Num primeiro momento privilegiar-se-á a comparação entre as microrregiões com base nas variáveis para, num segundo momento, proceder-se a comparação do desenvolvimento rural com base nos sub-índices, e suas respectivas dimensões que compõe o IDR, possibilitando identificar as semelhanças e diferenças entre as situações empíricas investigadas. Por fim, será feita a comparação a partir da representação gráfica do IDR, possibilitando reconhecer processos “harmônicos” e processos “desarmônicos” do desenvolvimento rural entre as unidades territoriais investigadas.

A representação gráfica, conforme atestam os trabalhos que sustentam a metodologia adotada neste capítulo, permite uma visão multidimensional do desenvolvimento rural e regional, indicando o estado de um sistema num dado momento de uma fotografia do estágio de desenvolvimento de um determinado território. Desta forma, espera-se contribuir com a disseminação de trabalhos que buscam na diversidade, heterogeneidade e multidimensionalidade o alicerce teórico-metodológico dos estudos sobre desenvolvimento rural e regional.

### **3.1 Caracterização das variáveis e das dimensões do Índice de Desenvolvimento Rural**

Procede-se agora a caracterização e análise das variáveis que compõem cada uma das dimensões do Índice de Desenvolvimento Rural. Buscar-se-á estabelecer, preferencialmente, uma análise comparativa buscando traços distintivos e aglutinadores entre as unidades territoriais de análise. Embora todas tenham o mesmo peso na composição dos índices por dimensão e estas na composição do IDR. Para não tornar a caracterização demasiadamente longa, a mesma recairá fundamentalmente sobre aquelas variáveis que possuem algum grau de diferenciação empírica. A ordem de exposição das dimensões ou mesmo dos indicadores não possui qualquer associação com a sua contribuição para o desenvolvimento. Será reproduzida a ordenação utilizada para a geração do IDR e de sua representação gráfica.

A **TAB. 1** é representativa da *dimensão social*, formada por 12 indicadores. De uma maneira em geral, esta é a dimensão em que, comparativamente, se observa algumas das diferenças mais significativas entre as microrregiões, reflexo dos índices desagregados da

dimensão social correspondentes a cada uma das microrregiões (**TAB. 6**). Observa-se que a microrregião de Frederico Westphalen é a que apresenta os piores indicadores sociais em relação às demais microrregiões. Os indicadores de IDH, ainda que relativamente distintos um do outro, são relativamente simétricos, ocupando a microrregião de Caxias do Sul uma posição de destaque e a microrregião de Cerro Largo uma posição intermediária no que diz respeito aos mais altos IDH. Outros indicadores reforçam esta diferenciação em relação à dimensão social, como é o caso do abastecimento de água. Neste caso a microrregião de Cerro Largo apresenta o percentual mais elevado (84,7%), Caxias do Sul um percentual intermediário (63,9) e Frederico Westphalen o menor percentual de domicílios com abastecimento de água oriunda de rede geral (39,7%). O indicador população rural analfabeta também apresenta diferenças importantes, com destaque negativo para a microrregião de Frederico Westphalen, onde 28,7% da população rural é analfabeta, percentual significativamente superior às demais microrregiões, que fica em torno de 15%.

Conforme dados do Censo Demográfico 2000 (CD), na microrregião de Caxias do Sul apenas 9,4% do universo de pessoas de 10 anos ou mais de idade percebem até 1 salário mínimo, percentual que aumenta significativamente nas demais microrregiões (26% em Frederico Westphalen e 27,2% em Cerro Largo). Interessante observar que parece haver uma relação entre este indicador e os indicadores percentual da renda composta por transferências sociais e intensidade da pobreza, desvelando maior vulnerabilidade social, principalmente nas microrregiões de Frederico Westphalen e Cerro Largo.

Comparativamente, a microrregião de Caxias do Sul apresenta os melhores indicadores sociais de desenvolvimento rural, ao passo que Frederico Westphalen apresenta uma condição de maior vulnerabilidade social, situando-se Cerro Largo numa situação intermediária. Esta hierarquia se reflete no índice desagregado da dimensão social em que se observam as maiores desarmonias do desenvolvimento rural entre as microrregiões (**TAB. 6**).

TABELA 1 - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo - Indicadores da Dimensão Social.

Microrregiões	IDH Longevidade	IDH Educação	Pop. rural analfabeta	Mortalidade infantil até 1 ano	Leitos Hospitalares	Famílias Atendidas Bolsa Família
	índice	índice	%/pop. total	Nº por 1000 nascidos vivos	nº por 1000 hab.	Razão
Caxias do Sul	0,83	0,92	14,3	11,2	2,7	0,019
Frederico Westphalen	0,77	0,85	28,7	19,0	4,8	0,074
Cerro Largo	0,79	0,91	16,5	16,8	5,8	0,077

continuação.....

Microrregiões	% Renda composta transf. sociais	Intensidade da pobreza	Pessoas 10 anos ou mais até 1 salário	Abastecimento de Água	Esgoto Sanitário	Serviço de coleta lixo
---------------	----------------------------------	------------------------	---------------------------------------	-----------------------	------------------	------------------------

	%	-	% / total	% domicílios	% domicílios	% domicílios
Caxias do Sul	14,4	34,3	9,4	63,9	21,0	63,0
Frederico Westphalen	19,2	46,9	26,0	39,6	5,7	35,3
Cerro Largo	22,2	43,0	27,2	84,7	6,3	42,2

Fonte: PNUD/Atlas do Desenvolvimento Humano; IBGE/Censo Agropecuário 1995/96; DATASUS; Ministério Desenvolvimento Social.

Uma forma de associar atividade e território do ponto de vista econômico e social é observar a capacidade de inserção nas economias locais e regionais, ou seja, como se dá a interação e integração das famílias, domicílios, indivíduos ou empresas nas redes econômicas e sociais locais.

A segunda dimensão que compõe o IDR é a *demográfica* (TAB. 2). Observa-se que as microrregiões de Frederico Westphalen e Cerro Largo apresentam características semelhantes em boa parte dos indicadores. Comparativamente, as microrregiões apresentam variações significativas em relação aos mesmos indicadores. Entre estes pode-se citar a taxa de urbanização, a densidade demográfica, a variação da população rural entre 1991 e 2000 e a variação da população economicamente ativa ocupada rural entre 1991 e 2000. Especificamente em relação à variação da população rural entre 1991 e 2000, houve variação negativa nas três microrregiões, sendo a mais significativa em Frederico Westphalen (-26,3%), seguida de Cerro Largo (-18,7) e Caxias do Sul (-5,9).

Não deixa de ser interessante observar que a população economicamente ativa ocupada rural entre 1991 e 2000 variou negativamente apenas nas microrregiões de Frederico Westphalen (-4,7%) e Cerro Largo (-5,5%), enquanto Caxias do Sul apresentou variação positiva (8,0%), neste caso invertendo o comportamento observado no indicador variação da população rural no mesmo período. Ou seja, embora na microrregião de Caxias do Sul houve redução de praticamente 6% da população rural no período correspondente aos dois últimos Censos Demográficos, ocorre um interessante incremento de 8% da população economicamente ativa ocupada e residente no meio rural no mesmo período.

A microrregião de Caxias do Sul se constitui numa região que atrai pessoas economicamente ativas de outras regiões, enquanto as duas outras microrregiões expulsam. Conforme Jardim e Barcellos (2004), o COREDE (Conselho Regional de Desenvolvimento) Serra apresenta o maior saldo positivo entre imigração e emigração, condição que provavelmente decorre do dinamismo do parque industrial e do aumento da concentração de comércio e serviços que tem tornado essa região um dos principais pólos econômicos do Estado. Em situação distinta, os COREDES Missões e Médio Alto Uruguai aparecem como

aqueles que apresentam os maiores fluxos de migração, explicitando configurações regionais com dinâmicas econômicas deprimidas menos robustas.

Microrregiões	Taxa de Urbanização	Densidade Demográfica	População Masculina/Feminina total	População com mais de 60 anos	População entre 18 e 24 anos
	%	hab/km <sup>2</sup>	Razão	%	% / total
Caxias do Sul	56,1	131,9	0,98	9,2	12,7
Frederico Westphalen	Variação da PEA ocupada rural 1991-2000	35,6	0,99	10,8	10,4
Microrregiões	39,8	Variação população rural 1991-2000	0,99	12,6	10,3
Cerro Largo	32,00	30,6	0,99	12,6	10,3
	%	%	nº	Razão	
Caxias do Sul	8,0	-5,9	3,4	0,92	
Frederico Westphalen	-4,7	-26,3	3,3	0,92	
Cerro Largo	-5,5	-18,7	2,9	0,93	

TABELA 2 - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo - Indicadores da Dimensão Demográfica. continuação...

Fonte: IBGE/Censos Demográficos 1991 e 2000; IPEA/IPEADATA; IBGE/Censo Agropecuário 1995/96.

A diminuição dos ativos rurais ocupados nas atividades agrícolas remete a um conjunto de explicações relacionado fundamentalmente as transformações estruturais da agricultura do Rio Grande do Sul. Estas transformações são decorrentes dos avanços do progresso tecnológico, numa relação direta entre os efeitos do desenvolvimento tecnológico, sob formato do aumento da produção e da produtividade da agropecuária, que tem provocado uma redução gradual e consistente do emprego e das ocupações rurais agrícolas no período recente em regiões onde as transformações técnico-produtivas da agricultura foram intensas, como nas Missões e no Alto Uruguai (SCHNEIDER, 2004). No capítulo 4 ficou comprovado através da comparação entre os Censos Demográficos de 1991 e 2000 o aumento do número de domicílios rurais na microrregião de Caxias do Sul e a redução nas demais microrregiões, reforçando a tese do “novo rural brasileiro” (GRAZIANO DA SILVA *et al*, 1999), de que o

espaço rural localizado próximo às regiões mais dinâmicas social e economicamente, tende a tornar parte das áreas utilizadas para atividades tipicamente agropecuária em áreas destinadas a outros fins, como lazer, turismo rural e mesmo exclusivamente moradia.

Em 1996 havia, na microrregião de Cerro Largo 2,9 pessoas ocupadas por estabelecimento, na de Frederico Westphalen 3,3 e Caxias do Sul 3,4 pessoas ocupadas por estabelecimento (**TAB. 2**). As diferenças mais significativas entre as microrregiões podem ser observadas nas variáveis densidade demográfica e taxa de urbanização. São evidências importantes que emblematicamente refletem as desigualdades territoriais operadas por distintos padrões de desenvolvimento levando, nas regiões de desenvolvimento agrícolas a estagnação e redução populacional, alimentando fluxos migratórios para regiões de economia diversificada e mais dinâmicas. Os primeiros resultados do Censo Agropecuário (2006) convergem com a perspectiva de Schneider (2004) sobre a redução dos ativos rurais ocupados em atividades agropecuárias, lembrando que os dados sobre pessoal ocupado na agropecuária utilizados na composição do IDR correspondem ao Censo Agropecuário 1995/96. Conforme dados preliminares do último CA, havia em média 2,8 pessoas ocupadas por estabelecimento<sup>‡</sup> na microrregião de Frederico Westphalen, uma redução drástica se comparado ao dado 1995/96, que era de 3,3 pessoas ocupadas por estabelecimento. Na microrregião de Cerro Largo a média para o ano de 2006 foi de 2,6 pessoas por estabelecimento. Caxias do Sul foi a única microrregião que apresentou aumento no número de pessoas ocupadas por estabelecimento agropecuário, passando de 3,4 em 1995/96 para 3,5 em 2006.

Passemos agora a caracterização da dimensão *político-institucional*. Tomados um a um, os 3 indicadores desta dimensão apontam algum grau de diferenciação entre as microrregiões. Nota-se que a microrregião de Caxias do Sul tende a consolidar-se como aquela que apresenta melhor condição político-institucional, entendimento que não pode ser estendido às demais microrregiões, particularmente Frederico Westphalen que apresenta os piores indicadores político-institucionais de desenvolvimento rural dentre as demais microrregiões. Nesta dimensão busca-se subsídios no sentido incorporar ao debate sobre desenvolvimento rural e regional a importância da densidade institucional e do capital social (BANDEIRA, 2003) no desempenho econômica dos mais diversos recortes territoriais<sup>§</sup>.

---

<sup>‡</sup> Dados preliminares do Censo Agropecuário apontam redução de 1,6% do número total de estabelecimento agropecuários na microrregião de Caxias do Sul no período 1995/96-2006. Na microrregião de Frederico Westphalen a redução foi de 2,3% e na microrregião de Cerro Largo de 9,7%.

<sup>§</sup> A falta de dados confiáveis nos recortes territoriais adotados nos impede de estabelecer relações mais consistentes entre densidade institucional e capital social e diferenças em relação ao desenvolvimento regional entre as microrregiões. Ainda assim, acredita-se que esta relação existe e estudos mais aprofundados podem desvelar isso com mais detalhes.

Analisando a **TAB. 3** e tomando-se como exemplo a receita orçamentária municipal composta por transferências intergovernamentais da união, percebe-se que há diferenças significativas nos percentuais observados entre as microrregiões. A microrregião menos dependente dos recursos oriundos de transferências intergovernamentais diretas é a de Caxias do Sul, onde tais transferências representam 33,8% da receita total, apresentando também o menor percentual de eleitores analfabetos (1,6%) e maior comparecimento nas eleições (94,3%). A microrregião de Frederico Westphalen apresenta o maior percentual de dependência em relação aos recursos transferidos da União (52%), bem como em relação ao percentual de eleitores analfabetos em relação ao número de eleitores total (7,7%), bem como o menor percentual de comparecimento nas eleições (93,1%). Em relação à microrregião de Cerro Largo, o comparecimento nas eleições foi de 93,9% do total de eleitores, sendo que 4% do total são analfabetos. No caso da composição da receita orçamentária, 47% dos recursos que compõe a mesma tem como origem transferências intergovernamentais da União.

É notório registrar que o acúmulo de capital social local e regional não é condição única e exclusiva na determinação de impulsionar o desenvolvimento regional. O exercício das liberdades individuais e de tomada de decisão coletivas somente resulta em fortalecimento das instituições e do capital social se estiver concatenado com interesses coletivos e não localistas em prol do desenvolvimento. Bandeira (2003) não conseguiu comprovar suficientemente a hipótese segundo a qual os COREDEs de regiões caracterizadas por melhores indicadores de capital social apresentassem melhor desempenho que os localizados em regiões com uma dotação menos favorável de capital social não foi totalmente comprovada. Conforme Bandeira (2003), os baixos níveis de capital social de fato influenciam de forma negativa a atuação de alguns dos COREDEs, ao mesmo tempo que alguns deles conseguiram ter bom desempenho apesar dessa dificuldade, pois a escassez de capital social não se constituiu em um obstáculo insuperável para que os COREDES alcançassem bons níveis de desempenho.

TABELA 3 - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo - Indicadores da Dimensão Político-Institucional.

Microrregiões	Comparecimento nas Eleições (nº votantes/nº eleitores)	Receita orçamentária municipal composta por transf. intergov. da União	Eleitores analfabetos em relação ao total de eleitores
	%	%	%
Caxias do Sul	94,3	33,3	1,6
Frederico Westphalen	93,1	52,0	7,7
Cerro Largo	93,9	47,0	4,0

Fonte: Tribunal Superior Eleitoral; Ministério da Fazenda/FINBRA; FEE/FEEDADOS.

Neste sentido, é fundamental reter que as diferenças das dinâmicas de desenvolvimento rural e regional não se explicam, única e exclusivamente, em função das diferenças entre densidade institucional e capital social acumulados regionalmente.

Analisando os indicadores da *dimensão econômica* (TAB. 4), observa-se que há tendência em reforçar o que as demais dimensões já vem apontando: um nível de desenvolvimento rural e regional mais elevado na microrregião de Caxias do Sul, intermediário em Cerro Largo e inferior em Frederico Westphalen. Na dimensão econômica parte considerável dos indicadores foram escolhidos pela capacidade de expressarem o grau de diversificação ou especialização agropecuária e da economia como um todo. Nos indicadores que expressam essa condição, quanto maior o valor encontrado maior é o grau de concentração observado. Em relação à economia como um todo, medida pela formação do Produto Interno Bruto (PIB) através dos Valores Adicionados Brutos (VAB) setoriais, o índice observado indica que a microrregião de Caxias do Sul é a que apresenta o maior grau de concentração de geração de riqueza (0,437). O índice de concentração na formação do VAB na formação do PIB de Cerro Largo é de 0,421 e de Frederico Westphalen de 0,384\*\*.

O debate teórico que orienta e confronta os entendimentos sobre especialização e diversificação regional, apesar da sua importância, não será aprofundado no escopo deste trabalho. No entanto, não podemos nos furtar de estabelecer um brevíssimo diálogo com questões tão caras ao debate em economia regional. Independentemente de qual seja a melhor interpretação sobre o significado do termo especialização em economia regional, não há dúvida da sua ambigüidade. De acordo com Paiva (2006) há uma associação equivocada entre especialização e monocultura ou monoatividade, constituindo-se numa apreensão limitada da categoria especialização. Uma economia pode ser multiespecializada desde que a agregação de valor esteja associada à industrialização e ao domínio tecnológico. As economias desenvolvidas tendem à multiespecialização, em contraposição às economias estagnadas e excluídas da divisão inter-regional do trabalho, as quais tendem à diversificação autárquica, e às economias satelizadas, que tendem à monoespecialização.

Para Paiva (2006) as regiões mais urbanizadas e economicamente consolidadas apresentam uma diversificação produtiva interna superior, independentemente de qual tenha sido o padrão de especialização regional, pois esta permitiu e alavancou o desenvolvimento

---

\*\* Os dados utilizados na participação setorial na formação do PIB são os mesmo descritos na seção 4.3.2.1 (TAB. 13.) em que consta a elevada participação do VAB industrial e baixa participação do VAB agropecuário

regional. Utilizando-se de ferramental teórico-metodológico distinto e mais robusto em relação ao nosso trabalho, pode-se considerar que o fundamental a reter é que os indicadores de especialização e diversificação das economias regionais, quando analisados de forma criteriosa, permitem considerações importantes sobre as desigualdades regionais de desenvolvimento. Neste caso, a elevada dependência do PIB da microrregião de Caxias do Sul em relação ao setor industrial não significa que internamente este seja especializado e incapaz de agregar valor e gerar conhecimento tecnológico.

Em relação ao setor agropecuário, o indicador escolhido para medir o seu grau de especialização/concentração/diversificação foi a contribuição dos 10 principais produtos na formação do valor bruto da produção agropecuária microrregional. As tabulações especiais do Censo Agropecuário 1995/96 permitem identificar os 10 principais produtos da agricultura familiar em termos monetários através da contribuição do valor da produção de cada produto. Repetindo o observado na formação setorial do PIB, Caxias do Sul apresenta o maior índice de concentração da produção agropecuária em relação à formação do valor bruto correspondente (0,242). A aparente surpresa se desfaz quando se resgata a **FIG. 7**, em que se observa que apenas dois produtos, galinhas e uva, representam 63,7% do VAB agropecuário regional. Nas microrregiões de Frederico Westphalen e Cerro Largo, apesar da intensidade das práticas de modernização e da adoção dos monocultivos, os índices de concentração em relação à formação do VAB agropecuário são significativamente inferiores, 0,129 e 0,153, respectivamente.

Mas, até que ponto um setor agropecuário mais diversificado resulta em mais desenvolvimento rural? A resposta não é simples e tão pouco será respondida em sua plenitude no decorrer deste trabalho. Por outro lado, hipoteticamente não basta ter uma produção agropecuária mais diversificada, se a pauta de produtos é restrita e o tipo de produtos de origem agropecuária levados aos mercados são destituídos de qualquer agregação de valor, tem seus preços determinados pelas grandes redes agroalimentares e os consumidores estão a milhares de quilômetros das regiões produtoras. É esse tipo de relação que predomina nas microrregiões de Frederico Westphalen e Cerro Largo, tradicionais produtoras de *commodities* agrícolas. A produção de *commodities* nestas regiões é apenas um dos elos das grandes cadeias ou redes agroalimentares que Marsden (2006) denominou de cadeias longas, caracterizadas por relações de poder essencialmente assimétricas. Por outro lado, o que se observa na microrregião de Caxias do Sul são inúmeros exemplos de que além

---

no PIB de Caxias do Sul, realidade que se inverte nas demais microrregiões, onde o VAB agropecuário tem participação decisiva e o VAB industrial participação secundária na formação do PIB.

da pauta de produtos levados aos mercados ser mais ampla, aos produtos é agregado valor e os mercados consumidores são locais e regionais. Além disso não deve-se esquecer do caráter de alternatividade dos produtos de autoconsumo (HERÉDIA, 1979; GARCIA JÚNIOR, 1983; 1989), como frutas, verduras e legumes, que além de fundamentais na dieta alimentar das famílias rurais, também são facilmente absorvidos pelos mercados locais, como é o caso dos “fruteiros” identificados por Radomsky (2006) que adquirem tais produtos junto aos agricultores e levam até mesmo para outras regiões do país. São exemplos do que Marsden (2003) denominou de cadeias curtas, em que o poder de decisão está mais assimetricamente distribuído entre seus elos.

Essa diferenciação territorial em termos de pauta de produtos da agropecuária regional acaba tendo impacto direto no Valor Bruto da Produção (VBP) por estabelecimento e por pessoa ocupada. Na microrregião de Caxias do Sul, que apresenta um setor agropecuário mais concentrado mas com uma pauta de produtos com valor mercantil maior, o VBP por estabelecimento e por pessoa ocupada é significativamente superior aos registrados nas demais microrregiões, que apesar da desconcentração do setor agropecuário, tem seu dinamismo ditado por poucos produtos e destituídos de valor agregado ou qualquer caráter de alternatividade.

O indicador de densidade empresarial, medido pela relação entre população total e micro e pequenas empresas (POP/MPE) indica que na microrregião de Caxias do Sul há uma MPE para cada 35 habitantes, relação que aumenta de uma MPE para cada 70 habitantes em na microrregião de Cerro Largo e para cada 73 habitantes em Frederico Westphalen, que também apresenta o maior grau de concentração da ocupação da mão-de-obra por grandes grupos de ocupação (0,383), seguida por Cerro Largo com índice de concentração de 0,361 e Caxias do Sul, que apresenta o menor índice de concentração da mão-de-obra, 0,232. Tamanha diferenciação pode ser observada no índice desagregado correspondente à dimensão econômica (TAB. 6).

TABELA 4 - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo - Indicadores da Dimensão Econômica.

Microrregiões	IDH Renda	Gini Renda	POP/MPE	Concentração setorial na formação do PIB	Rendimento médio produção agropecuária	Ocupação da mão-de-obra/grandes grupos de ocupação
	índice	índice	índice	Índice	R\$/ha	Índice
Caxias do Sul	0,76	0,46	0,35	0,437	1.104,80	0,232
Frederico Westphalen	0,64	0,55	0,73	0,384	486,65	0,383
Cerro Largo	0,65	0,51	0,70	0,421	504,96	0,361

continuação...

Microrregiões	VBP/esta b.agrop.	VBP/pessoa ocupada agrop.	VBP animal e VBP vegetal/VB total	Exportações	Estab. agrop. contraíram finan.	Concentração da produção agrop.
	R\$/ha	R\$/ha	Proporção	US\$ per capita	%	índice
Caxias do Sul	21.356,06	6.208,16	0,76	1.445,08	13,1	0,242
Frederico Westphalen	7.522,23	2.252,17	0,45	126,93	33,5	0,129
Cerro Largo	7.220,02	2.472,61	0,72	156,54	12,0	0,153

Fonte: PNUD/Atlas do Desenvolvimento Humano; FEE/FEEDADOS; IBGE/Censo Agropecuário 1995/96; IBGE/Censo Demográfico 2000; IPEA/IPEADATA; MTE, 2006.

Passemos agora à caracterização da quinta e última dimensão que compõe o Índice de Desenvolvimento Rural (IDR), a *dimensão ambiental*. Contrariamente às dimensões e respectivos indicadores até aqui caracterizados, os indicadores ambientais (**TAB. 5**) apontam diferenças menos consistentes entre os universos empíricos recortados, não permitindo considerações contundentes acerca das “condições ambientais” de uma determinada microrregião em relação à outra. Isso permite inicialmente considerar, com base nos indicadores elencados, a existência de certa harmonia na dimensão ambiental do desenvolvimento rural entre as regiões, realidade que se reflete no índice desagregado correspondente (**TAB. 6**).

No entanto, é importante ressaltar que está “harmonia” não é sinônimo qualidade ambiental ou desenvolvimento rural sustentável. A dimensão ambiental talvez seja aquela em que a dubiedade interpretativa seja mais evidente. Ao mesmo tempo em que apresenta situação mais desfavorável em relação aos indicadores poluição da água por uso de agrotóxicos (41,2% dos municípios), poluição da água por criação de animais (41,2%) e por uso de fertilizantes químicos para controle de pragas e doenças (90,0% dos estabelecimentos), a microrregião de Caxias do Sul é a que apresenta o menor percentual de municípios que declararam ter algum tipo de prejuízo das atividades agrícolas por problemas ambientais (5,9%), apresentando também o menor percentual de estabelecimentos com práticas de conservação (40,9%), apesar de 75,8% dos estabelecimentos agropecuários fazerem uso de adubação orgânica.

Por outro lado, nas microrregiões de Frederico Westphalen e de Cerro Largo, apesar do percentual de municípios que declararam serem acometidos por práticas poluidoras ser menor, os prejuízos decorrentes por problemas ambientais são mais evidentes (26,1% dos municípios em Frederico Westphalen e 50% em Cerro Largo), onde também se observa percentual menor de estabelecimentos com uso de fertilizantes para controle de pragas e

doenças e uso de adubação orgânica, porém com percentual maior de estabelecimentos com práticas de conservação.

TABELA 5 - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo - Indicadores da Dimensão Ambiental.

Microrregiões	Estabelecimentos práticas de conservação	Lavouras temporárias e em descanso	Matas (naturais e plantadas)	Poluição água por uso agrotóxico	Poluição água por criação animais
	%/total	%/área agrícola total	%/área agrícola total	% municípios	% municípios
Caxias do Sul	40,9	16,1	20,9	41,2	41,2
Frederico Westphalen	78,7	59,5	14,1	26,1	30,8
Cerro Largo	91,8	55,2	11,0	20,0	20,0

continuação...

Microrregiões	Contaminação do solo por uso fertilizantes	Prejuízo atividade agrícola por problemas ambientais	Uso de fertilizantes químicos para controle de pragas e doenças	Uso adubação orgânica
	% municípios	% municípios	% dos estabelecimentos	% dos estabelecimentos
Caxias do Sul	41,2	5,9	90,0	75,8
Frederico Westphalen	30,8	26,1	79,1	31,4
Cerro Largo	50,0	50,0	81,8	59,8

Fonte: IBGE/Censo Agropecuário 1995/96; IBGE/Perfil dos Municípios Brasileiros. Meio Ambiente 2002.

Neste caso, retoma-se o debate sobre ruralidade no sentido de se tratar de um conceito complexo, de natureza territorial e não setorial e de que a relação com a natureza é um dos principais aspectos que caracterizam o meio rural contemporâneo. Estimulados por esta perspectiva, fica em aberto a necessidade de estudos sobre os processos de evolução histórica para entender as diferentes trajetórias de desenvolvimento rural e regional no sentido de buscar as causas que influenciaram e determinaram o estágio ou quadro atual das desigualdades de desenvolvimento rural identificadas no Rio Grande do Sul. Identificar com mais clareza as causalidades históricas permitirá entender porque regiões que tiveram processos de ocupação e formação da sua base social, econômica e cultural semelhantes foram se diferenciando ao longo do tempo e conformando os estágios atuais de diferenciação. Por conta disso, a análise das dinâmicas territoriais de desenvolvimento, juntamente com os

quadros mais recentes, permitirá estabelecer uma leitura mais clara e consistente dos processos de mudança social e suas implicações para o desenvolvimento rural.

#### 4. ÍNDICES E DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO RURAL

Até o momento, limitamo-nos a apresentar e caracterizar os indicadores de desenvolvimento de forma desagregada por dimensão. Nesta seção do trabalho, optou-se por apresentar os índices de cada dimensão e o IDR com o objetivo de estabelecer uma análise comparativa entre as microrregiões e também entre as dimensões de uma mesma microrregião. Isso deve permitir caracterizar comparativamente situações de *desarmonia* ou *harmonia* em relação ao desenvolvimento rural e regional bem como caracterizar o grau de (in)sustentabilidade do mesmo. A **TAB. 6** sintetiza os índices representativos de cada uma das dimensões para cada uma das microrregiões investigadas e o Índice de Desenvolvimento Rural sintético.

Os dados da **TAB. 6** confirmam o que os indicadores já demonstravam anteriormente, porém de maneira mais clara e objetiva, já que tratam-se de índices desagregados por dimensão bem como o índice sintético. Fica ainda mais evidente que a microrregião de Caxias do Sul apresenta os melhores indicadores de desenvolvimento rural, em todas as dimensões, com destaque para a dimensão social, com índice desagregado de 0,700 e para a dimensão econômica, com índice desagregado de 0,689 e político-institucional, com índice desagregado de 0,865. A microrregião de Frederico Westphalen apresenta os piores índices em praticamente todas as dimensões, exceto na demográfica, em que o índice é pouco superior ao atribuído para a mesma dimensão na microrregião de Cerro Largo. Outro importante aspecto é que a microrregião de Frederico Westphalen apresenta dois índices abaixo de 0,50 (dimensão demográfica e dimensão econômica) e nenhum índice desagregado de desenvolvimento rural acima de 0,60. O mais elevado é o político-institucional, com índice de 0,5903. Já a microrregião de Cerro Largo apresenta dois índices desagregados acima de 0,60 (dimensão social e dimensão político-institucional) e apenas um abaixo de 0,50 (dimensão demográfica). O índice da dimensão social é o mais elevado na microrregião de Cerro Largo, com valor 0,6674.

É na dimensão ambiental que os índices são mais harmônicos, embora haja uma relativa desarmonia em comparação com as demais dimensões do desenvolvimento rural. De acordo com a **TAB. 6** é na dimensão demográfica que as microrregiões apresentam seus piores índices de desenvolvimento rural, exceção feita a microrregião de Frederico Westphalen em que o menor índice é o da dimensão econômica.

TABELA 6 - Microrregiões de Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo - Índices de Desenvolvimento Rural, por dimensão.

Microrregiões	Dimensões					IDR	
	Social	Demográfica	Político-Institucional	Econômica	Ambiental	Média aritmética	Média harmônica
Caxias do Sul	0,700	0,536	0,865	0,689	0,558	0,670	0,650
Frederico Westphalen	0,587	0,459	0,778	0,440	0,524	0,558	0,535
Cerro Largo	0,667	0,458	0,810	0,495	0,540	0,594	0,569

Fonte: Dados compilados pelo autore.

Os dados da **TAB. 6** indicam que os índices agregados de desenvolvimento rural calculados pela média aritmética pouco destoam dos índices calculados pela média harmônica, quando a análise for feita tomando-se a mesma microrregião. Apesar disso, podem ser consideradas significativas as diferenças dos índices entre as microrregiões, indiferentemente do tipo de média. Ou seja, o desenvolvimento rural é mais desigual entre as microrregiões do que entre as dimensões de uma mesma microrregião. O IDR obtido pela média aritmética para Caxias do Sul é de 0,670, para Frederico Westphalen de 0,558 e para Cerro Largo de 0,594, com algumas variações quando comparado ao índice sintético obtido pela média harmônica, especialmente para as microrregiões de Frederico Westphalen e Cerro Largo.

Tomando-se individualmente as microrregiões, pode-se considerar que o desenvolvimento rural é “harmônico” internamente do ponto de vista das suas dimensões e desigual ou desarmônico entre as microrregiões. Dito de outra forma, tomando-se as unidades territoriais de análise consideradas neste trabalho pode-se considerar que o desenvolvimento rural é exógenamente desigual e endógenamente relativamente harmonioso. Graficamente, isto pode ser melhor observando na **FIG. 2**. Esse recurso gráfico deve ser entendido apenas como mais uma ferramenta que permite visualizar mais detalhadamente as desigualdades territoriais do desenvolvimento rural. Para tanto, é fundamental prezar pelo rigor na escolha dos indicadores e das dimensões, pois a representação gráfica nada mais é do que um complemento, uma opção que pode enriquecer os trabalhos, particularmente os de cunho comparativo. Pode-se observar que a maior área do gráfico representativo da **FIG. 2** é preenchida pela microrregião de Caxias do Sul e a menor pela microrregião de Frederico Westphalen. Poder-se-ia dizer inclusive que uma microrregião “está contida na outra”.

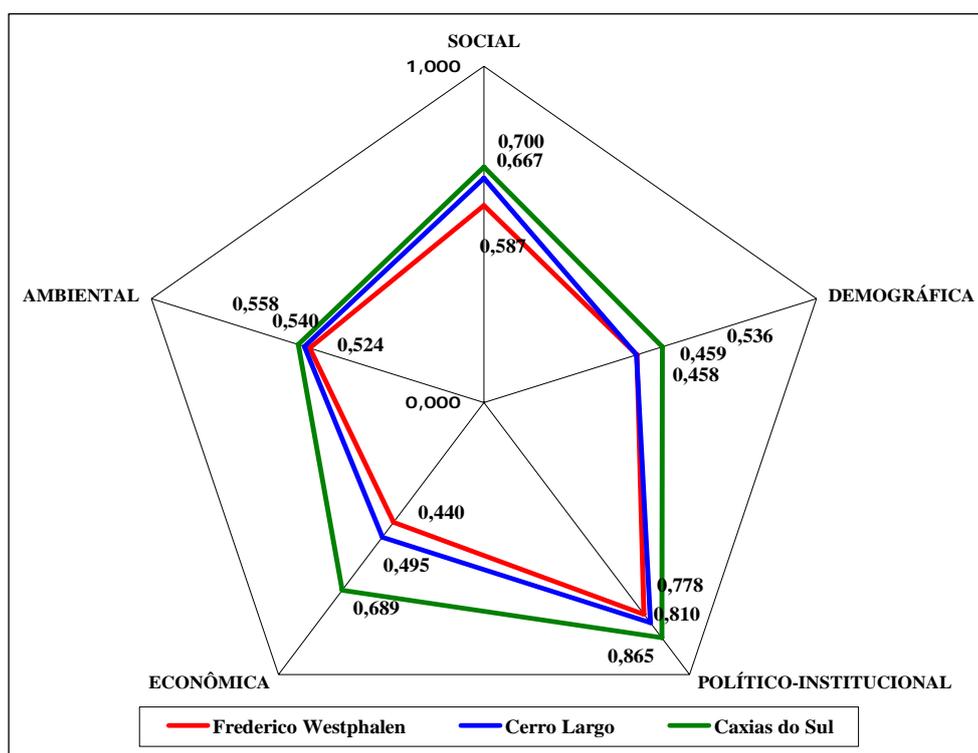


FIGURA 2 - Microrregiões Caxias do Sul, Frederico Westphalen e Cerro Largo – Representação Gráfica dos Índices do Desenvolvimento Rural, por dimensão.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As representações gráficas podem ser tratadas como uma fotografia do estágio ou quadro atual de desenvolvimento de uma determinada unidade espacial de referência. Mesmo sustentadas por rigor metodológico, as considerações acerca das variações territoriais do Índice de Desenvolvimento Rural ainda podem ser consideradas inconclusivas ou parciais. Apesar disso, considera-se satisfatório o esforço depreendido no sentido de que o IDR representasse uma “fotografia, um quadro atual das trajetórias de desenvolvimento rural” das regiões investigadas.

As diferenças encontradas nos índices desagregados por dimensão (social, demográfica, político-institucional, econômica e ambiental) e no IDR sugerem a

contraposição entre tipos de trajetórias de desenvolvimento, que pode ser mais *equilibrado* (harmônico) ou mais *desequilibrado* (desarmônico). Não foi possível, no escopo específico desta parte do trabalho, estabelecer nenhum tipo de relação causal entre os fatores determinantes das desigualdades territoriais de desenvolvimento rural e regional observadas. Mas foi possível caracterizar a natureza multidimensional do desenvolvimento rural graças a escolha rigorosa dos indicadores, das dimensões, do tratamento estatístico e do recorte territorial.

A metodologia adotada oferece um enorme potencial pois permite, além da comparação, identificar em quais dimensões o desenvolvimento rural é mais vulnerável, insustentável e desigual. Ao estabelecer com clareza em que dimensões e porque as desigualdades existem ou persistem pode-se estabelecer um interessante canal de comunicação com as proposições de políticas públicas de redução das desigualdades regionais de desenvolvimento.

O índice proposto permitiu demonstrar que o desenvolvimento rural é um processo multifacetado e multidimensional. As desigualdades regionais de desenvolvimento rural caracterizadas permitem concluir com algum grau de confiança que os processos de mudança social no meio rural não ocorrem com a mesma intensidade e ao mesmo tempo em todos os lugares, o que requer dos estudiosos do meio rural constante atualização das questões teórico-metodológicas, particularmente em época de intensas transformações tecnológicas e institucionais. Reforça-se que em se tomando individualmente as unidades territoriais investigadas, pode-se considerar que o desenvolvimento rural é intra-regionalmente “harmônico” do ponto de vista das suas dimensões e inter-regionalmente desigual. Dito de outra forma, o desenvolvimento rural e regional no Rio Grande do Sul pode ser considerado, no escopo deste trabalho, exogenamente desigual e relativamente harmonioso endogenamente.

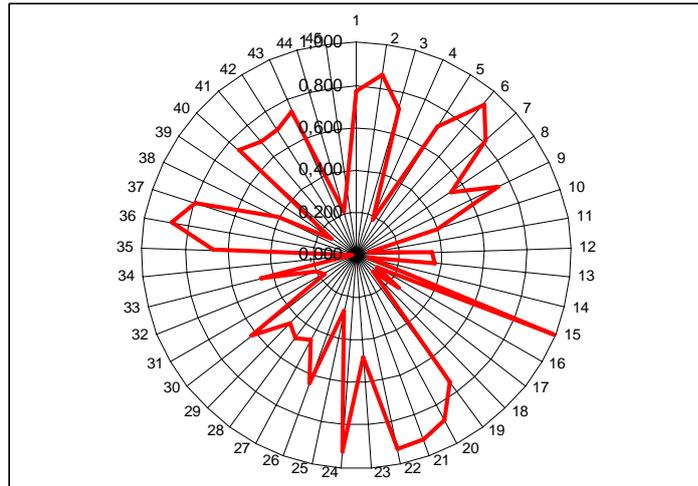


FIGURA 3: Microrregião Frederico Westphalen – Representação Gráfica do Índice de Desenvolvimento Rural, por indicador.

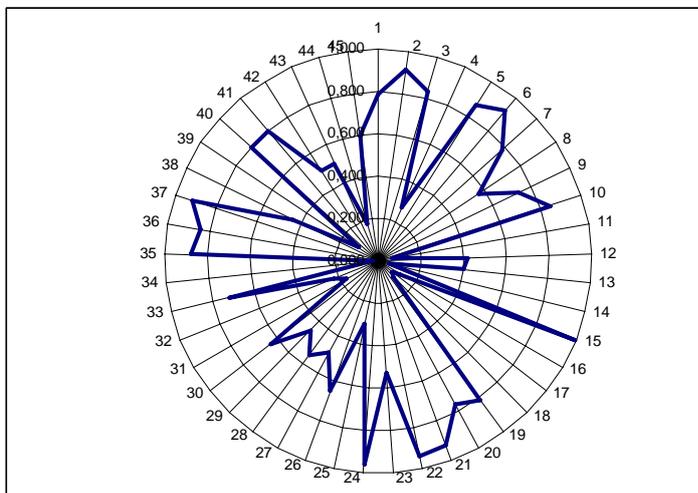


FIGURA 4: Microrregião Cerro Largo – Representação Gráfica do Índice de Desenvolvimento Rural, por indicador.

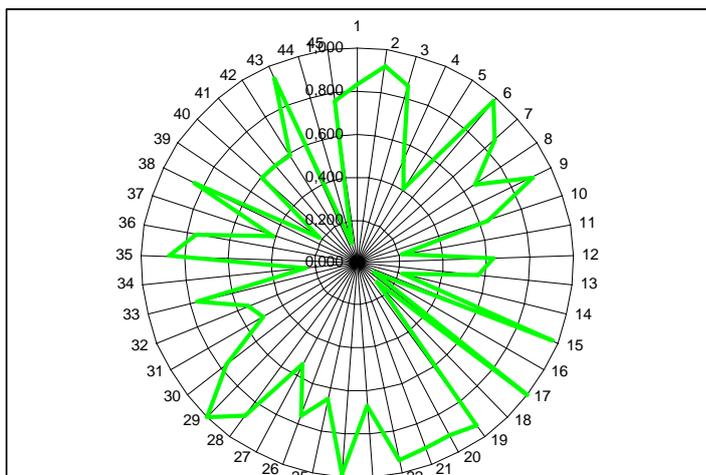


FIGURA 5: Microrregião Caxias do Sul – Representação Gráfica do Índice de Desenvolvimento Rural, por indicador.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. *O futuro das regiões rurais*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- BANDEIRA, P. Origens, evolução e situação atual das desigualdades regionais no Rio Grande do Sul. In: GONÇALVES, M. F.; BRANDÃO, C. A.; GALVÃO, A. C. F. *Regiões e cidades, cidades nas regiões – o desafio urbano-regional*. São Paulo: Editora UNESP p. 519-548, 2003.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. *Censo Agropecuário, 1995/96*. N. 22, Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro, Brasil. Cd-rom.
- BRASIL Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. *Censos Demográficos, 1991, 2000*. Rio de Janeiro, Brasil. Cd-rom.
- BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE. *Perfil dos Municípios Brasileiros. Meio Ambiente 2002*. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 20 de março de 2007.
- FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA, FEE. *FEEDADOS*. Disponível em <http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/fontes.asp>. Acesso em 25 de maio de 2007.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, IPEADATA. *Dados macroeconômicos e regionais*. Disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/ipeaweb.dll/ipeadata?154206671>. Acesso em 21 maio 2007.
- JARDIM, M. L.; BARCELLOS, T. Os movimentos populacionais no Rio Grande do Sul: uma visão inter e intra-regional através dos Conselhos Regionais de Desenvolvimento (COREDES). Porto Alegre, FEE/PUC-RS, *II Encontro de Economia Gaúcha*, 2004.
- KAGEYAMA, A. Desenvolvimento Rural: conceito e medida. Brasília: *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 21, n. 3, p. 379-408, set./dez. 2004.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul. In: SCHNEIDER, S. (org). *A Diversidade da Agricultura Familiar*. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2006.
- MARSDEN, Thierry. *The condition of rural sustainability*. Wageningen (Netherlandas): Van Gorcum, 2003.
- MELO, C. O. de.; PARRÉ, J. L. Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização. Brasília, *Revista de Economia e Sociologia Rural*. Vol. 45, n. 02 arb/jun 2007.
- PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, PNUD. *Atlas do Índice Desenvolvimento Humano, IDH*. Rio de Janeiro, 2000. Cd-Rom.
- RADOMSKY, G. F. W. Redes sociais de reciprocidade e de trabalho: as bases histórico-sociais do desenvolvimento na Serra Gaúcha. 2006. 205 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- SEPÚLVEDA, S. *Desenvolvimento microrregional sustentável: métodos para planejamento local*. Brasília: Instituto Inter-Americano de Cooperação Agrícola, 2005.
- SCHNEIDER, S. A abordagem territorial do desenvolvimento e suas articulações externas. In: I FÓRUM INTERNACIONAL TERRITÓRIO, DESENVOLVIMENTO RURAL E DEMOCRACIA, Fortaleza/Ceará, 2003. *Anais...Fortaleza, Ceará*, 2003.
- \_\_\_\_\_. Evolução demográfica e ocupacional da população rural do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, FEE/PUC-RS, *I Encontro de Economia Gaúcha*, 2002.

SCHNEIDER, S. *et al.* *Avaliação de desenvolvimento territorial em quatro territórios rurais – Brasil*. Porto Alegre: PGDR/UFRGS, SDT/MDA, IICA, 2007.

PAIVA, C. Á. Desenvolvimento regional, especialização e suas medidas. Porto Alegre, Fundação de Economia e Estatística, *Indicadores Econômicos*, n.1, v.34, 2006.

PLOEG, J. D. van der. Rural development: from practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis*, v.40, n.4, p. 391-408, 2000.

VEIGA, J. E. *A face rural do desenvolvimento: natureza, território e agricultura*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.

\_\_\_\_\_. *Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula*. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2002.

\_\_\_\_\_. O futuro das regiões rurais. *Valor Econômico*, São Paulo, 23 de set. de 2003.

WAQUIL, P. *et al.* Para medir o desenvolvimento territorial rural: validação de uma proposta metodológica. In: *XLV Congresso da SOBER*, Londrina, 2007.