

Textos para Discussão FEE N° 115

**Secretaria do Planejamento, Gestão e Participação Cidadã
Fundação de Economia e Estatística Siegfried Emanuel Heuser**

Idese: uma análise sobre o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico do Rio Grande do Sul

Lívio Luiz Soares de Oliveira

Porto Alegre, agosto de 2013



SECRETARIA DO PLANEJAMENTO, GESTÃO E PARTICIPAÇÃO CIDADÃ

Secretário: João Motta



DIRETORIA

Presidente: Adalmir Antonio Marquetti

Diretor Técnico: André Luis Forti Scherer

Diretor Administrativo: Roberto Pereira da Rocha

CENTROS

Estudos Econômicos e Sociais: Renato Antonio Dal Maso

Pesquisa de Emprego e Desemprego: Dulce Helena Vergara

Informações Estatísticas: Juarez Meneghetti

Informática: Valter Helmuth Goldberg Junior

Documentação: Tânia Leopoldina P. Angst

Recursos: Maria Aparecida R. Forni

TEXTOS PARA DISCUSSÃO

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pela FEE, ou de interesse da instituição, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões. Todas as contribuições recebidas passam, necessariamente, por avaliação de admissibilidade e por análise por pares. As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista da Fundação de Economia e Estatística.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte.

Reproduções para fins comerciais são proibidas.

<http://www.fee.rs.gov.br/textos-para-discussao>

Idese: uma análise sobre o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico do Rio Grande do Sul*

Lívio Luiz Soares de Oliveira

Pesquisador em Economia da FEE

Resumo

Este trabalho faz uma análise crítica do Índice de Desenvolvimento Socioeconômico do Rio Grande do Sul (Idese). Pretendendo contribuir para uma necessária reformulação do Idese, este estudo busca apontar as distorções e inconsistências desse índice, analisando cada uma das variáveis que compõem os seus quatro blocos: Educação, Renda, Saneamento e Domicílios, e Saúde. Em conjunto com as críticas, são feitas algumas sugestões que poderão auxiliar na revisão do Idese. O objetivo final deste trabalho é contribuir para a obtenção de um indicador sintético mais eficiente, eficaz e efetivo, com o propósito de mensurar mais acuradamente o nível de desenvolvimento socioeconômico dos municípios gaúchos, tendo em vista a elaboração e implementação de políticas públicas adequadas, em nível estadual, regional e municipal no Rio Grande do Sul.

Palavras-chave: Idese; índice; análise.

Abstract

This paper presents a critical analysis of the Index of Socioeconomic Development of Rio Grande do Sul (Idese). Intending to contribute to a necessary reformulation of IDESE, this study seeks to identify the distortions and inconsistencies of this index, analyzing each of the variables that make up its four blocks: Education, Income, and Household Sanitation, and Health. Together with the critics, it includes made some suggestions that may assist in the review of Idese. The ultimate goal of this work is to contribute to the achievement of a more efficient and effective index, in order to more accurately measure the level of socio-economic development of the municipalities of Rio Grande do Sul, to developing and implementing appropriate public policies.

Key words: Idese; index; analysis.

Classificação JEL: O11, O12.

* A pesquisa que resultou neste texto de discussão contou com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (FAPERGS), na modalidade Auxílio Recém Doutor (ARD). Convém enfatizar que, até a data de conclusão desse texto, não havia sido concluído o processo de reformulação da metodologia do Idese. Os dados que são apresentados se referem, portanto, ao índice calculado de acordo com a metodologia vigente na data de fechamento do trabalho.

1 Introdução

Desde que foi criado, a partir da determinação da Lei Nº 11.920, o índice de Desenvolvimento Socioeconômico do Rio Grande do Sul (Idese) não sofreu nenhuma espécie de modificação em sua metodologia. Esse fato, por si só, já seria um motivo forte e determinante para que haja uma adequação desse índice às novas realidades e modificações observadas no cenário econômico e social do Rio Grande do Sul, ao longo dos últimos anos, com toda a sua complexa evolução e dinamismo.

Sendo assim, a primeira e mais pertinente crítica inicial que deve ser feita ao Idese, em seu formato atual, é justamente o fato de ter permanecido, desde a sua criação, em 2003 (portanto, aproximadamente, há 10 anos), sem sofrer nenhum tipo de modificação ou ajuste metodológico. Tal fato contraria frontalmente o dispositivo legal estabelecido no Decreto Nº 42.293, de 10 de junho de 2003, parágrafo sexto, que estabelece que o Idese tenha a sua metodologia revisada e atualizada a cada dois anos:

§ 6º - A metodologia do cálculo deverá ser revista pelo menos a cada dois anos.

Nunca é demais custoso lembrar que a realidade econômica e social está continuamente se modificando, dado o seu caráter intrinsecamente dinâmico, já que surgem, incessantemente, novos e inesperados fenômenos, quer sejam de caráter conjuntural, quer sejam de perfil estrutural, desencadeados por diferentes tipos de vetores sociais e econômicos, que são aqueles que nos interessam aqui², os quais acabam alterando profundamente o *status quo* vigente. Dessa forma, qualquer índice ou indicador social que se preze deve procurar capturar, de alguma forma, estas transformações. Caso contrário, irá perder qualquer possibilidade de servir como instrumento de orientação às políticas públicas a serem implementadas, ou de reorientação ou reformulação às políticas públicas em curso, a fim de dar respostas às novas demandas sociais e econômicas, de modo a otimizar a aplicação de recursos públicos escassos. Afinal, os índices e os indicadores sociais são elaborados com o objetivo de servir a esse propósito e ausência de atualização nos mesmos faz com que percam a aderência necessária à complexa tarefa a que se propõem.

Outra crítica que pode ser feita ao Idese em seu formato atual é a falta de clareza em relação ao seu marco teórico. Pode se pressupor que o Idese, por ter influência, em sua construção, do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), tenha como base os conceitos relacionados ao Desenvolvimento Humano. Mas isso não está explicitado claramente e esta falta de definição conceitual é uma lacuna do Idese atual, que precisa ser sanada com um adequado processo de reformulação do índice.

² Os vetores poderiam ser de ordem distinta, mas igualmente importantes, como ambientais e culturais. Mas estes são bem mais difíceis de serem operacionalizados por meio de índices, quer seja pelas complexidades intrínsecas dos mesmos, ou por falta de dados, pelo menos ao nível municipal.

Também deve ser criticado o fato de que o Idese não indica, em sua metodologia, se os seus indicadores, que integram os seus respectivos blocos, são indicadores meio ou indicadores fim, se indicadores de fluxo ou de estoque.

É importante enfatizar que, para a necessária reformulação do Idese, a nova metodologia precisa ter como uma das prioridades a obtenção de um índice que seja acessível ao entendimento do maior número possível de pessoas. A compreensão do Idese não deve ser exclusividade de especialistas, pesquisadores e de gestores de políticas públicas, mas de um público o mais amplo possível, já que é a própria sociedade que está interessada na melhoria de sua qualidade de vida. Um bom índice ou um bom indicador deve apresentar a comunicabilidade e a inteligibilidade como algumas de suas propriedades intrínsecas.

Além disso, deve-se buscar, na medida do possível, selecionar variáveis cuja disponibilidade seja anual ou bianual, evitando aquelas com base em dados censitários. O objetivo é buscar séries que tenham atualizações as mais recentes possíveis, superando o problema de séries que só disponham de dados a cada 10 anos. Essas bases censitárias só deverão ser utilizadas caso não haja melhores alternativas disponíveis, como último recurso.

Após esta **Introdução**, segue a seção 2, com a apresentação da metodologia atual do Idese, os seus blocos, os seus indicadores componentes, os pesos dos índices nos blocos e no Idese, os limites dos índices e as fontes dos dados brutos. Nas seções 3 a 6, apresentam-se as críticas, respectivamente, às variáveis dos blocos Educação, Renda, Saneamento e Domicílios, e Saúde. Ao final são feitas as **Considerações finais**. No **Anexo**, estão as tabelas contendo as matrizes de correlações das variáveis e dos blocos do Idese.

2 O Idese e sua metodologia

A Fundação de Economia e Estatística (FEE) produz o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (Idese) para o Rio Grande do Sul, seus municípios e Conselhos Regionais de Desenvolvimento (Coredes) desde o ano de 2003 (Documentos FEE, 2003). O início da série contínua do Idese foi calculado a partir de 2000, embora o índice tenha sido calculado também para o ano de 1991. Esse índice se sustenta no modelo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), proposto pelo PNUD. Esse modelo de mensuração de desenvolvimento econômico pressupõe a insuficiência de se medir desenvolvimento a partir de indicadores de renda somente.

O Idese atualmente é calculado a partir de quatro blocos: Renda, Saúde, Educação e Saneamento e Domicílios.

O último bloco, Saneamento e Domicílio, é a novidade do Idese em relação ao IDH. Ao todo são 12 indicadores que compõem o índice. A transformação dos indicadores que compõem o Idese em índice é dada através de uma fórmula simples:

$$I_{x,j,t} = \frac{y_{x,j,t} - LI_x}{LS_x - LI_x}$$

Onde:

$I_{x,j,t}$ é o índice do indicador x na unidade geográfica j no tempo t;

$y_{x,j,t}$ é o indicador x da unidade geográfica j no tempo t;

LI_x é o limite inferior do indicador x;

LS_x é o limite superior do indicador x.

Uma unidade geográfica que apresente um determinado indicador igual ou maior que o limite superior terá, portanto, índice 1 para esse indicador. O mesmo raciocínio vale para uma unidade geográfica com indicador igual ou menor que o limite inferior, que terá índice zero. O peso de cada indicador dentro de cada bloco é predeterminado e o índice final é calculado a partir de uma média aritmética entre os blocos.

Semelhantemente ao IDH, as unidades geográficas são estratificadas em três grupos ou estratos: baixo desenvolvimento (índices até 0,499), médio desenvolvimento (entre 0,500 e 0,799) e alto desenvolvimento (maiores ou iguais a 0,800). Esses limites, uma vez definidos, são mantidos fixos ao longo do tempo, permitindo-se análises temporais.

O Quadro 1 sintetiza os indicadores utilizados, seus respectivos pesos nos blocos e no Idese, limites inferiores e superiores, além das fontes onde são retirados os dados brutos.

Quadro 1

Blocos do Idese, índices componentes de cada bloco, pesos dos índices nos blocos e no Idese, limites dos índices e fontes dos dados brutos

BLOCOS	ÍNDICES	PESO NO BLOCO	PESO NO IDESE	LIMITE INFERIOR	LIMITE SUPERIOR	FONTES DOS DADOS BRUTOS
Educação	Taxa de abandono no ensino fundamental	0,25	0,0625	100%	0%	Edudata do INEP, Ministério da Educação
	Taxa de reprovação no ensino fundamental	0,2	0,05	100%	0%	Edudata do INEP, Ministério da Educação
	Taxa de atendimento no ensino médio	0,2	0,05	0%	100%	Censo Demográfico 2000 do IBGE; Edudata do INEP, Ministério da Educação; FEE
	Taxa de analfabetismo de pessoas de 15 anos e mais de idade	0,35	0,0875	100%	0%	Censo Demográfico 2000 e PNAD do IBGE
Renda	Geração de renda – PIBpc	0,5	0,125	100 (\$ ppp)	40 000 (\$ ppp)	FEE
	Apropriação de renda - VABpc do comércio, alojamento e alimentação	0,5	0,125	11,22 (\$ ppp)	4.486,64 (\$ ppp)	FEE
Condições de Saneamento e Domicílio	Percentual de domicílios abastecidos com água: rede geral	0,5	0,125	0%	100%	Censo Demográfico 2000 do IBGE
	Percentual de domicílios atendidos com esgoto sanitário: rede geral de esgoto ou pluvial	0,4	0,1	0%	100%	Censo Demográfico 2000 do IBGE
	Média de moradores por domicílio	0,1	0,025	seis	um	Censo Demográfico 2000 e PNAD do IBGE; FEE
Saúde	Percentual de crianças com baixo peso ao nascer	0,33	0,0833	30%	4%	DATASUS do Ministério da Saúde.
	Taxa de mortalidade de menores de cinco anos	0,33	0,0833	316 por mil	quatro por mil	DATASUS do Ministério da Saúde
	Esperança de vida ao nascer	0,33	0,0833	25 anos	85 anos	IDHM 2000 do PNUD, IPEA e Fundação João Pinheiro.

FONTE: FEE/CIE/NISA.

3 Análise do bloco Educação

Uma das críticas principais que podem ser feitas às variáveis do bloco Educação do Idese é sobre a falta de sensibilidade ao progresso de algumas destas variáveis. Tome-se o caso da variável taxa de alfabetização. Esta é tipicamente uma variável de estoque a qual não se adequa mais aos progressos dos esforços educacionais no Rio Grande do Sul, porque, na média, a taxa de alfabetização já é elevada nos municípios gaúchos, devido aos grandes avanços na escolarização de crianças, adolescentes, jovens e adultos. Como indicador de estoque, está relacionado às deficiências de oferta de vagas nos diversos sistemas educacionais do passado.

Definida como percentual de pessoas com mais de 15 anos de idade, capaz de ler e escrever um bilhete simples (ou seja, adultos alfabetizados), a taxa de alfabetização não permite mensurar os avanços que, porventura, ocorram no sistema educacional existente em determinado local. O fato de alguém ser capaz de ler e escrever um simples bilhete, na realidade, não é suficiente, também, para avaliar se este indivíduo possui suficientes capacitações para realizar funcionamentos adequados, no que se refere às suas possibilidades de acesso aos bens e serviços que lhe permitam aumentar a sua qualidade de vida.

Em um mundo onde a evolução tecnológica se acelera cada vez mais, em que são necessárias múltiplas competências educacionais para usufruir destes avanços, o conceito adotado de taxa de alfabetização, nas pesquisas oficiais realizadas no Brasil, por órgãos como IBGE, é inadequado para medir a real extensão de analfabetos funcionais. Isto é, indivíduos que, embora capazes de ler e escrever um simples bilhete, não tem aptidão em escrever, ler e em interpretar um texto mais complexo e de efetuar corretamente as operações aritméticas básicas. Em países desenvolvidos, onde o analfabetismo puro e simples foi eliminado há várias décadas, é utilizado, em lugar do conceito de analfabetismo simples, o conceito de analfabetismo funcional, que procura mensurar a proporção de pessoas de 15 a 65 anos com dificuldades de escrita e compreensão de textos. Nesses países, só é considerado alfabetizado um indivíduo que possua um número mínimo de anos de escolaridade (JANNUZZI, 2009). Segundo os dados mais recentes divulgados pelo Instituto Paulo Montenegro, relativos a 2011, o índice de analfabetismo funcional no Brasil é de 27%, com base no Indicador de Alfabetismo Funcional (Inaf)³.

O Inaf estabelece quatro categorias de alfabetismo:

- A) Analfabetismo puro e simples – É definido como analfabeto aquele que não consegue realizar tarefas simples como a leitura de palavras e frases, embora saiba ler números familiares (como números de telefone, preços, etc.).
- B) Alfabetismo rudimentar – Indica um grau de leitura muito simples, envolvendo anúncios ou uma pequena carta, leitura de números familiares e o domínio de operações simples, como a

³ Dados podem ser obtidos em: <http://www.ipm.org.br/ipmb_pagina.php?mpg=4.01.00.00&ver=por>. Acesso em: 11 abr. 2013.

utilização de dinheiro para pagar módicas quantias ou usar a fita métrica para obter medidas de comprimento.

- C) Alfabetismo Básico – A partir deste nível os indivíduos já podem ser classificados como funcionalmente alfabetizados. Engloba o domínio de textos de média extensão, sabem obter informações a partir de inferências, leem números na casa dos milhões e tem um conhecimento rudimentar de proporcionalidade.
- D) Alfabetismo Pleno – Implica o domínio e interpretação de textos mais longos e complexos, realizando sobre eles operações analíticas e de relação de suas partes, sabem comparar e avaliar informações, distinguir fatos de opinião, fazer inferências e sínteses. Em matemática, sabem realizar operações matemáticas mais sofisticadas, incluindo proporções, percentagens e cálculo de área. Também conseguem interpretar tabelas, gráficos e mapas.

Se for tomado, individualmente, o conceito de alfabetismo pleno, a situação é ainda mais grave no Brasil: apenas 26% da população maior de 15 anos, tanto em 2001 como em 2009, poderia ser considerada plenamente alfabetizada. Portanto, mais de 70% da população brasileira, acima de 15 anos, tem uma alfabetização em nível insatisfatório, em algum grau. Esse é um índice bastante elevado quando comparado com as taxas de analfabetismo oficiais, adotadas pelos governos em seus três níveis (federal, estadual e municipal), divulgadas pelo IBGE, com base em dados obtidos em Censos Demográficos e na PNAD, e que são utilizadas como parâmetros na formulação, implementação, monitoramento e avaliação de políticas públicas. No Rio Grande do Sul, a taxa de analfabetismo para pessoas com mais de 15 anos foi de 4,53%, relativa a 2010, com base em dados do IBGE. Já no caso do Brasil, a taxa de analfabetismo para pessoas acima de 10 anos, relativa a 2009, foi de 8,9%, segundo os dados da PNAD 2011.

Efetivamente, quando observados os dados, todos os municípios gaúchos possuem taxas de alfabetização que, quando convertidas em índices, permitem classificá-los como de alto desenvolvimento. Considerando as taxas de alfabetização transformadas em índices, do Idese 2009, em uma escala que vai de 0 a 1, a amplitude ou diferença entre o menor (0,831) e o maior índice (0,988) é relativamente pequena: 0,157. Em decorrência desse fato, a taxa de alfabetização é uma variável que possui pouco poder de discriminação, tendo praticamente esgotado a sua capacidade de aferir qualquer progresso significativo em Educação nos municípios do Rio Grande do Sul.

Das quatro variáveis que compõem o bloco Educação, duas delas estão correlacionadas em um grau moderado: as taxas de abandono e de reprovação no ensino fundamental tem um grau de correlação de 0,439, com base nos dados de 2009 (ver Tabela A.1 no **Anexo**, com os resultados das correlações entre as variáveis). Intuitivamente pode ser dito que tais variáveis seriam relativamente substituíveis, já que um sistema educacional que têm altas taxas de reprovação tende a ter altas taxas de abandono. De outra perspectiva, escolas que tem um ensino de alta qualidade, possuindo um processo pedagógico eficiente, eficaz e efetivo, tendem a ter baixas taxas de reprovação e, conseqüentemente, reduzidas taxas de evasão escolar. Sendo assim, ter duas variáveis que

apresentam uma relativa substitutibilidade, integrando um mesmo índice educacional, não agregaria nenhum tipo de robustez ao Idese.

Além dessa, há outra questão a ser mencionada, relativamente às taxas de abandono e de reprovação: as distorções resultantes na evolução dessas taxas, como consequência da adoção do sistema de progressão continuada ou ciclos de aprendizagem. Por esse critério, são estabelecidas normas bastante flexíveis de aprovação para os alunos com dificuldades de aprendizagem, onde a promoção de uma série para outra passa a ser automática. Assim, alunos que não dominaram o básico dos conteúdos que deveriam ter sido apreendidos e assimilados na série anterior são promovidos para a série seguinte. Nesta nova etapa irão enfrentar, como consequência, novas dificuldades, se a progressão continuada adotada não disponibilizar meios de sanar essas dificuldades, como aulas em classes de reforço. Assim, o método de ciclos de aprendizagem induz a distorções, ao permitir a aprovação de tais alunos com essas deficiências/insuficiências no domínio dos conteúdos programáticos. Assim, pode haver queda nas taxas de abandono e de reprovação à custa da qualidade do ensino (Paz e Raphael, 2010).

Os dados oficiais podem até captar uma tendência de redução nessas taxas ao longo do tempo, mas sem nenhuma correspondência no nível exigido de domínio das competências básicas de leitura, escrita e aritmética por parte dos estudantes que concluem suas respectivas séries. Não é à toa que muitos alunos que terminam o ensino médio, quando submetidos a testes de avaliação, sequer chegam a apresentar competências educacionais relativas à séries mais avançadas do ensino fundamental. Também é bastante comum, em decorrência da progressão continuada, o fenômeno do aluno “copista”: o estudante que consegue copiar a matéria que está no quadro negro, mas não consegue ler aquilo que “copia” em seu caderno. São estudantes que, na verdade, fazem engrossar as estatísticas do analfabetismo funcional. Os alunos copistas, cujo número aumentou consideravelmente após a progressão continuada, contribuem para a redução nas taxas de abandono e de reprovação, mas não conseguem apresentar competências mínimas de aprendizagem⁴.

Interessante é verificar, por outro lado, alguns casos de correlação entre a taxa de alfabetização e as variáveis de outros blocos, conforme pode ser visto na Tabela A.1 no **Anexo**. Apenas para exemplificar, a correlação entre taxa de alfabetização e taxa de mortalidade infantil para menores de cinco anos, transformadas em índices, do Idese 2009, de todos os municípios do RS, foi de 0,170. É uma correlação bem fraca. Dá uma indicação de que um aumento na taxa de alfabetização não teria correspondência com a diminuição da taxa de mortalidade infantil, diferentemente do que poderia ocorrer caso fossem utilizadas variáveis educacionais com maior sensibilidade a esforços educacionais, como é o caso da variável anos médios de escolaridade, como propõem autores como

⁴ Reportagem recente do jornal **O Globo** traz uma matéria sobre os alunos copistas. Um exemplo interessante, informado na matéria, é o de um aluno da 7ª série do ensino fundamental, matriculado na rede municipal, em Porto Alegre, que, embora copiasse corretamente, não sabia ler. O *link* da matéria pode ser acessado em: <<http://oglobo.globo.com/educacao/alunos-copistas-sao-nova-face-do-analfabetismo-funcional-que-chega-atingir-um-terco-da-populacao-brasileira-2789045>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

Murray (1991). A questão é que o cálculo desta última variável é bastante complexo e os dados para esse propósito não estão disponíveis para municípios.

Com base nesses pressupostos, discutidos até aqui, deve ser dito que, ao se adotar um indicador de qualidade para a Educação no processo de reformulação do Idese, seria importante se privilegiar o desempenho dos alunos em exames como a Prova Brasil. A justificativa é que, no bloco Educação do Idese, nenhuma das quatro variáveis é apropriada para avaliar a evolução da qualidade do sistema educacional do Rio Grande do Sul, já que se reportam apenas à questão do atendimento. Assim, utilizar um indicador que avaliasse a qualidade do sistema educacional, como o Índice de Educação Básica (Ideb), seria bastante adequado. O Ideb é composto de uma média entre o desempenho de alunos, em exames aplicados pelo Ministério da Educação, como a Prova Brasil e Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB); e as taxas de aprovação desses estudantes. O Ideb, como indicador de desempenho educacional, tem como objetivo mensurar, efetivamente, a qualidade de escolas e de redes de ensino, privadas e públicas, urbanas e rurais, nos níveis fundamental e médio. A Prova Brasil, especificamente, mede o desempenho de alunos de 5º e 9º anos do ensino fundamental público, nas redes estaduais, municipais e federais, de área rural e urbana, por meio de exames aplicados censitariamente, a cada dois anos, de Português e de Matemática, em escolas com no mínimo 20 alunos.

No entanto, lembrando o que foi comentado, anteriormente, relativamente às distorções que a progressão continuada pode provocar sobre as taxas de reprovação/retenção e abandono nos sistemas de ensino, deve ser dito que, ao adotar-se um indicador de qualidade do ensino, como o Ideb, seria importante se privilegiar o desempenho dos alunos, em detrimento das taxas de aprovação. Sobre essa questão, é importante a afirmação de Fernandes (2007, p. 8):

Os motivos que levam o Brasil a apresentar elevadas taxas de retenção escolar têm sido bastante discutidos na literatura e dado margem a uma grande polêmica. Independentemente da verdadeira explicação, se é que existe uma única, o fato é que não se pode descartar a possibilidade de as escolas e/ou redes de ensino adotarem medidas que melhorem o fluxo e piorem o desempenho nos exames padronizados e vice-versa. Nesse caso, se a cobrança for restringida apenas aos indicadores de fluxo, ela pode incentivar os professores, diretores de escolas e gestores de rede a adotarem medidas que impliquem redução no desempenho médio dos estudantes nos testes padronizados, como, por exemplo, reduzir o padrão de aprovação. Por outro lado, se a cobrança for apenas sobre os *scores* dos alunos, o incentivo é o oposto, como, por exemplo, elevar o padrão de aprovação.

Sobre esse comentário de Fernandes (2007) vale a pena ressaltar a afirmação de Paz e Raphael (2010):

O que Fernandes (2007) já previa em seu estudo teórico sobre o IDEB é que haveria o grande risco de que as unidades escolares se preocupassem apenas em elevar os índices de aprovação dos alunos, para ganho significativo em suas médias, pois assim compensariam o baixo desempenho escolar na Prova Brasil ou SAEB. Em síntese, se uma escola tiver obtido baixo desempenho nas avaliações externas, basta aprovar mais alunos para que o IDEB não caia ou deixe de avançar. Essa "arriscada" ação pode causar o efeito totalmente oposto do que a sociedade espera em relação à melhoria da qualidade da educação. Teríamos diversas escolas com altos índices, e alunos com péssimo nível de aprendizagem.

No caso da variável taxa de atendimento no ensino médio existe o problema de que a mesma não considera, em seus cálculos, o número de matrículas no Ensino de Jovens e Adultos, o que

acaba distorcendo os dados. Além dessa, há outra importante deficiência associada àquela variável: existem numerosos pequenos municípios que não dispõem de escolas de ensino médio, o que termina gerando mais distorções. Para tentar suprir essas lacunas, recorre-se ao cálculo do índice, usando a taxa de atendimento no ensino médio, usando dados das microrregiões.

Por fim, conforme a Tabela A.2 do **Anexo**, a correlação entre o vetor que representa o bloco Educação dos municípios gaúchos com o vetor que representa o Idese, com dados de 2009, é de grau moderado: 0,418.

4 Análise do bloco Renda

As duas variáveis que compõem o bloco Renda, isto é, o Produto Interno Bruto *per capita* e o Valor Adicionado *per capita* do Comércio, Alojamento e Alimentação, são duas das três variáveis que, individualmente, possuem o maior peso no Idese: 0,125 do total, cada uma (a terceira, com o mesmo peso, isto é, 0,125, é a variável taxa de atendimento de esgoto – rede geral). Além do mais, a correlação entre o vetor que representa os índices de renda dos municípios do Rio Grande do Sul com o vetor que representa seus respectivos Ideses, com dados de 2009, apresentava uma correlação de grau moderado: 0,67, conforme visto na Tabela A.2 do **Anexo**. Sendo assim, se esperaria que os municípios com os melhores indicadores de renda estivessem bem posicionados também em outros blocos integrantes do Idese.

Mas não é efetivamente o que ocorre em vários casos. Veja-se o que ocorreu com o Município de Canoas, por exemplo. Em 2009, com um índice de 0,978, foi o primeiro colocado no *ranking* do bloco Renda. Poderia se supor, *a priori*, que Canoas, com um escore de renda tão elevado, estivesse bem representado nos outros blocos do Idese. No entanto, isso não se verificou. Canoas ocupava apenas o 214º e 290º lugares nos *rankings* dos blocos Educação e Saúde, com índices de 0,871 e 0,851, respectivamente, índices praticamente idênticos à média do estado do RS: 0,870 e 0,850, também respectivamente. No bloco Saneamento e Domicílios, Canoas teve um desempenho muito melhor do que os obtidos nos blocos Educação e Renda, sendo o vigésimo colocado do *ranking* daquele bloco, com um índice de 0,662, maior do que o respectivo índice estadual, igual a 0,569. No Idese final, Canoas foi o terceiro do *ranking* geral.

O caso do Município de Boa Vista do Cadeado é ainda mais emblemático em termos de não correspondência direta entre bons indicadores de renda e bem-estar em geral. Em 2009, esse município era o segundo colocado no *ranking* geral do bloco Renda, com um índice de 0,948. No entanto, as posições ocupadas nos outros blocos do Idese, pelo município, são bastante decepcionantes: 293º, 433º e 305º lugares nos blocos Educação, Saneamento e Domicílios, e Saúde, respectivamente. No Idese, Boa Vista do Cadeado apresentava um índice de 0,692, o que lhe conferia apenas o 262º lugar geral. Evidentemente, a segunda colocação que esse município ostentava no bloco Renda poderia induzir à crença, à primeira vista, de que a sua qualidade de vida, em suas

várias dimensões, seria uma das melhores do Rio Grande do Sul. Tal pressuposto não corresponde aos fatos segundo se pode verificar pelos indicadores de Educação, Saneamento e de Saúde de Boa Vista do Cadeado.

Outro exemplo bastante ilustrativo dessas distorções é o do Município de Triunfo, o qual possuía, de longe, basicamente pelo grande valor adicionado gerado pelo seu Polo Petroquímico, o maior PIB *per capita* do Rio Grande do Sul, que foi de R\$ 205.579,42, em 2009. Para se ter uma idéia da grandeza deste valor, o segundo e terceiro colocados do *ranking*, em 2009, foram, respectivamente, Garruchos, com R\$ 64.616,95, e Pinhal da Serra, com um valor de R\$ 64.041,93, em termos de PIB *per capita*; portanto cifras bem distantes do valor apresentado por Triunfo. Comparando com o PIB *per capita* do RS, que foi de R\$ 19.778,39, em 2009, esse município possuía um valor aproximadamente 10,39 vezes maior.

Apesar de possuir um PIB *per capita* tão elevado, Triunfo ocupava apenas o 91º lugar no *ranking* do próprio bloco Renda, em 2009. Nos blocos Educação, Saneamento e Domicílios, e Saúde, ocupava, respectivamente, os seguintes lugares: 240º, 249º e 270º. No Idese geral, a posição do município era a 181ª. No caso de Triunfo, é sabido que a imensa geração de riqueza verificada no município, oriunda das atividades do segmento petroquímico, localizadas em seu território, não é absorvida, em sua quase totalidade, internamente, pelos habitantes do município. A indústria petroquímica, caracteristicamente capital-intensiva, é um tipo de atividade que gera altos valores adicionados a partir dos itens que são produzidos em suas instalações, principalmente aqueles considerados de segunda geração, como os polímeros (polietileno, poliestireno, polipropileno, etc), obtidos a partir do petróleo. As empresas instaladas no Pólo de Triunfo, como a Braskem, cuja matriz está em São Paulo, são muito lucrativas, o que é inerente a tal segmento econômico. No entanto, grandes parcelas dos lucros dessas empresas são remetidas para as suas respectivas sedes localizadas em outros estados. Assim, reduz-se a internalização do valor adicionado, por tais corporações, no município. Daí porque Triunfo, apesar de possuir um elevado PIB *per capita*, não possui uma qualidade de vida e de bem-estar, por parte de seus habitantes, condizente com o alto nível de riqueza gerada no município.

Se a utilização do PIB *per capita* apresenta essas distorções mencionadas, no que se refere à variável Valor Adicionado *per capita* do Comércio, Alojamento e Alimentação; a situação também não é das melhores. Tal ocorre porque a atividade de comércio, alojamento e alimentação está inserida no próprio PIB. Então, se cria uma situação nítida que leva a distorções: utiliza-se o PIB *per capita* como indicador e, em conjunto, o valor adicionado *per capita* de uma atividade que já é integrante do cálculo do PIB. Uma clara e patente situação de dupla contagem. Não por acaso, a correlação entre os vetores que representam os índices municipais dos dois indicadores do bloco Renda do Idese apresentam uma correlação moderada: 0,58, para o ano de 2009, conforme visto na Tabela A.1 do **Anexo**. Tal resultado indica que as duas variáveis do bloco Renda tem uma relativa substitutibilidade. Além do mais, tomar o segmento alojamento como *proxy* para qualidade de vida em municípios do

interior do RS é inadequado, porque nesses municípios, em geral, com exceção das cidades universitárias como Santa Maria, ou turísticas, como Gramado, a participação da atividade alojamento não é significativa.

Tendo em vistas essas observações, com base nos conceitos de desenvolvimento humano, o ideal seria a utilização de indicadores, no cálculo do Idese, que refletissem o real funcionamento das pessoas em termos de disponibilidade e de acesso aos bens e recursos materiais, como habitação, transporte, lazer, cultura, etc. No entanto, tais dados só são disponibilizados em nível municipal apenas a cada 10 anos, com os Censos Demográficos. No caso dos estados, tais dados são disponíveis, anualmente, por meio da PNAD.

Assim, a alternativa seria a utilização de indicadores de renda que refletissem, pelo menos de modo aproximado, a capacidade dos indivíduos em adquirir bens com o objetivo de manter ou elevar a sua qualidade de vida e o seu bem-estar. O PIB *per capita*, como uma média que embute todas as distorções inerentes que decorrem desse fato, não é o melhor indicador nesse sentido. Apesar desse fato, era utilizado nos Relatórios de Desenvolvimento Humano da ONU até 2009, quando o PNUD resolveu substituir esse indicador pela Renda Nacional Bruta *per capita*, em 2010, com o objetivo de incorporar os dados relacionados ao fluxo financeiro internacional dos países. O PIB *per capita* ou a Renda Nacional Bruta *per capita* são grandezas associadas a um território ou espaço específicos, não podendo ser consideradas funcionamentos ou capacitações relacionadas diretamente aos indivíduos, como, por exemplo, rendimentos monetários recebidos por estes.

Além dessa, pode ser apontada outra crítica na utilização do PIB *per capita* municipal como *proxy* de rendimento: a realização do seu cálculo é feita por meio do método descendente. Ou seja a partir dos valores do PIB a preços de mercado, estimados para cada Unidade da Federação, ou estados, realiza-se uma repartição pelos respectivos municípios, isto é, com as estimativas do valor adicionado por atividade, de cada estado, distribui-se esses valores por município, segundo um conjunto de indicadores escolhidos, previamente, com essa finalidade (Produto Interno Bruto dos Municípios, IBGE, 2008). Em decorrência dessa metodologia, o PIB *per capita* municipal é uma variável de renda com alto grau de agregação, já que é calculada indiretamente por meio de indicadores, antecipadamente escolhidos, tendo como base o valor do PIB estadual.

Com base nessas considerações supracitadas, seria muito mais adequado se utilizar o rendimento monetário, recebido, de modo direto, pelos indivíduos, em cada município, como *proxy* para o padrão de vida, o que permitiria obter uma variável de renda com valores os mais desagregados possíveis. Idealmente, os dados mais adequados seriam os rendimentos diretamente declarados pelos indivíduos, em nível municipal, o que incluiria os diversos tipos de remuneração formal dos fatores de produção – trabalho, terra e capital – como salários, bônus, aluguéis, lucros, juros, dividendos, etc, além de outras espécies de rendimento e compensações financeiras, como doações, transferências e subsídios governamentais (Bolsa Família, bolsas estudantis, bolsas de pesquisa, aposentadoria, pensões, seguro-desemprego, etc). No entanto, este tipo de informação, isto

é, rendimento declarado, só é disponível em fontes como a PNAD, que não apresenta dados municipais (apenas estaduais), e o Censo Demográfico, realizado decenalmente.

Uma saída seria utilizar os dados de rendimentos declarados, pelos indivíduos, em nível municipal, obtidos a partir dos Censos, por exemplo, os Censos Demográficos de 2000 e de 2010, e evoluir estimativas para os anos intercensitários usando *proxies*, como consumo de energia elétrica, rendimentos oriundos do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS), etc.

5 Análise do bloco Saneamento e Domicílios

A crítica inicial que deve ser feita às variáveis deste bloco é que duas destas (percentual de domicílios abastecidos com água tratada e percentual de domicílios atendidos com esgoto sanitário – rede geral) se baseiam, exclusivamente, em dados censitários, os quais, conforme comentado anteriormente, induzem a uma série de distorções no cálculo final do Idese. Os índices obtidos com estas variáveis só não se mantêm completamente constantes, ao longo do período intercensitário, ao ser calculado o Idese, pois são adotados critérios de evolução, com dados obtidos da PNAD, para estimar o indicador de número de habitantes por domicílios. Esse procedimento de evolução de dados, na realidade, não é muito apropriado para obter as estimativas das variáveis censitárias. Também deve ser dito que existe uma correlação de grau moderado entre as variáveis percentual de domicílios abastecidos com água tratada e percentual de domicílios atendidos com esgoto sanitário – rede geral: 0,444, para os dados de 2009, segundo a Tabela A.1 do **Anexo**.

Para ter-se uma ideia da reduzida variabilidade dos índices municipais do bloco Saneamento, é interessante mostrar alguns exemplos. Os municípios que ocupavam as 10 primeiras posições no *ranking* do Saneamento, em 2000, eram exatamente os mesmos em 2009. Houve apenas trocas de posições entre eles. Outros mantiveram as mesmas posições em ambos os *rankings* dos anos 2000 e 2009, como é o caso de Caxias do Sul, primeiro colocado, cujo índice foi praticamente igual naqueles dois anos: 0,814 e 0,816, respectivamente. Casos semelhantes ocorreram com Vacaria, segundo lugar, com índices de 0,799 e 0,806; e Pelotas, com índices de 0,679 e 0,689, ambos respectivamente. A ínfima variabilidade dos índices municipais do bloco Saneamento foi contribuição exclusiva do indicador de número de habitantes por domicílio, já que as outras duas variáveis do bloco são censitárias e permaneceram constantes entre os anos de 2000 e 2009.

A variável número de moradores por domicílio, apesar de também ser censitária, pode ser estimada, no período entre os censos, a partir dos dados da PNAD. No entanto, apesar deste aspecto positivo, isto é, da possibilidade de ser estimada anualmente, há também uma crítica importante a ser feita ao uso desta variável no Idese. É que sua utilização, no bloco Saneamento, parte da hipótese de que, quanto maior a média de moradores por domicílios, menor será o bem-estar ou a qualidade de vida desses moradores, e vice-versa. Por conta dessa suposição, o limite inferior desse indicador é de seis e o superior é igual a um morador por domicílio. No entanto, essa suposição, que penaliza os

municípios com médias maiores desse indicador, não leva em conta o tamanho médio das residências ou o seu número de cômodos. O fato é que, em municípios menores, principalmente aqueles com maior população rural, as famílias tendem a ser maiores, na média, por questões econômicas e culturais. Em decorrência disso, os domicílios, nesses municípios, na média, tendem a ser também maiores e, conseqüentemente, possuem maior número de cômodos. A Tabela 1 mostra a distribuição percentual dos domicílios urbanos e rurais do RS, por número de cômodos, para o ano de 2010, concomitantemente ao número médio de moradores por domicílio.

Tabela 1

Distribuição percentual dos domicílios, por número de cômodos, e número médio de moradores por domicílio no RS — 2010

NÚMERO DE CÔMODOS	DOMÍCIOS URBANOS		DOMÍCIOS RURAIS	
	Percentual Sobre o Total de Domicílios	Número Médio de Moradores por Domicílio	Percentual Sobre o Total de Domicílios	Número Médio de Moradores por Domicílio
1 cômodo	0,31	2,24	0,64	2,40
2 cômodos	1,98	2,25	2,43	2,45
3 cômodos	6,39	2,37	5,84	2,66
4 cômodos	14,37	2,65	13,67	2,83
5 cômodos	25,88	2,89	20,93	3,00
6 cômodos	20,11	3,08	22,19	3,13
7 cômodos	12,02	3,10	15,53	3,18
8 cômodos	7,70	3,13	9,13	3,33
9 cômodos	4,19	3,19	4,61	3,41
10 cômodos ou mais	7,05	3,32	5,03	3,56
Média geral	-	2,82	-	3,00

FORNE DOS DADOS BRUTOS: IBGE/SIDRA.

Conforme a Tabela 1, no ano de 2010, a proporção de domicílios que possuíam de seis a 10 ou mais cômodos era maior no meio rural, relativamente ao meio urbano, no Rio Grande do Sul, com um percentual acumulado de 56,49% contra 51,07%, respectivamente. O número médio de moradores por domicílio também era maior no meio rural (3,00) relativamente ao meio urbano (2,82).

Na Tabela 2, pode ser observado, com dados de 2010, que a média de moradores por domicílios dos 10 maiores municípios era menor (2,98) relativamente à média dos 10 menores (3,11).

As residências tendem a ser maiores, e com maior número médio de moradores, em pequenas cidades, também em consequência dos preços menores dos terrenos. Em grandes centros urbanos, como é o caso de Porto Alegre, os preços mais elevados do metro quadrado contribuem para o aumento do adensamento populacional, implicando na verticalização dos imóveis. Em tais centros, é muito comum o fenômeno de residências com apenas um morador, geralmente pequenos apartamentos com dois ou três cômodos, estilo JK, o que já não ocorre, com a mesma frequência, em pequenas cidades ou no meio rural. E é justamente nos grandes centros urbanos, comparativamente às cidades menores (principalmente as que tem um perfil rural) onde os indicadores de violência, criminalidade, poluição (atmosférica, sonora, visual), tempo médio de deslocamento para o trabalho, etc., tendem a ser piores. Assim, mesmo que o número de moradores por domicílio possa ser menor

em grandes cidades, como é o caso de Porto Alegre, relativamente a municípios com pequena população, conforme indicado na Tabela 2, isso pode induzir a erro. Tal fato se dá porque, como *proxy* para o bem-estar, um indicador menor de adensamento domiciliar não implica, necessariamente, em qualidade de vida melhor. Pode significar, pelos motivos apontados, justamente o contrário.

Tabela 2

Dez maiores e menores municípios em número de moradores por domicílios particulares permanentes no RS — 2010

MAIORES MUNICÍPIOS	NÚMERO DE MORADORES	NÚMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES POR DOMICÍLIO	MENORES MUNICÍPIOS	NÚMERO DE MORADORES	NUMERO DE DOMICÍLIOS	MÉDIA DE MORADORES POR DOMICÍLIO
Porto Alegre	1.397.364	508.456	2,75	André da Rocha	1.216	425	2,86
Caxias do Sul	433.918	146.830	2,96	União da Serra	1.487	458	3,25
Pelotas	326.850	113.951	2,87	Engenho Velho	1.526	433	3,52
Canoas	322.984	103.914	3,11	Coqueiro Baixo	1.528	534	2,86
Santa Maria	259.246	87.450	2,96	Vista Alegre do Prata ...	1.540	472	3,26
Gravataí	255.045	82.378	3,10	Montauri	1.540	468	3,29
Viamão	237.926	75.516	3,15	Tupanci do Sul	1.562	535	2,92
Novo Hamburgo	237.742	80.409	2,96	Lagoa dos Três Cantos	1.597	557	2,87
São Leopoldo	213.202	71.208	2,99	Guabiju	1.598	531	3,01
Rio Grande	195.768	66.606	2,94	Carlos Gomes	1.606	498	3,22
Média geral	-	-	2,98	Média geral	-	-	3,11

FONTEDOS DADOS BRUTOS: IBGE/SIDRA.

Também deve ser feita uma crítica ao uso do percentual de domicílios abastecidos com água tratada no bloco Saneamento. O fato de que um município apresente reduzido percentual desse tipo de infraestrutura, não implica, necessariamente, que seus habitantes não tenham acesso à água potável. Em vários pequenos municípios, principalmente aqueles localizados no interior, ou com perfil rural, os seus moradores fazem uso de água de poços artesianos, de nascentes ou de fontes minerais de excelente qualidade, sem que haja nenhuma espécie de tratamento, tendo em vista a alta potabilidade dessas fontes aquíferas, ainda não alcançadas pela poluição. No entanto, tal oferta de água potável, mas não tratada, não está inserida, na forma de indicador, como deveria, no Idese. Essa exclusão distorce o cálculo dos índices de Saneamento de vários municípios do Rio Grande do Sul, penalizando-os no *ranking* final do Idese, mesmo que apresentem índices satisfatórios em outros blocos. Essa distorção é agravada pelo fato de a variável percentagem de domicílios abastecidos com água tratada, no bloco Saneamento, possuir o maior peso individual (50% do total do bloco).

A Tabela 3 traz informações, para o Rio Grande do Sul, com os dados do Censo de 2010, sobre os 10 municípios com maior percentagem de abastecimento de água tratada e os 10 municípios com maior percentagem de abastecimento de poço ou fonte, já que essas duas formas de abastecimento de água são predominantes nos municípios do RS. Ainda na Tabela 3, são apresentados os respectivos índices dos blocos e do Idese destes municípios, com dados de 2009.

Tabela 3

Dez municípios com maior percentagem de abastecimento de água tratada e de abastecimento de água de poço ou nascente e seus índices dos blocos do Idese no RS — 2009 e 2010

MUNICÍPIOS	FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 2010 (%)			ÍNDICES DOS BLOCOS DO IDESE EM 2009				
	Rede Geral	Poço ou Nascente	Outra Forma	Educação	Renda	Saneamento e Domicílios	Saúde	Idese
Porto Alegre	99,35	0,30	0,35	0,89	0,88	0,75	0,83	0,84
Vanini	98,43	1,57	0,00	0,86	0,61	0,06	0,84	0,68
Nova Candelária	98,25	1,75	0,00	0,90	0,69	0,32	0,89	0,70
Engenho Velho	98,15	0,23	1,62	0,80	0,76	0,55	0,85	0,74
Salvador das Missões	97,98	2,02	0,00	0,94	0,79	0,55	0,90	0,80
São José do Inhacorá	97,73	2,27	0,00	0,90	0,66	0,48	0,91	0,74
Boa Vista do Buricá	97,53	2,07	0,40	0,89	0,71	0,50	0,90	0,75
Guarani das Missões	97,52	2,30	0,19	0,91	0,77	0,51	0,88	0,77
São Leopoldo	97,43	1,97	0,61	0,87	0,75	0,61	0,84	0,76
Caibaté	97,27	2,27	0,47	0,87	0,73	0,49	0,89	0,75

MUNICÍPIOS	FORMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM 2010 (%)			ÍNDICES DOS BLOCOS DO IDESE EM 2009				
	Rede Geral	Poço ou Nascente	Outra Forma	Educação	Renda	Saneamento e Domicílios	Saúde	Idese
Araricá	0,47	98,40	1,13	0,81	0,66	0,12	0,86	0,61
Nova Hartz	0,15	95,34	4,51	0,85	0,67	0,23	0,85	0,65
Chувиска	0,67	93,67	5,67	0,83	0,60	0,05	0,87	0,59
Arroio do Padre	0,85	89,97	9,18	0,90	0,56	0,04	0,82	0,58
Barão do Triunfo	1,10	88,83	10,07	0,80	0,54	0,09	0,84	0,57
Sertão Santana	0,40	82,31	17,30	0,82	0,63	0,11	0,83	0,60
Monte Alegre dos Campos ..	0,51	79,35	20,14	0,76	0,50	0,12	0,82	0,69
Tavares	0,92	78,50	20,58	0,83	0,61	0,25	0,88	0,54
Tabaí	0,07	77,94	21,99	0,82	0,64	0,06	0,84	0,62
Mostardas	0,34	75,12	24,54	0,82	0,67	0,31	0,88	0,67

FONTES DOS DADOS BRUTOS: IBGE/Censo 2010. FEEDADOS.

Analisando a Tabela 3, percebem-se, nitidamente, as distorções causadas pelo fato de se excluir do bloco Saneamento o acesso a outras fontes de água que não a rede geral. No Município de Araricá, por exemplo, 98,40% de abastecimento de água é feito por meio de poços ou de nascentes. Por outro lado, o acesso à rede geral é de apenas 0,47%, o que termina penalizando seriamente o índice de Saneamento do município, calculado em 0,12, e no Idese, cujo valor foi de 0,60. Por outro lado, Araricá possuía elevados índices em Educação (0,81) e Saúde (0,85). Os outros municípios restantes da lista, dos que possuíam maiores percentagens de abastecimento por fonte ou nascente, também são penalizados de modo idêntico no cálculo dos seus respectivos índices de Saneamento e, conseqüentemente, no Idese, embora apresentem excelentes índices em outros blocos.

Por outro lado, conforme observa Paiva (2010), pode ocorrer de um município recém-criado, formado a partir de um distrito rural de outra cidade mais antiga, apresentar indicadores de abastecimento de água precários, mas que, na realidade, a situação é bem diversa, já que seus moradores podem ter acesso à água potável de mananciais naturais não poluídos. No entanto, ao se confrontar os indicadores de oferta de água potável de municípios mais jovens com aqueles dos quais

se originaram, a análise poderá ser distorcida em consequência dos fatos apontados anteriormente. Assim, pode-se chegar à conclusão, não necessariamente verdadeira, de que os municípios recém-emancipados, de perfil rural, possuem piores indicadores de acesso à água em relação aos indicadores das sedes, de perfil urbano, de onde se originaram.

De modo semelhante à subestimação de acesso, pelos habitantes dos municípios do Rio Grande do Sul, à água potável, ocorrem distorções, no Idese, com o uso da variável percentagem de domicílios atendidos com esgoto sanitário (rede geral), a segunda com maior peso no bloco Saneamento (40% do total do bloco). Esse fato se dá porque, em numerosos municípios gaúchos, a maioria das residências é servida com fossa séptica, e não por rede geral de esgoto, o que implica uma subestimação do acesso dos moradores ao esgotamento sanitário e, conseqüentemente, a penalização dos índices de Saneamento desses municípios no Idese. A Tabela 4 mostra, na parte de cima, com os dados do Censo de 2010, para o Rio Grande do Sul, os 10 municípios com maior percentagem de atendimento com rede geral de esgoto e fluvial, e, na parte de baixo, os 10 municípios com maior percentagem de atendimento com fossa séptica, considerando que essas duas formas de esgotamento sanitário são as predominantes no RS.

Tabela 4

Dez municípios com maior percentagem de atendimento com rede geral de esgoto e fluvial e de atendimento com fossa séptica e seus índices dos blocos do Idese no RS — 2009 e 2010

MUNICÍPIOS	FORMAS DE ESGOTAMENTO EM 2010 (%)			ÍNDICES DOS BLOCOS DO IDESE EM 2009				
	Rede Geral	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Educação	Renda	Saneamento e Domicílios	Saúde	Idese
Porto Alegre	88,87	8,67	2,04	0,89	0,88	0,75	0,83	0,84
Cachoeirinha	87,21	10,18	1,60	0,89	0,90	0,67	0,85	0,83
Vacaria	81,42	6,94	7,93	0,86	0,79	0,81	0,83	0,82
Caxias do Sul	79,57	15,18	4,26	0,90	0,88	0,82	0,84	0,86
São Leopoldo	77,81	16,69	2,68	0,87	0,75	0,61	0,84	0,76
Campo Bom	77,32	18,37	3,42	0,88	0,81	0,68	0,87	0,81
Guaíba	76,92	13,64	8,17	0,91	0,70	0,54	0,87	0,75
Veranópolis	76,44	16,98	6,12	0,88	0,76	0,63	0,87	0,78
Canoas	74,82	21,42	3,67	0,87	0,98	0,66	0,85	0,84
Lagoa Vermelha	74,22	7,19	13,46	0,84	0,78	0,75	0,83	0,80

MUNICÍPIOS	FORMAS DE ESGOTAMENTO EM 2010 (%)			ÍNDICES DOS BLOCOS DO IDESE EM 2009				
	Rede Geral	Fossa Séptica	Fossa Rudimentar	Educação	Renda	Saneamento e Domicílios	Saúde	Idese
Poço das Antas	1,70	95,04	0,28	0,97	0,63	0,48	0,88	0,74
Westfalia	0,67	93,40	1,23	0,91	0,69	0,12	0,87	0,65
São José do Hortêncio ..	5,06	89,29	4,91	0,80	0,66	0,45	0,88	0,70
Dilermando de Aguiar	0,91	87,92	9,64	0,80	0,48	0,21	0,86	0,59
Roca Sales	3,79	87,78	6,07	0,88	0,65	0,50	0,88	0,73
Mato Castelhano	0,12	86,52	11,11	0,94	0,76	0,06	0,83	0,71
Nova Petrópolis	1,35	86,05	11,74	0,92	0,78	0,37	0,83	0,73
Picada Café	1,49	84,81	12,15	0,96	0,77	0,34	0,86	0,73
Cotiporã	2,09	84,26	12,61	0,87	0,68	0,32	0,85	0,67
Morro Reuter	6,70	82,06	5,57	0,93	0,66	0,36	0,88	0,68

FORNE DOS DADOS BRUTOS: IBGE/Censo 2010. FEEDADOS.

É importante observar que, ao somar os percentuais de rede geral, fossa séptica e fossa rudimentar, o resultado, necessariamente, não será 100%, pois existem outras formas de esgotamento sanitário, como vala, rio, lago ou mar, e outros escoadouros⁵. Os respectivos índices dos blocos e do Idese dos municípios constantes na Tabela 4 apresentam dados de 2009. Os 10 municípios que apresentam as maiores percentagens de atendimento por esgoto na modalidade rede geral ou fluvial têm, conforme pode ser visto, maiores índices no bloco Saneamento, com média geral de 0,692. Já os 10 municípios com as maiores percentagens de atendimento por fossa séptica apresentam, na média, índices relativamente baixos no bloco Saneamento, com média geral de 0,321. É o caso do Município de Westfália, com um índice muito baixo (0,12) no bloco Saneamento, mas com índices elevados em Educação (0,91) e Saúde (0,87). Outro caso ilustrativo é o de Mato Castelhano, com índice muito reduzido no Saneamento (0,06), concomitantemente com índices bastante satisfatórios em Educação (0,94), Renda (0,76) e Saúde (0,83).

Há outras distorções decorrentes da utilização do atendimento por rede geral de esgoto como *proxy* de qualidade de vida. Em muitos casos, os efluentes do esgoto por rede geral não são tratados de modo adequado, sendo, simplesmente, lançados nos cursos de rios e afluentes compartilhados por outros municípios, os quais sofrerão os efeitos da poluição desses resíduos. Em decorrência de tal fato, em tais municípios localizados junto a rios poluídos, a água captada nessas fontes para distribuição, através da rede geral, terá que passar, previamente, por um intenso processo de tratamento químico. Assim, é comum que os consumidores residenciais, nessas localidades, recebam água encanada com forte odor de agentes químicos, como o cloro, o que não é adequado para ingestão humana.

Outra crítica a ser ressaltada é a falta de correspondência das variáveis do bloco Saneamento com as variáveis do bloco Saúde, conforme visto na Tabela A.1 do **Anexo**. É intuitivo que boas condições de esgotamento sanitário e de bons serviços de abastecimento de água tratada tendem a se refletir, positivamente, em indicadores de saúde, como, por exemplo, nas taxas de mortalidade por doenças infecciosas e parasitárias. Muitas dessas doenças, como a ascaridíase, a ancilostomíase, a cólera, a esquistossomose, a malária e a teníase são epidêmicas em regiões e locais onde é precária ou inexistente a infraestrutura de abastecimento de água tratada e de esgoto. Com base nessas considerações, se esperaria que houvesse uma satisfatória associação entre os indicadores de Saneamento e os indicadores de saúde utilizados no Idese. Assim, municípios que apresentassem boas colocações no bloco Saneamento deveriam ocupar bons lugares no *ranking* da Saúde do Idese, e vice-versa. Mas não é o que se verifica em numerosos exemplos.

Veja-se, por exemplo, com dados de 2009, o caso do Município de Caxias do Sul, primeiro colocado no *ranking* do Saneamento. No *ranking* da Saúde, é apenas o 393º. Vacaria, segundo

⁵ Para o Rio Grande do Sul, as principais formas de esgotamento sanitário e respectivos percentuais, segundo dados do IBGE, eram, no ano de 2010, pela ordem decrescente, as seguintes: rede geral de esgoto ou pluvial (48,10%), fossa séptica (26,46%), fossa rudimentar (20,65%), vala (2,91%), rio, lago ou mar (0,68%), sem banheiro ou sanitário (0,66%) e outro escoadouro (0,55%).

colocado no bloco Saneamento, ocupa apenas a 427ª posição no bloco Saúde. Lagoa Vermelha, terceiro em Saneamento, está em situação ainda pior no da Saúde: 444º lugar. Mas a pior inconsistência se dá no caso do Município de Tapes. Nono colocado no *ranking* do Saneamento, ocupa a última posição no *ranking* da Saúde: 496º lugar. Dos primeiros 20 colocados no Saneamento, apenas um único município possui uma colocação satisfatória em Saúde: Candiota, 11º lugar no Saneamento e 7º lugar na Saúde. Mas esta é apenas uma exceção que foge à regra. Exemplos como os citados aqui, relativos à falta de aderência entre Saneamento e Saúde no Idese, são abundantes, quando, *a priori*, se esperaria uma significativa associação positiva dessas duas dimensões do Idese.

Idêntico padrão de inconsistência ocorre quando se correlacionam os vetores que representam os índices municipais relativos às variáveis do Saneamento com os vetores representativos dos índices municipais das variáveis da Saúde. Com dados extraídos da Tabela A.1 do **Anexo**, a seguir está representada, na Tabela 5, a matriz de correlações entre os índices das variáveis do Saneamento e os índices das variáveis da Saúde do Idese.

Tabela 5

Correlações entre índices de Saneamento e de Saúde no RS — 2009

BLOCO SANEAMENTO	BLOCO SAÚDE		
	Mortalidade infantil	Crianças com baixo peso	Expectativa de vida
Percentual de domicílios abastecidos com água	0,077	0,133	0,038
Percentual de domicílios atendidos com esgoto sanitário	0,029	-0,145	-0,032
Média de moradores por domicílio	-0,100	0,145	-0,134

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

Chamam a atenção não somente as baixas correlações entre os índices das variáveis de Saneamento e de Saúde, mas também o fato de que, em alguns casos, essas correlações aparecem com o sinal negativo, o que é mais uma indicação das inconsistências mencionadas anteriormente. Observe-se, por exemplo, a correlação negativa entre o percentual de domicílios abastecidos com esgoto sanitário e com a expectativa de vida, quando deveria, *a priori*, ocorrer o contrário. Melhores condições de esgotamento sanitário se refletem, positivamente, na expectativa de vida. Mas a correlação entre esses indicadores, mostrada na Tabela 5, está apontando o contrário.

O bloco Saneamento e Domicílios, apesar das distorções apontadas, anteriormente, em seus indicadores, apresenta uma forte correlação com o Idese, sendo a maior correlação individual entre este índice e os seus blocos: em uma escala de 0 a 1, a correlação é de 0,884. Os resultados dos testes de correlação, que resultaram significativos, extraídos da Tabela A.2 do **Anexo**, estão mostrados na Tabela 6.

Tabela 6

Correlação entre Idese e Saneamento no RS — 2009

		Idese	Saneamento e Domicílios
Pearson Correlation	Idese	1	0,88428463
	Saneamento e Domicílios	0,88428463	1
Sig. (1-tailed)	Idese	.	8,4288E-166
	Saneamento e Domicílios	8,4288E-166	.
N	Idese	496	496
	Saneamento e Domicílios	496	496

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

Dada essa elevada correlação, é comum que municípios com boas colocações no bloco Saneamento também apresentem lugares correspondentes no *ranking* do Idese. É o caso de Caxias do Sul e de Porto Alegre, que ocupam o primeiro e o quarto lugares em ambos os *rankings*. Essas considerações apontam para uma grande substitutibilidade desses dois índices. Observando por outro ângulo: a existência de sérias distorções relativas aos indicadores do bloco Saneamento aponta para distorções semelhantes existentes no Idese.

5.1 Análise dos resíduos da regressão entre Saneamento e Idese

A fim de se investigar se a alta correlação (0,884) entre Idese e o bloco Saneamento não se tratava apenas de uma correlação espúria, procedeu-se à realização de alguns testes estatísticos de análise dos resíduos. Primeiro, rodou-se uma regressão simples entre o bloco Saneamento e o Idese, tendo este como variável dependente. Os resultados seguem adiante.

Tabela 7

Resultados da regressão entre Idese e o bloco Saneamento no RS — 2009

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B	Std. Error	Beta
(Constant)	0,589041785	0,002832479	
Saneamento e Domicílios	0,299685606	0,007119986	0,88428463
t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		Lower Bound	Upper Bound
207,9597873	0	0,583476593	0,594606978
42,09076065	1,6858E-165	0,285696417	0,313674795
Model	R	R Square	Adjusted R Square
1	0,88428463	0,781959307	0,781517929
Std. Error of the Estimate	R Square Change	F Change	Durbin-Watson
0,027914486	0,781959307	1771,632132	
df1	df2	Sig. F Change	
1	494	1,6858E-165	1,862058036

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

As estatísticas t resultaram fortemente significativas. Interessante é observar que o R^2 quadrado apresentou um resultado bastante significativo: 0,781. Isso indica que 78% das variações do Idese, para os dados de 2009, podem ser explicadas pelo bloco Saneamento.

Diagnóstico de independência dos resíduos – A estatística do teste de Durbin-Watson foi igual à $D_w = 1,862$. Assim, assumindo um nível de significância de 5%, tem-se como valores extremos $D_l = 1,84758$ e $D_u = 1,8576$. Como $D_u < D_w < 4 - D_u$, aceita-se H_0 . Isto é, o modelo não possui autocorrelação serial, pois os seus resíduos são independentes.

Diagnóstico de normalidade – A Tabela 8 contém os resultados do teste de Kolmogorov-Smirnov sobre a normalidade dos resíduos da regressão entre o Idese e o bloco Saneamento.

Tabela 8

Teste de normalidade da distribuição dos resíduos		
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Standardized Residual
N		496
Normal Parameters(a,b)	Mean	4,14694E-15
	Std. Deviation	0,998989388
Most Extreme Differences	Absolute	0,030320319
	Positive	0,030320319
	Negative	-0,023911296
Kolmogorov-Smirnov Z		0,675265565
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,751917344

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

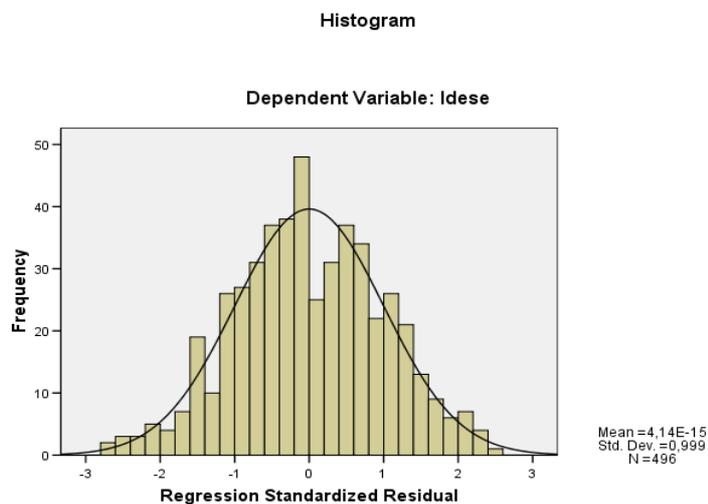
Com base no teste Kolmogorov-Smirnov, aceita-se H_0 , ou seja, com nível de significância de 5%, não há evidências estatísticas suficientes (p-valor = 0,675) para rejeitar a hipótese de que os resíduos padronizados seguem uma distribuição normal com média 0 e desvio padrão 1.

Diagnóstico de heterocedasticidade – Com base no teste de Godfeld-Quandt, se aceita H_0 , ou seja, com nível de significância de 5%, não há evidências estatísticas (p-valor = 0,9787) para rejeitar a hipótese de que os resíduos possuam a mesma variância.

O Gráfico 1 representa o histograma da distribuição dos resíduos da variável dependente, indicando que os mesmos tem uma distribuição normal.

Gráfico 1

Histograma da distribuição dos resíduos do Idese no RS — 2009



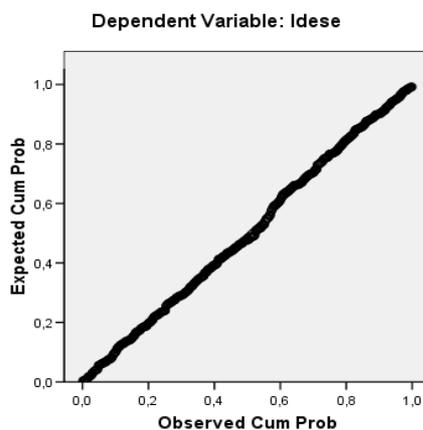
FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

O Gráfico 2 representa a relação entre os valores esperados e os valores observados dos resíduos padronizados da variável dependente. Observa-se que essa relação ajusta-se quase perfeitamente à reta com inclinação de 45º graus, que parte da origem dos eixos, o que dá mais uma indicação da normalidade dos resíduos padronizados da regressão. Também não há nenhum *outlier*.

Gráfico 2

Relação entre os valores esperados e os valores observados dos resíduos padronizados do Idese no RS — 2009

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

6 Análise do bloco Saúde

Como ocorreu com os outros blocos, no bloco Saúde as distorções relativas aos seus indicadores também estão presentes. Tome-se, por exemplo, o caso da taxa de mortalidade infantil. Esse indicador possui reduzida ocorrência estatística em pequenos municípios, que, no Rio Grande do Sul, são numerosos. De acordo com os dados da Tabela 9, existiam, em 2010, 331 municípios gaúchos, de um total de 496, com população inferior a 10.000 habitantes, o que correspondia a 66,7% do total de municípios do Rio Grande do Sul.

Tabela 9
Distribuição dos municípios, por número de moradores, do RS — 2010

TAMANHO DO MUNICÍPIO	NÚMERO DE MUNICÍPIOS
Até 5.000 habitantes	227
De 5.000 a 10.000 habitantes	104
De 10.000 a 20.000 habitantes	65
De 20.000 a 50.000 habitantes	58
De 50.000 a 100.000 habitantes	24
De 100.000 a 200.000 habitantes	9
De 200.000 a 500.000 habitantes	8
Mais de 500.000 habitantes	1
TOTAL	496

FORNTE: IBGE/FEE.

A incidência de mortes infantis, de menores de cinco anos, é muito baixa na maioria dos municípios do Rio Grande do Sul, conforme pode ser visto na Tabela 10.

Tabela 10
Porcentagem de municípios por ocorrência de óbitos infantis no RS — 2010

ANOS	ZERO ÓBITO	UM ÓBITO	DOIS ÓBITOS	ACUMULADO
2001	31,39	18,71	11,47	61,57
2002	26,76	22,94	13,28	62,98
2003	28,23	25,20	10,08	63,51
2004	30,65	21,57	9,88	62,10
2005	32,46	23,79	11,09	67,34
2006	37,90	21,98	10,48	70,36
2007	36,69	19,56	14,72	70,97
2008	35,69	24,40	10,69	70,77
2009	39,11	21,17	11,90	72,18
Média	33,21	22,15	11,51	66,86

FORNTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

Segundo a Tabela 10, a percentagem média de municípios sem nenhum óbito de menores de cinco anos foi de 33,21% no período 2001-2009. A percentagem média de apenas um óbito infantil foi de 22,15%, de dois óbitos infantis foi de 11,51% e o percentual médio acumulado no período, de até

dois óbitos, foi de 66,86%. Os números mostrados na Tabela 10 apontam para uma reduzida significância estatística da ocorrência da variável em questão, quando se analisam os dados municipais do RS. Como consequência, a taxa de mortalidade infantil de menores de cinco anos, como indicador, apresenta muitas limitações para servir como balizador de políticas públicas de caráter mais amplo, como aquelas formuladas e implementadas em nível estadual no RS. Assim, é um indicador que deveria ser usado, com bastante parcimônia, em nível local, mesmo considerando a possibilidade de empregá-lo com médias bianuais, já que pequenas alterações nessa variável poderiam resultar em impactos significativos nas taxas de mortalidade infantil, principalmente no caso de municípios com pequena população. Tendo em vista essas questões, quando se trata do cálculo dos índices relativos aos óbitos de menores de cinco anos emprega-se as taxas de mortalidade infantil por microrregiões, a fim de se obter maior variabilidade nos índices.

Procedimento semelhante, de uso de taxas por microrregiões, é aplicado também no caso do cálculo dos índices relativos ao percentual de crianças com baixo peso ao nascer, o qual tem um corte arbitrário para ser adotado: menos de 250 nascidos vivos por município. Isto é, caso o município apresente menos de 250 nascimentos ao ano, o seu índice será calculado considerando a sua respectiva microrregião. Outra distorção que essa variável provoca, ao ser tomada como *proxy* de qualidade de vida para a Saúde, é que a mesma sofre a influência de muitas causas, as quais não são facilmente identificáveis e separáveis, algumas que são decorrentes das escolhas das pessoas e de seus estilos de vida, e outras que independem disso, como fatores genéticos, culturais, étnicos, etc. Assim, crianças que nascem com baixo peso ao nascer, em muitos casos, não necessariamente tem relação com supostas carências nutricionais, alimentação inadequada ou deficiente em gestantes.

A variável expectativa de vida ao nascer, amplamente utilizada como *proxy* de higiene das pessoas, principalmente em índices de qualidade de vida como o IDH, também é passível de contestações. A primeira é a de que esse indicador de estoque tem uma variabilidade relativamente reduzida.

Além disso, quando se alcança altos níveis de expectativa de vida, as curvas de evolução no tempo, associadas a esta variável, tendem à estabilidade. Dessa forma, se tornam mais difíceis e mais lentos os acréscimos marginais nesse indicador, intertemporalmente, reduzindo tanto sua variabilidade como sua capacidade de utilização para estabelecer *rankings* de ordenação municipais por esse critério. O outro aspecto negativo no uso dessa variável é que a mesma é censitária. Assim, é atualizada apenas a cada 10 anos.

7 Considerações finais

O Idese apresenta uma série de distorções e problemas, conforme foi apontado neste trabalho. E isso porque não se mencionou que outras dimensões importantes do desenvolvimento humano, as quais poderiam ser integradas na avaliação da qualidade de vida dos municípios gaúchos, ficaram de fora, tais como segurança, liberdade, facilidades de lazer, dinamismo do mercado de trabalho, indicadores ambientais (como qualidade do ar, nível de arborização, poluição visual e sonora, etc.), nível de confiabilidade interpessoal, etc.

O relativamente longo período em que o Idese permaneceu sem sofrer nenhum tipo de revisão metodológica, aproximadamente 10 anos, apenas agudizou o seu nível de distorções e de inconsistências. Tal fato é inteiramente comprometedor para um índice que busca emprestar significado empírico a conceitos complexos.

Indicadores sintéticos, ou multidimensionais, como o Idese, para que reflitam o desenvolvimento socioeconômico de sociedades cada vez mais complexas e dinâmicas, precisam de constante reformulação, por meio da adequação metodológica, com a introdução de novos indicadores, ou a revisão/substituição dos já existentes, a fim de se adequarem às exigências sociais por políticas públicas adequadas e efetivas. Índices que buscam mensurar a qualidade de vida devem ter como uma de suas características principais a abertura para a inovação, com o objetivo de testar as fronteiras da mensuração, incorporando novos indicadores, com dados estatísticos atualizados, a fim de que estejam em permanente sintonia com as rápidas mudanças verificadas hodiernamente nas sociedades. Daí surge a necessidade de uma constante atualização metodológica de indicadores sintéticos.

Essa atualização dos índices se justifica a partir do objetivo de se buscar eliminar inconsistências e distorções que sejam, porventura, neles verificadas. Dessa forma, as políticas públicas no RS que empregam tais índices, como o Idese, poderão obter maior efetividade, eficiência e eficácia, utilizando dados atualizados anualmente, já que passariam a dispor de indicadores mais acurados de mensuração dos diversos aspectos da qualidade de vida dos municípios gaúchos. Esse objetivo deve servir como fundamento para a elaboração de políticas públicas adequadas, em nível estadual, regional e municipal no Rio Grande do Sul, que permitam impulsionar o seu desenvolvimento socioeconômico, sustentado e harmonioso, que posteriormente possa ser qualificado e quantificado, de algum modo, por meio dos índices multidimensionais. E isso deve se aplicar, principalmente, àqueles municípios e regiões que tenham como objetivo reduzir, no curto prazo, ou eliminar, no médio e longo prazos, o seu hiato de desenvolvimento socioeconômico em relação àqueles municípios e regiões que estão bem mais avançados, posicionalmente, neste quesito.

Anexo

Tabela A.1

Matriz de correlações de Pearson das variáveis do Idese

VARIÁVEIS	Taxa de Aabandono	Taxa Reprovação	Taxa Analfabetismo	Taxa Atend. Ensino Médio	VAB <i>per cap</i>	PIB <i>per cap</i>
Taxa Abandono	1,0000	0,4398	0,2767	0,2285	0,0994	0,2129
Taxa Reprovação	0,4398	1,0000	0,2110	0,2516	0,0594	0,1489
Taxa Analfabetismo	0,2767	0,2110	1,0000	0,2592	0,3813	0,4205
Taxa Atend. Ensino Médio	0,2285	0,2516	0,2592	1,0000	0,2091	0,1642
VAB <i>per capita</i>	0,0994	0,0594	0,3813	0,2091	1,0000	0,5841
PIB <i>per capita</i>	0,2129	0,1489	0,4205	0,1642	0,5841	1,0000
Taxa abast. Água Trat	-0,0924	-0,1390	0,3837	0,1750	0,3112	0,1259
Taxa atend. Esgoto	-0,1048	-0,1606	0,1878	0,0359	0,2062	0,1003
Média mor. Dom.	0,0459	-0,0317	-0,1853	0,2740	-0,0021	-0,0977
Taxa de mort. Infant.	0,2295	0,0953	0,1701	0,0884	0,0433	0,1269
Razão baixo peso ao nascer	-0,0434	-0,0494	-0,0013	0,0138	-0,0772	-0,1459
Expectativa vida	0,2633	0,2442	0,4840	0,1292	0,1012	0,2174

VARIÁVEIS	Taxa abast. água	Taxa atend. esgoto	Média mor. Dom.	Taxa de mort. infantil	Razão baixo peso ao nascer	Expectativa de vida
Taxa Abandono	-0,0920	-0,1048	0,0459	0,2295	-0,0434	0,2633
Taxa Reprovação	-0,1390	-0,1606	-0,0317	0,0953	-0,0494	0,2442
Taxa Analfabetismo	0,3837	0,1878	-0,1853	0,1701	-0,0013	0,4840
Taxa Atend. Ensino Médio	0,1750	0,0359	0,2740	0,0884	0,0138	0,1292
VAB <i>per capita</i>	0,3112	0,2062	-0,0021	0,0433	-0,0772	0,1012
PIB <i>per capita</i>	0,1259	0,1003	-0,0977	0,1269	-0,1459	0,2174
Taxa abast. Água Trat	1,0000	0,4443	0,0898	0,0772	0,1331	0,0380
Taxa atend. Esgoto	0,4443	1,0000	-0,0097	0,0295	-0,1455	-0,0324
Média mor. Dom.	0,0898	-0,0097	1,0000	-0,1003	0,1446	-0,1341
Taxa de mort. Infant.	0,0772	0,0295	-0,1003	1,0000	0,2032	0,1635
Razão baixo peso ao nascer	0,1331	-0,1455	0,1446	0,2032	1,0000	-0,0247
Expectativa vida	0,0380	-0,0324	-0,1341	0,1635	-0,0247	1,0000

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

Tabela A.2

Matriz de correlações de Pearson dos blocos do Idese

Correlations		Idese	Educação	Renda	Saneamento e Domicílios	Saúde
Pearson Correlation	Idese	1,0000	0,4182	0,6662	0,8843	0,1819
	Educação	0,4182	1,0000	0,3169	0,1542	0,2343
	Renda	0,6662	0,3169	1,0000	0,2945	0,0188
	Saneamento e Domicílios	0,8843	0,1542	0,2945	1,0000	0,0565
	Saúde	0,1819	0,2343	0,0188	0,0565	1,0000
Sig. (1-tailed)	Idese	.	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Educação	0,0000	.	0,0000	0,0003	0,0000
	Renda	0,0000	0,0000	.	0,0000	0,3384
	Saneamento e Domicílios	0,0000	0,0003	0,0000	.	0,1044
	Saúde	0,0000	0,0000	0,3384	0,1044	.

FONTE DOS DADOS BRUTOS: FEE/CIE/NISA.

Referências

FERNANDES, Reynaldo. **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)**. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), Brasília, DF, 2007.

IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais**. Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/indicadoresminimos/sinteseindicsoais2008/default.shtm>>. Acesso em: 05 abr. 2011.

_____. **Produto Interno Bruto dos municípios**. Série Relatórios Metodológicos, v. 29, 2ª edição, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Pib_Municipios/2010/srmpibmunicipios.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2013.

ÍNDICE DE ALFABETISMO FUNCIONAL (INAF) — Instituto Paulo Montenegro. Disponível em: <http://www.ipm.org.br/ipmb_pagina.php?mpg=4.02.01.00.00&ver=por>. Acesso em: 11 abr. 2013.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO (IDESE) —1991-2000. Documentos FEE, n. 58, Porto Alegre, dezembro de 2003. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/documentos/documentos_fee_58.pdf> Acesso em: 17 abr. 2013.

JANNUZZI, Paulo de Martino. **Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. Campinas: Alínea, 5ª edição, 160p., 2012.

_____. **Indicadores Sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações**. Campinas: Alínea, 4ª edição, 144p., 2009.

MURRAY, Christopher J. L. **Development Data Constraints and the Human Development Index**. UNRISD Discussion Paper 25. Disponível em: <<http://www.isn.ethz.ch/isn/Digital-Library/Publications/Detail/?ots783=0c54e3b3-1e9c-be1e-2c24-a6a8c7060233&lng=en&id=28898>>. Acesso em: 1º abr. 2013.

O GLOBO. **Alunos copistas são a nova face do analfabetismo funcional, que chega a atingir um terço da população brasileira**. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/educacao/alunos-copistas-sao-nova-face-do-analfabetismo-funcional-que-chega-atingir-um-terco-da-populacao-brasileira-2789045>>. Acesso em: 15 abr. 2013.

PAIVA, Carlos Águedo Nagel Paiva. **Indicadores Socioeconômicos e Políticas Públicas Municipais (Palestra dada em 08.05.2010)**. Disponível em: <<http://www.territoriopaiva.com/ctms/3/39/palestras>>. Acesso em: 11 abr. 2011.

PAZ, Fábio Mariano; RAPHAEL, Hélia Sônia. **O IDEB e a qualidade da educação no ensino fundamental: fundamentos, problemas e primeiras análises comparativas**. Omnia Humanas, v. 3, n. 1, p. 7-30, 2010.

PROVA BRASIL E SAEB. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Informações disponíveis em: <<http://provabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 17 abr. 2013.