



Revista de Gestão e Secretariado

E-ISSN: 2178-9010

gestoreditorial@revistagesec.org.br

Sindicato das Secretárias(os) do Estado
de São Paulo

Brasil

Bennett Leal da Silva, Deborah; da Rosa, Edison
ÍNDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE MUNICIPAL – ICV - M: ANÁLISE
CRÍTICA E METODOLÓGICA

Revista de Gestão e Secretariado, vol. 8, núm. 3, septiembre-diciembre, 2017, pp. 201-
223

Sindicato das Secretárias(os) do Estado de São Paulo
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=435654600010>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

ÍNDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE MUNICIPAL – ICV-M: ANÁLISE CRÍTICA E METODOLÓGICA

MUNICIPAL VULNERABILITY AND POORNES INDEX - ICV-M: CRITICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS

Deborah Bennett Leal da Silva

Doutora em Engenharia e Gestão do Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Pesquisadora na área de Ciência Tecnologia e Inovação. E-mail: deborah@egc.ufsc.br (Brasil)

Edison da Rosa

Doutor em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professor titular da UFSC. E-mail: edison@desis.ufsc.br (Brasil)

Data de recebimento do artigo: 21-02-2017

Data de aceite do artigo: 05-12-2017

Doi: <http://dx.doi.org/10.7769/gesec.v8i3.646>

ÍNDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE MUNICIPAL – ICV-M: ANÁLISE CRÍTICA E METODOLÓGICA

RESUMO

Este artigo objetiva descrever a metodologia aplicada pelos pesquisadores neste estudo para definir o Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal (ICV-M) na análise dos municípios do estado de Santa Catarina. A metodologia proposta faz uso dos indicadores das bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e principalmente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), numa relação direta entre a criação de um índice indexado para análises e a implantação de programas governamentais direcionados para a inclusão social e o desenvolvimento. O estudo é parte de um trabalho de pesquisa e desenvolvimento, dedicado à implantação de Centros Vocacionais Tecnológicos (CVTs) no estado de Santa Catarina e, portanto, é uma das etapas iniciais da pesquisa. Foram identificados municípios que se encontram em situações preocupantes, nos aspectos socioeconômicos e de inclusão social. Os resultados apresentados demonstraram condições de identificar o mais alto Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal (ICV-M) de cada município. A análise do índice apresentou resultados concretos que permitem medir cenários municipais o mais próximo possível da realidade, contribuindo para a implantação de programas específicos de inclusão social e desenvolvimento.

Palavras-chave: Indicadores sociais. Inclusão social. Desenvolvimento social. Indicador de vulnerabilidade social.

MUNICIPAL VULNERABILITY AND POORNES INDEX - ICV-M: CRITICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS

ABSTRACT

This article aims to describe the methodology applied in this study to define the Indicator of Social Vulnerability (ICV-M) in the analysis of the municipalities of the State of Santa Catarina. The proposed methodology uses the indicators of the IBGE databases and mainly of the IPEA, in a direct relationship between the creation of an indexed index for analysis and the implementation of government programs directed towards social inclusion and development. The study is part of a research and development work, dedicated to the implantation of Technological Vocational Centers - CVT's in the State of Santa Catarina and therefore, is one of the initial stages of the research. Eighteen (18) indicators of analysis were used in accordance with the objectives of the research and the application of the methodology considered the 295 (two hundred and ninety five) municipalities of the State. Municipalities that are in situations of concern, socioeconomic aspects and social inclusion were identified. The results presented showed conditions to identify the highest index of Social Vulnerability and Vulnerability - ICV-M of each municipality. The analysis of the index presented concrete results that allows measuring municipal scenarios as close to reality as possible, contributing to the implementation of specific programs of social inclusion and development.

Keywords: Social Indicators. Social Inclusion. Social Development. Indicator of Social Vulnerability.

1 INTRODUÇÃO

Uma permanente preocupação dos governantes diz respeito a propostas de programas e políticas públicas voltadas às comunidades carentes, mais desassistidas, com alta vulnerabilidade socioeconômica. Para isso, faz-se necessário entender melhor a realidade social dessas comunidades e desenvolver sistematicamente programas e políticas públicas mais apropriadas. Observa-se que análises quantitativas contribuem para estudos determinantes de desenvolvimento, porém em sua maioria se concentram em crescimento econômico, particularmente nos aspectos de infraestrutura e liderança nos setores empresariais e estaduais, com menos atenção para os fatores humanos e sociais. Sobre isso, uma forte corrente de pesquisadores, não apenas os institucionalistas acreditam que as previsões de desenvolvimento estariam distorcidas em suas origens, voltadas para o crescimento da economia, com certa negligência quanto à incorporação das forças sociais e institucionais no desenvolvimento (Arraes & Telles, 2001; Telles, 2002; Jannuzzi, 2005).

O presente estudo baseia-se em indicadores específicos da área social e humana e propõe uma metodologia alternativa para indicadores sociais, com abordagem quantitativa capaz de medir e avaliar localidades com alta vulnerabilidade num só índice. Para isso estruturaram-se dimensões de análise, as quais se organizaram considerando os 295 municípios do estado de Santa Catarina e dezoito indicadores. No entanto, medidas sociais são, na verdade, medidas de resultados interpretativos, e o desafio metodológico está na utilização do instrumento para definir, de modo claro, o alcance das condicionantes e seu potencial de contingência na formação dos indicadores (Bennett, 2015), para em seguida seguir a campo.

Portanto recomenda-se que, para questões de desenvolvimento regional, deverão ser consideradas as métricas tangíveis e intangíveis para análise de dados, pois segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE (2009) é a forma mais realística de tratar desafios sociais e econômicos e gerar políticas públicas. Aliar o conhecimento à formação de estratégias consistentes e realísticas para a sociedade em setores essenciais da base social é um caminho sem volta na solução de problemas para o desenvolvimento social.

Este artigo apresenta o estado atual das pesquisas desenvolvidas pelo Núcleo de Estudos para Desenvolvimento Econômico Sustentável e Inclusão Social, da Universidade Federal de Santa Catarina, DESIS/UFSC, focado na área do empreendedorismo social, desenvolvimento econômico sustentável e inclusão social. O Núcleo, por meio do apoio do

Ministério de Ciência, Tecnologias, Inovação e Comunicação – MCTIC, visa em médio/longo prazo a estruturação de uma rede de centros de treinamento, denominados Centros Vocacionais Tecnológicos - CVTs, para capacitar as comunidades mais desassistidas dos municípios do estado de Santa Catarina, para as quais os mecanismos tradicionais de empreendedorismo, *startups*, incubação de empresas pouco significam, pois tais comunidades não são atingidas.

A primeira fase do estudo objetivou mapear os municípios mais necessitados da atenção pública do estado de Santa Catarina; aqueles carentes de resultados mais imediatos por meio de políticas públicas, e que se encontram sem condições de desenvolvimento. Porém, possuem infraestrutura e territorialidade favoráveis à aplicação de programas de desenvolvimento socioeconômico, especialmente no que diz respeito às desigualdades sociais. Com isso, elencou-se uma base de indicadores socioeconômicos provenientes de fontes secundárias oficiais, que convergem num índice de carência e vulnerabilidade para cada município. Este índice foi denominado Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal (ICV-M) e, por meio dele, fizeram-se as análises apresentadas neste artigo.

Vale ressaltar que a metodologia proposta neste estudo apresenta condições de ajustes e poderá ser replicada para outros indicadores sobre diferentes abordagens temáticas .

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ideia de captura, armazenamento e partilha de conhecimentos, de modo a aprender as lições do passado está longe de ser uma novidade. Nos últimos anos um crescente movimento enfatizou a melhor aplicação do conhecimento e da aprendizagem como um meio de melhorar o trabalho e o desenvolvimento humanitário. A ideia de que os fatores institucionais e as relações sociais de fato importam, e passam agora a ser incorporados para explicar o processo de desenvolvimento de uma região, por meio de ações e programas públicos, refere-se também à integração social e cooperação, consideradas agentes de modernização e transformação socioeconômica em uma determinada região (Arraes & Teles, 2000). Portanto, observar o cenário social com possibilidades de análises de indicadores contribui para Políticas Públicas minimantes mais coerentes com a realidade social.

2.1 Vulnerabilidade social

Para isso, é preciso compreender melhor aspectos de vulnerabilidade social com direcionamento para o alcance das políticas sociais. Nesse sentido vulnerabilidade social é mais do que um conceito, comprehende também aspectos de prevenção e resultados, muitas vezes negligenciados pelas Políticas Públicas vigentes.

A vulnerabilidade social é compreendida por meio da reflexão do desajuste entre ativos e a estrutura de oportunidades, provenientes da capacidade de os atores sociais aproveitarem tais oportunidades em outros âmbitos socioeconômicos e melhorar sua situação. Está ligada a três limites de convergência: os recursos pessoais, os recursos de direitos e os recursos em relações sociais (Katzman, 2001).

Evidenciar indicadores apropriados para análises de programas com objetivos desenvolvimentistas, requer compreender melhor os desafios do processo de crescimento econômico de modo mais sustentável e equitativo. Sobre isso, o Banco Mundial (2001) desenvolveu um estudo interessante a apoiador que define o tema Desenvolvimento econômico local – DEL, o qual será considerado neste estudo. O termo, em sua reflexão mais profunda, refere-se à construção da capacidade de uma determinada área para melhorar sua perspectiva econômica e a qualidade de vida de todos. Este é um processo pelo qual os parceiros públicos, o setor empresarial e governamental trabalham coletivamente para criar melhores condições ao crescimento econômico e geração de emprego.

Segundo o Banco Mundial (2001), debates de ordem acadêmica e política evidenciam questões para compreender a complexidade desse processo, sobretudo, reconhecer a importância de tais fatores para a diminuição das desigualdades. Exemplo disso são os debates conceituais do Banco Mundial sobre as métricas para analisar problemáticas sociais, pois a busca das soluções não devem partir de um vazio empírico, a partir das características cooperativas entre os atores, mas de um instrumental que gere condições de medir e avaliar as relações existentes num determinado ambiente, observando a mudança dos padrões e dos modos de regulação em detrimento da sociedade.

2.2 Capital social

Nesse sentido, reforçam-se os aspectos econômicos e sociais de uma determinada comunidade, sobretudo, considerando aspectos conceituais de “capital social”. Não do capital social tangível, mas daquele que se caracteriza pela dinâmica das mudanças no mundo,

diferente do capital físico (bens). O capital físico é tangível, pressupõe a existência de uma rede de pessoas ou organizações com níveis de interação que possibilitem benefícios a uma determinada sociedade. Refere-se a instituições, relacionamentos e padrões que dão forma às interações sociais de uma sociedade [...] não é apenas a soma das instituições que suportam uma sociedade – mas como a cola que as mantêm unidas [...] (Banco Mundial, 2009 em Bennett, 2015). Esse conceito é bastante importante, pois permite maior comparabilidade entre experiências locais distintas (Babb, 2005), no ponto em que a humanidade passa de uma lógica tangível da sociedade da informação para uma incerteza intangível diante da imprevisibilidade do futuro, caracterizada especialmente pela ampliação do espaço social gerado pelas redes sociais e sua complexidade.

A literatura afirma que, para a formação de capital social, a existência de uma rede de relações mesmo em diferentes níveis não é condição natural ou social constituída em determinado momento para todos e para sempre, mas o produto do trabalho de instauração e de manutenção, necessário para produzir e reproduzir relações duradouras e úteis, próprias para buscar benefícios duradouros (Bourdieu P. 1980, *apud* Bennett, 2010). Esse pensamento destaca a condição de que relacionamentos em rede podem ou não obter sucesso em seus objetivos. De certo modo pode-se dizer que, o sucesso destas relações está diretamente ligado ao “produto” constituído pela “ação” gerada por estas mesmas relações e o grau de “sustentabilidade” entre elas. (Bennett, 2010).

Assim, o estudo apoia-se no conceito de capital social gerado pelo desenvolvimento econômico local, consubstanciado pelo Banco Mundial, referindo-se às relações sociais em prol do desenvolvimento envolvendo diferentes atores e considerando um conjunto de indicadores muito além da infraestrutura e das instituições (Banco Mundial, 2001, p 133).

2.3 Os indicadores sociais

No entanto, é fato que as informações produzidas pelas agências estatísticas são pouco específicas, mas provêm informações necessárias para o estudo proposto. Busca-se fazer uma relação direta entre indicadores, com o objetivo de gerar um índice específico para análises de carência e vulnerabilidade social.

Outro ponto motivador deste estudo foi a legitimidade do conjunto de indicadores utilizados para a construção de um índice de carência e vulnerabilidade socioeconômica. Para Januzzi (2005) a boa prática da pesquisa social recomenda que os procedimentos de construção dos indicadores sejam claros e transparentes, que as decisões metodológicas sejam

justificadas, que as escolhas subjetivas, invariavelmente frequentes, sejam explicitadas de forma objetiva. Conclui-se, portanto, que a transparência metodológica é um atributo fundamental para que o indicador tenha legitimidade nos meios técnicos e científicos, ingrediente indispensável para sua legitimidade política e social.

O ICV-M é a forma proposta de classificar os diversos municípios que mais demandam atenção, de forma a indicar certo grau de priorização para a implantação de programas voltados às políticas públicas. A avaliação preliminar proposta pelo ICV-M é um instrumento para análises e decisões que evidentemente se complementam por meio de pesquisas de campo, aliadas a pesquisas exploratórias e etnográficas. Portanto, a escolha de indicadores sociais deve ser pautada pela aderência a um conjunto de propriedades desejáveis e pela lógica estruturante da aplicação, que definirá a tipologia de indicadores mais adequada (Jannuzzi, 2005).

3 METODOLOGIA

O estudo considerou o grande número de municípios que devem ser atendidos e classificados como prioritários, merecedores de programas especiais de capacitação, geração de emprego e renda no estado de Santa Catarina. Diante disso, faz-se necessário definir critérios para a seleção dos municípios candidatos na aplicação de programas dessa ordem, seu potencial de sucesso sobre as iniciativas a serem implementadas e o efetivo retorno social, no curto e médio prazo, do investimento realizado.

Dessa forma, passa a ser fundamental a escolha de indicadores socioeconômicos que permitam avaliar o mais realisticamente possível a chance de sucesso de determinados programas. Assim, neste estudo definiram-se dois grupos de indicadores, a serem analisados. O primeiro grupo deve definir os municípios-alvo das ações, cuja comunidade escolhida deve ser observada como principal aplicação do Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal. O segundo grupo busca estabelecer condições mínimas de sustentabilidade na implantação da ação, considerando o município sede do desenvolvimento das ações. Em síntese, temos dois grupos de indicadores:

- I. indicadores capazes de caracterizar a carência e vulnerabilidade da população, evidenciando a necessidade de uma atenção mais cuidadosa àqueles municípios. Define os municípios-alvo;
- II. indicadores que caracterizam a chance de sucesso, independente da demanda, existente ou não. Busca-se explicitar o potencial do município no apoio às atividades como a infraestrutura disponível,

capacitação do pessoal e instrutores e a disponibilidade destes. Estabelece critérios para a seleção dos municípios sede.

3.1 O Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal – ICV-M

Sobretudo, teoricamente não é possível apresentar um estudo sem a tentativa inicial de se definir conceitualmente um conjunto de indicadores que, inter-relacionados, forneçam uma visão clara e concisa do pressuposto central do trabalho. Um ponto motivador é analisar dados disponíveis que demonstrem determinada realidade de modo a evidenciar diferentes abordagens conceituais, considerando a relevância de cada indicador e sua possibilidade de medição e análise.

Inicialmente este trabalho se concentra nos indicadores supracitados no grupo I, com base em dados secundários oficiais, que detêm condições de análises validadas, com destaque para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE e o Instituto Brasileiro de Pesquisa Econômica Aplicada, Ipea. Sobretudo, faz-se uma reflexão sobre o universo de indicadores disponíveis nestas bases de dados. O ICV-M é composto por um conjunto de indicadores disponíveis selecionados para caracterizar o grau de carência e de vulnerabilidade municipal.

A criação de um índice de análise, em particular de análise social, não é um tema simples. Normalmente a mensuração quantitativa pelo uso de indicadores é o caminho mais validado pela comunidade científica e pelos órgãos reguladores. Essa mensuração pode auxiliar na construção de políticas e programas públicos desde que obtenham em seu conteúdo a aproximação necessária com a realidade em foco. No entanto, análises qualitativas sobre os mesmos dados implicam considerar um conjunto complexo de fatores, tangíveis e intangíveis, que estão ligados ao objeto da pesquisa. Sobretudo, a questão de como determinar de forma empírica e elaborar uma análise com indicadores sociais para o desenvolvimento regional, na tentativa de analisar ações e suas consequências, não como atos isolados, com fins em si mesmos, mas como resultados possíveis de serem avaliados.

A distinção entre as dimensões operacionais – insumo, processo, resultado, impacto – pode não ser muito clara em algumas situações, especialmente quando os programas são muito específicos ou no caso contrário, quando os objetivos dos programas são muito gerais (Januzzi, 2005). Sempre que possível recomenda-se identificar indicadores mais vinculados aos esforços de políticas e programas e aqueles referentes aos efeitos desses programas na forma de dados estatísticos públicos disponíveis. Para a construção de indicadores sociais a literatura recomenda um processo metodológico transparente e claro, partindo de construtos

conceituais fundamentados e, preferencialmente, validados que possuam a objetividade necessária para conclusões e análises da pesquisa.

Objetivando viabilizar um processo de mensuração que seja validado e viável para a coleção de necessidades da construção de políticas e programas de ordem pública, especialmente para as camadas menos favorecidas, este estudo propõe a criação de um único índice que represente o conjunto de indicadores utilizados na produção de dados e informações disponíveis sobre os municípios com menor desenvolvimento socioeconômico, por conseguinte com grande parcela de sua população ocupando os níveis mais baixos da pirâmide social.

Os indicadores selecionados buscam identificar as condições em que se encontram as populações mais desassistidas. Assim, além dos clássicos indicadores de IDH e renda *per capita*, são usados indicadores focados nas parcelas da população de menor renda, de maior desequilíbrio na distribuição de renda, de desemprego, de trabalho informal e de precariedade nas condições de habitação.

Para isso, a pesquisa consolidou dezoito indicadores que apresentaram melhores possibilidades para identificar as condições mais extremas de carência e vulnerabilidade socioeconômica. Nesse processo foram desenvolvidos procedimentos e metodologias para a criação do índice e suas ponderações diante dos objetivos da pesquisa.

Tais indicadores procuram focar nas situações mais individuais, em particular das pessoas, e menos nos aspectos mais estruturais, do município ou da comunidade. Dentro dessa filosofia, um indicador de densidade de pessoas por dormitório na habitação é mais relevante que um indicador das condições de saneamento da comunidade, ou seja, o indicador de densidade pode ser melhorado com ações de capacitação e treinamento, focados num empreendedorismo social, para geração de emprego e renda, agindo diretamente no indivíduo.

É observada principalmente a relevância de cada indicador para a análise de carência e vulnerabilidade social dos municípios. A carência é caracterizada por indicadores de renda e distribuição desta e qualidade habitacional, dentre outros aspectos. A vulnerabilidade socioeconômica é indicada pelo volume de emprego informal, ensino fundamental incompleto e dependência financeira de idosos. Pautado em resultados de análises científicas, a intenção deste índice é gerar de forma sistemática condições para a análise e implementação de políticas públicas para os menos favorecidos. O ICV-M pretende fornecer um modelo de informações que gere medidas condizentes com a realidade de cada município.

3.2 Os indicadores do ICV-M

Na constituição do Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal os diferentes indicadores selecionados objetivam identificar, da forma mais próxima possível, a realidade das populações com maior vulnerabilidade. O ICV-M foi construído a partir dos indicadores do Atlas de Desenvolvimento Humano, Ipea 2014, e do Atlas de Vulnerabilidade Social, Ipea 2015. Desta forma são utilizados os indicadores mais referenciados na literatura, como o IDH e o IVS, acompanhados da renda *per capita*, bem como outros indicadores mais específicos de carência e vulnerabilidade.

O indicador IDHM referenciado neste estudo considera as três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda, mas vai além, torna adequada a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Portanto, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para analisar o desenvolvimento dos municípios e regiões metropolitanas brasileiras. Assim, o IDHM inclui três componentes:

- ✓ - IDHM longevidade;
- ✓ - IDHM educação;
- ✓ - IDHM renda.

O Índice de Vulnerabilidade Social, IVS, desdobra-se em três indicadores parciais, com as dimensões de análise:

- ✓ - IVS infraestrutura urbana;
- ✓ - IVS capital humano;
- ✓ - IVS renda e trabalho.

Conforme o Ipea estas dimensões representam três grandes conjuntos de ativos, cuja posse ou privação determina as condições de bem-estar das populações nas sociedades contemporâneas. Esses indicadores informam sobre a exclusão social, a pobreza multidimensional e a vulnerabilidade social, sobretudo quando estruturados em diferentes dimensões, servem de suporte para as análises de situações indicativas de exclusão e de vulnerabilidade social.

Os índices IDHM e IVS são de cunho nacional e indicam a situação do município dentro da média do País. Os demais indicadores, ao usarem os dados não normalizados, permitem apontar para a realidade local, em âmbito estadual.

De forma específica o estudo definiu, além das dimensões globais de IDHM e do IVS, seis outras dimensões, consideradas fundamentais para a caracterização das condições municipais de carência e vulnerabilidade, constituídas pelos conjuntos de indicadores nas

dimensões renda, pobreza, desigualdade, vulnerabilidade, trabalho informal e habitação, conforme detalhado na Tabela 1.

O indicador de renda é medido pela renda municipal *per capita*, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. Foi incluída a renda da população ocupada, maior de 18 anos, numa medida mais específica do rendimento do trabalho. Os indicadores de renda foram destacados neste estudo por aliar também informações de exclusão e extrema pobreza, nos Indicadores de Pobreza. Deve ser salientado que estes indicadores estão sujeitos aos efeitos da subdeclaração de renda, ou ainda de não declaração, MDS/Sagi 2016.

O índice Gini mede a desigualdade na distribuição de renda, o grau de concentração de renda em determinado grupo. Indica a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos e varia de zero a um. O valor zero representa a situação de igualdade, ou seja, todos têm a mesma renda. No extremo oposto indica que apenas uma pessoa detém toda a riqueza. O indicador Renda 20 permite também medir o grau de desigualdade na distribuição de renda, ao capturar a informação do percentual da renda do município que chega à parcela dos 20% mais pobres da população.

O indicador Dependentes caracteriza a parcela da população com grande potencial de, em breve, sofrer considerável deterioração da situação socioeconômica. Os indicadores selecionados para compor os fatores de análise deste estudo estão listados na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Definição dos indicadores selecionados para formar o ICV-M .

INDICADORES SELECIONADOS PARA FORMAR O ÍNDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE MUNICIPAL

INDICADOR	UNIDADE	DESCRÍÇÃO
INDICADORES IDHM		
IDHM	[-]	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IDHM - R	[-]	IDHM Renda
IDHM - L	[-]	IDHM Longevidade
IDHM - E	[-]	IDHM Educação
INDICADORES IVS		
IVS	[-]	Índice de Vulnerabilidade Social
IVS - IU	[-]	IVS Infraestrutura Urbana
IVS - CH	[-]	IVS Capital Humano
IVS - RT	[-]	IVS Renda Trabalho
INDICADORES DE RENDA		
Renda PC	[R\$]	Renda <i>per capita</i>
Renda Oc	[R\$]	Renda dos ocupados maiores de 18 anos
INDICADORES DE POBREZA		
Renda Ex	[R\$]	Renda <i>per capita</i> dos extremamente pobres
Renda Vu	[R\$]	Renda <i>per capita</i> dos vulneráveis à pobreza

INDICADORES DE DESIGUALDADE		
Gini	[-]	Índice de Gini, indicador da desigualdade na distribuição de renda
Renda 20	[%]	% da renda apropriada pelos 20% mais pobres da população
INDICADORES DE VULNERABILIDADE		
Sem Fundamental	[%]	% da população semensino fundamental completo e com emprego informal
Dependentes	[%]	% de pessoas em domicílios vulneráveis à pobreza, dependentes de idosos
INDICADOR DE TRABALHO INFORMAL		
Sem Carteira	[%]	% de trabalhadores sem carteira e maiores de 18
INDICADOR DE HABITAÇÃO		
Densidade	[%]	% da população em domicílios com densidade > 2 pessoas por dormitório
REFERÊNCIAS		
Ipea 2014		Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil
Ipea 2015		Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros
MDS 2016		Metodologia de cômputo das taxas de pobreza e extrema pobreza das PNADS 1992 a 2014

Fonte: os autores (2016)

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção é apresentada a análise estatística dos indicadores, considerando os municípios do estado de Santa Catarina, usado como exemplo para a aplicação da metodologia proposta para o cálculo do Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal. A Tabela 2 apresenta, para cada um dos dezoito indicadores que compõem o ICV-M, as principais informações estatísticas, como a média, o desvio padrão, o coeficiente de variação e outras. Está também apresentada a análise estatística dos resultados da pontuação obtida por cada um dos municípios.

Tabela 2 - Análise estatística completa dos indicadores do ICV - M aplicados aos municípios de Santa Catarina

ANALISE ESTATISTICA DOS INDICADORES DO ICV-M DOS MUNICIPIOS DO ESTADO DE SANTA CATARINA													
INDICADORES IDHM		MEDIA	MEDIANA	MINIMO	MAXIMO	P 10 %	P 25 %	P 75 %	P 90 %	DESVIO	V	SKEW	CURTOSIS
IDHM	0,732	0,736	0,621	0,847	0,6750	0,7050	0,759	0,780	0,0402	0,055	-0,1813	-0,0025	
IDHM - R	0,728	0,734	0,618	0,870	0,6680	0,7050	0,751	0,772	0,0414	0,057	-0,1926	0,8409	
IDHM - L	0,847	0,851	0,768	0,894	0,8040	0,8250	0,871	0,883	0,0293	0,035	-0,3596	-0,8473	
IDHM - E	0,637	0,633	0,455	0,800	0,5570	0,6020	0,681	0,714	0,0597	0,094	-0,1072	-0,1381	
INDICADORES IVS													
IVS	0,218	0,206	0,090	0,462	0,1380	0,1660	0,252	0,308	0,0668	0,067	0,8938	0,9401	
IVS - IU	0,106	0,076	0,000	0,661	0,0050	0,0260	0,148	0,262	0,1092	0,109	1,6104	3,0164	
IVS - CH	0,280	0,264	0,130	0,577	0,1950	0,2280	0,325	0,391	0,0748	0,075	0,9139	1,0268	
IVS - RT	0,267	0,265	0,110	0,522	0,1570	0,1980	0,331	0,382	0,0852	0,085	0,2453	-0,6519	
INDICADORES DE RENDA													
Renda PC	766,96	768,81	373,86	1798,10	511,70	642,60	858,23	973,81	199,721	0,260	1,1040	3,9968	
Renda Oc	1066,76	1080,70	477,92	2351,10	740,88	909,78	1199,59	1349,39	252,004	0,236	0,6612	2,3437	

INDICADORES DE POBREZA												
Renda Ex	30,349	31,850	0,000	70,000	16,01	19,89	38,88	60,00	15,0863	0,420	0,0662	0,0962
Renda Vu	170,20	171,55	90,55	206,35	147,70	158,69	183,04	191,35	17,7444	0,105	-0,7262	1,0381
INDICADORES DE DESIGUALDADE												
Gini	0,441	0,440	0,280	0,620	0,3700	0,4000	0,470	0,510	0,0534	0,122	0,2159	0,4610
Renda 20	5,094	5,110	0,520	8,690	3,5500	4,3400	5,920	6,630	1,1988	0,237	-0,2141	0,5079
INDICADORES DE VULNERABILIDADE												
Sem Fundamental	38,184	36,920	12,50	66,250	26,520	30,900	45,120	51,640	10,176	0,266	0,2782	-0,2633
Dependentes	1,082	0,800	0,000	5,280	0,2500	0,4200	1,480	2,730	0,9226	0,822	1,5115	2,6917
INDICADOR DE TRABALHO												
Sem carteira	11,982	11,490	3,030	43,190	7,0800	8,9400	14,330	17,680	4,5401	0,379	1,5659	7,1104
INDICADOR DE HABITAÇÃO												
Densidade	12,151	11,050	4,160	43,650	6,9100	8,5100	14,600	18,850	5,2524	0,436	1,7728	5,5609
INDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE MUNICIPAL												
ICV – M	1,819113	1,00000	0,00000	12,000	-	-	-	-	2,7891	1,533	1,8865	2,7282

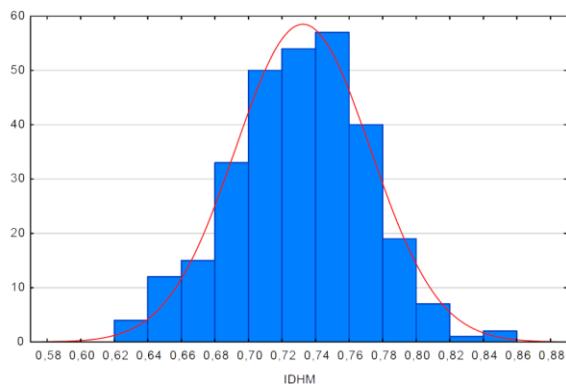
Fonte: os autores (2016)

A título de comparação, o Ipea considera a classificação da condição de desenvolvimento humano pelos municípios de acordo com as seguintes faixas de IDHM:

Muito baixo	IDHM < 0,499
Baixo	0,500 ≤ IDHM < 0,599
Médio	0,600 ≤ IDHM < 0,699
Alto	0,700 ≤ IDHM < 0,799
Muito alto	0,800 ≤ IDHM

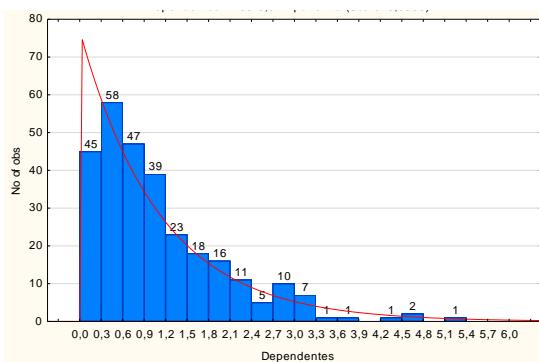
Uma análise estatística dos resultados obtidos para os municípios do estado de Santa Catarina, dos vários indicadores, mostra que alguns destes apresentam um comportamento muito próximo ao de uma distribuição normal, como é o caso do IDHM, Figura 1, mas outros apresentam uma forte assimetria, como é o caso do percentual da população dependente de idosos, Figura 2, com forte tendência a seguir uma distribuição do tipo exponencial ou mesmo de valor extremo, bem como o próprio ICV-M, Figura 3.

Figura 1 - Histograma para o IDHM dos municípios de Santa Catarina.



Fonte: os autores (2016)

Figura 2 - Histograma para o indicador Dependentes dos municípios de Santa Catarina.



Fonte: os autores (2016)

4.1 Critérios de enquadramento dos municípios

A base conceitual na definição dos critérios para cada um dos indicadores, nos seus valores quantitativos, para o estabelecimento da pontuação, optou-se em trabalhar com valores numéricos usando como referência os percentis de 25% e 75%, obtidos pela análise dos indicadores, para os estados com até 150 municípios, e os valores de 10% e 90%, para os estados com mais de 150 municípios. Tal decisão foi tomada de forma que a amostra dos municípios pontuados no critério não fosse muito pequena, nem muito grande. No caso de estados com um número muito pequeno de municípios, tipicamente da ordem de 50 e abaixo, o critério de pontuação passou a usar os valores correspondentes aos percentis de 33% e 67%.

A escolha do sistema de pontos para gerar o ICV-M foi principalmente decorrência da variedade de grandezas que os indicadores usam. Assim o IDHM e IVS bem como os seus índices “agregados”, são normalizados, [0; 1]. Os indicadores de renda são em reais, outros

indicadores em percentuais. Normalizar pelos extremos, máximo e mínimo, não tem constância temporal, conforme novas medidas são efetuadas, e uma nova normalização é efetuada, dificultando a comparação e a análise da evolução dos indicadores e do índice, pois a normalização é sempre relativa.

Ao todo foram selecionados dezoito indicadores, com os correspondentes critérios de inclusão e de pontuação dos municípios, sendo que os critérios são selecionados a partir dos valores de cada indicador, pela sua análise estatística. Exemplificando, no caso de um estado com mais de 150 municípios, o IDHM tem sua linha de corte do critério estabelecida no valor de P10%, ou seja, o percentil de 10%, considerando assim os municípios com IDHM menor ou igual a este valor. Já para o IVS a linha de corte fica definida no valor de P90%, sendo considerados e pontuados os municípios com indicador maior ou igual ao valor do critério. A pontuação dada é um ponto para cada critério atendido.

A pontuação é zero caso o município não esteja incluído na zona considerada crítica pelo critério. O Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal, ICV-M, é então definido como a soma das pontuações obtidas para cada um dos indicadores. Assim, para os municípios que passam incólumes por todos os indicadores, não pontuando, terão ICV-M igual a zero. Quanto maior o número de critérios de vulnerabilidade e carência aos quais o município se enquadra, maior será a soma e, portanto o próprio ICV-M. Não foi considerado necessário fazer uma normalização do ICV-M, redefinindo sua faixa entre zero e um, como em muitos casos é usual. Com o valor absoluto, como adotado, tem-se uma medida do número de indicadores com resultados desfavoráveis na avaliação do município.

No caso do uso da metodologia para o estado de Santa Catarina, o qual, segundo o senso de 2010, possuía 293 municípios, foram adotados os percentis de 10% e 90% para definir os valores de corte para os critérios de pontuação. Para cada indicador selecionado foi definido um valor de corte, para considerar a inclusão, ou não, do município na linha de deficiência para aquele indicador. Como o IDHM tem uma melhor avaliação com valores crescentes ao índice, o critério de corte foi o percentil de 10%, ou seja, 0,675. Já no caso do IVS o ideal é um índice baixo e assim o critério de inclusão foi estabelecido no percentil de 90%, no caso 0,308. De forma similar os critérios foram estabelecidos para os outros indicadores.

Tabela 3 - Critérios de enquadramento dos municípios na zona de pontuação.

CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO DOS INDICADORES DO ÍNDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE		
INDICADOR	DESCRIÇÃO	CRITÉRIO
INDICADORES IDHM		
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	$\leq 0,675$
IDHM – R	IDHM renda	$\leq 0,668$
IDHM – L	IDHM longevidade	$\leq 0,804$
IDHM – E	IDHM educação	$\leq 0,557$
INDICADORES IVS		
IVS	Índice de Vulnerabilidade Social	$\geq 0,308$
IVS – IU	IVS Infraestrutura urbana	$\geq 0,262$
IVS – CH	IVS Capital humano	$\geq 0,391$
IVS – RT	IVS Renda trabalho	$\geq 0,382$
INDICADORES DE RENDA		
Renda PC	Renda <i>per capita</i>	$\leq 511,70$
Renda Oc	Renda dos ocupados maiores de 18 anos	$\leq 740,88$
INDICADORES DE POBREZA		
Renda Ex	Renda <i>per capita</i> dos extremamente pobres	$\leq 16,01$
Renda Vu	Renda <i>per capita</i> dos vulneráveis à pobreza	$\leq 147,70$
INDICADORES DE DESIGUALDADE		
Gini	Índice de Gini 2010	$\geq 0,51$
Renda 20	% da renda apropriada pelos 20% mais pobres	$\leq 3,55 \%$
INDICADORES DE VULNERABILIDADE		
Sem Fund	% dos sem ensino fundamental e com emprego informal	$\geq 51,64 \%$
Dependentes	% de vulneráveis e dependentes de Idosos	$\geq 2,73 \%$
INDICADOR DE TRABALHO INFORMAL		
Sem Carteira	% de trabalhadores sem carteira e maiores de 18	$\geq 17,68 \%$
INDICADOR DE HABITAÇÃO		
Densidade	% população em domicílios com > 2 pessoas por dormitório	$\geq 18,85 \%$

Fonte: os autores (2016)

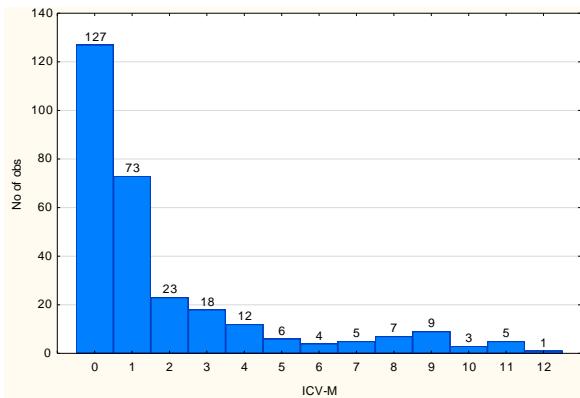
4.2 Resultados

Na aplicação da metodologia para o estado de Santa Catarina obtiveram-se resultados relevantes que analisados ofereceram condições de avançar na análise metodológica e nos resultados da pesquisa. A aplicação da primeira fase da metodologia resultou na Tabela 4, com a distribuição dos municípios do estado de Santa Catarina conforme a pontuação correspondente, também mostrado na Figura 3, a qual apresenta o histograma do resultado.

Tabela 4 - Distribuição dos municípios conforme a pontuação atingida.

NÚMERO DE MUNICÍPIOS QUE OBTIVERAM A PONTUAÇÃO CORRESPONDENTE													
ICV - M	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nº MUNICÍPIOS	127	73	23	18	12	6	4	5	7	9	3	5	1

Fonte: os autores (2016)

Figura 3 - Histograma da pontuação do ICV - M dos municípios de Santa Catarina.

Fonte: os autores (2016)

A análise estatística deste índice para os municípios do estado de Santa Catarina apresenta os resultados indicados a Tabela 5 abaixo. A análise estatística completa do ICV-M está colocada na Tabela 2, juntamente com a análise dos indicadores.

Tabela 5 - Estatística do Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal.

ÍNDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE MUNICIPAL				
INDICADOR	UNIDADE	MÉDIA	DESVIO	V
ICV - M	[-]	1,856655	2,790627	1,503

Fonte: os autores (2016)

De acordo com os resultados da pontuação dos vários municípios, considerou-se como pontuação relevante quando o ICV-M é maior ou igual a cinco pontos. Abaixo desse valor, a situação municipal quanto à carência e vulnerabilidade social foi considerada baixa, não exigindo maiores cuidados. Portanto, com base nas informações da análise efetuada, foram definidos três graus de severidade do Índice Municipal, para enquadramento dos municípios. Municípios com até quatro pontos foram considerados não críticos. Apresentam problemas pontuais, não sistêmicos, portanto não representam preocupação para desenvolver ações relevantes no que diz respeito ao presente projeto, origem deste estudo.

Com $ICV-M \geq 5$ os municípios atingem graus crescentes de prioridade para inclusão, conforme a classificação abaixo:

Baixo	$0 \leq ICV-M < 5$
Médio	$5 \leq ICV-M < 8$
Alto	$8 \leq ICV-M < 11$
Muito alto	$11 \leq ICV-M < 14$
Crítico	$14 \leq ICV-M$

Assim, a Tabela 6 abaixo apresenta os resultados obtidos conforme os critérios de classificação descritos, para os municípios do estado de Santa Catarina com graus crescentes de severidade.

Tabela 6 - Critérios de classificação do ICV – M.

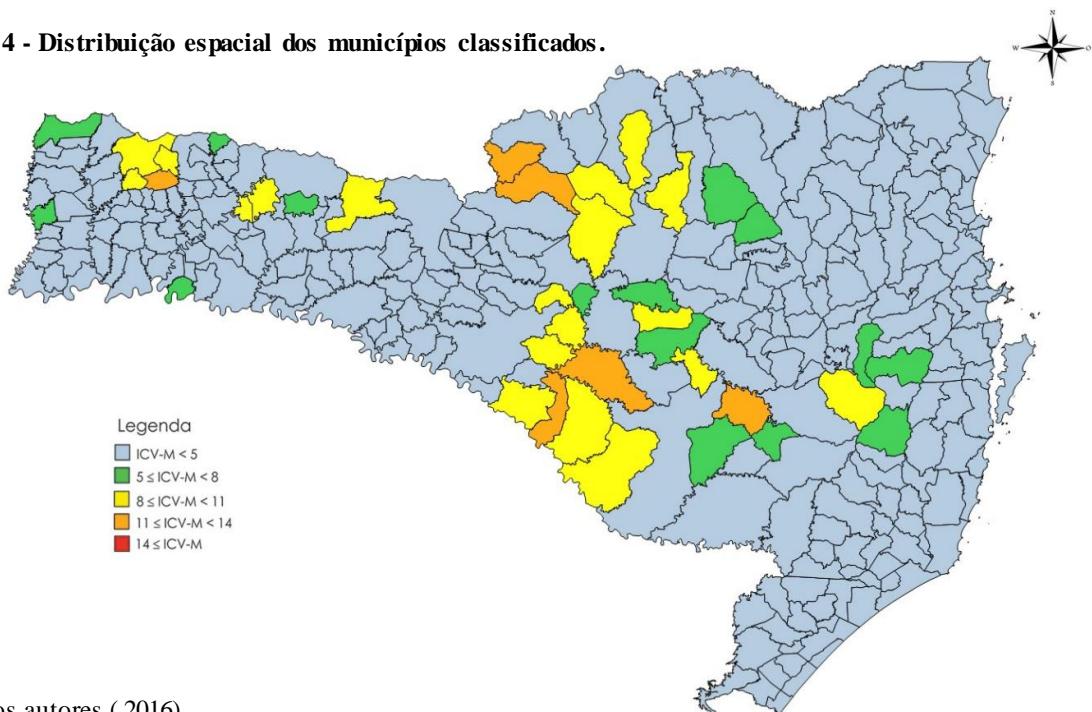
ÍNDICE DE CARÊNCIA E VULNERABILIDADE MUNICIPAL – CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

ICV - M	Soma da pontuação dos critérios atendidos	< 5	≥ 5	≥ 8	≥ 11	≥ 14
ICV - M	Número de municípios classificados na faixa	253	40	25	6	-

Fonte: os autores (2016)

Com base nos critérios de inclusão os municípios foram pontuados e, assim, obtido o ICV-M de cada município. O mapa do estado de Santa Catarina na Figura 4 representa a distribuição dos municípios conforme a pontuação correspondente.

Figura 4 - Distribuição espacial dos municípios classificados.



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ICV-M utiliza um duplo procedimento para identificar os municípios com maior vulnerabilidade. Primeiro ao estabelecer os critérios de pontuação com as linhas de corte, e, em seguida, ao definir qual a pontuação para cada critério. Essa metodologia gera considerável flexibilidade para incorporar, se necessário e desejado for, fatores qualitativos, aspectos muitas vezes intangíveis, subjetivos, mas que podem vir a ter uma quantificação ao combinar critérios e pontuações. Adicionalmente, ao estabelecer as faixas de classificação do ICV – M, tem-se, também, uma nova alternativa para o enquadramento dos municípios nas classes de maior carência e vulnerabilidade.

Um ponto a ressaltar diante dessa lógica é que o critério de inclusão adotado para o IDHM está enquadrado como médio segundo o Ipea. Assim dos quase 300 municípios do estado, apenas 30 destes ficaram enquadrados, isto é, 10% dos municípios do estado de Santa Catarina têm IDHM mediano, percentual relativamente baixo, pois o estado é o terceiro no *ranking* nacional no índice de IDHM.

Tabela 7- Valores médios dos indicadores.

COMPARAÇÃO INDICADORES BRASIL E SANTA CATARINA

INDICADOR	MÉDIA	BRASIL	SC
INDICADORES IDHM			
IDHM	0,732	0,727	0,774
IDHM - R	0,728	0,739	0,773
IDHM - L	0,847	0,816	0,860
IDHM - E	0,635	0,637	0,697
INDICADORES IVS			
IVS	0,218	0,326	0,192
IVS - IU	0,106	0,295	0,128
IVS - CH	0,281	0,362	0,253
IVS - RT	0,268	0,320	0,194
INDICADORES DE RENDA			
Renda PC	767	793,87	983,90
Renda Oc	1067	1296,19	1400,93
INDICADORES DE POBREZA			
Renda Ex	32,2	31,66	30,84
Renda Vu	170	142,72	172,86

INDICADOR DE DESIGUALDADE			
Gini	0,442	0,60	0,49
Renda 20	5,08	2,41	4,53
INDICADORES DE VULNERABILIDADE			
Sem Ensino Fundamental	38,2	35,24	26,87
Dependentes	1,12	2,42	0,76
INDICADOR DE TRABALHO INFORMAL			
Sem Carteira	12,0	19,33	10,60
INDICADOR DE HABITAÇÃO			
Densidade	12,2	27,83	13,15

Fonte: os autores (2016)

Quanto à questão da ponderação dos indicadores observa-se que a média aritmética dos IDHM municipais é de 0,732, enquanto que o IDHM do estado, segundo o Ipea, é de 0,774, pois os municípios com baixo IDHM normalmente são os de menor porte, com uma população pequena, contribuindo pouco num índice ponderado, enquanto que os municípios com maior população influem mais na média ponderada, em geral têm um maior IDHM. Assim, os valores calculados foram obtidos usando os valores de cada município, não sendo ponderados, por exemplo, pela população do município. Para compreender melhor esta questão, a Tabela 7 apresenta uma comparação entre os valores médios, de acordo com as definições utilizadas, conforme a seguir:

Média: Média aritmética dos valores municipais, sem considerar ponderação;

Brasil: Índice médio considerando os valores de cada estado, segundo Ipea;

SC: Índice estadual, ponderado, obtido a partir dos valores de cada município, Ipea.

Conclui-se que como o objetivo é caracterizar o grau de carência e vulnerabilidade dos municípios, em especial de sua população, fazer uma ponderação quanto à população dos municípios não se mostra adequado, pois geralmente os municípios menores são os que apresentam maiores problemas, enquanto que os municípios maiores possuem indicadores com melhor qualidade. Assim, ao usar uma ponderação populacional, a situação dos municípios mais desfavorecidos e de menor população tem a sua situação diluída na avaliação regional.

Outro ponto de destaque foram os exercícios feitos com o indicador de evasão rural, IER, medida entre os dois últimos senso, 2000 e 2010. Nesse sentido foi flagrante a necessidade de um aprofundamento neste estudo, em especial suas causas, visto que numa primeira análise ela não apresentou qualquer indicação de correlação com os outros

indicadores do ICV-M. Para entender melhor de que forma a evasão rural afeta a vulnerabilidade do município, fez-se a correlação entre o ICV-M e IER, ou seja, como que o IER afeta o ICV-M. Nesse caso, identificou-se que um IER positivo, ou negativo, não interfere no ICV-M. Os dados não apresentaram correlação, em especial para baixos valores do ICV-M, fora do critério de situação crítica. Mesmo um IER muito negativo não direciona o ICV-M para valores elevados. Existe apenas uma leve tendência, mas isto ocorre para valores pequenos do IER, em torno de 20% negativos. Parece haver uma tendência de que os piores municípios apresentam uma evasão rural na faixa de 0% a 30%. Com a linha de corte do ICV-M em 5, os piores índices de evasão estão fora dessa região. Concluindo, no caso deste estudo, o IER não é um bom indicador para verificar a vulnerabilidade socioeconômica do município. Por exemplo, no índice Fecam, que mede todo o contexto da qualidade de vida do município, a pior pontuação em Santa Catarina fica com o município de Entre Rios, último colocado, pertencente à ADR de Xanxerê. Este município apresenta um ICV-M de 10 pontos, mas tem uma evasão rural de apenas 0,76%. Esses fatos indicam que a evasão rural não é decorrente apenas de aspectos socioeconômicos, mas também de fatores intangíveis, como a cultura e a tradição locais.

Numa rápida discussão sobre outros indicadores de comparabilidade, fez-se uma busca sobre o uso de outras bases de dados, ou da utilização de outros índices já estabelecidos, para caracterizar o grau de carência e vulnerabilidade dos municípios. Os possíveis índices alternativos identificados foram: IDMS / Fecam; IFDM / Firjam; PNAD e SPI. Considerando, por exemplo, o IDMS, Índice de Desenvolvimento Municipal Sustentável, desenvolvido pela Fecam, Federação Catarinense de Municípios, ele busca caracterizar o grau de desenvolvimento municipal numa base mais ampla, incluindo as questões de cultura, representação institucional da comunidade e outros aspectos, não sendo diretamente comparável com o ICV-M.

Nesse sentido, sugere-se a avaliação sobre quantificar o provável público-alvo, considerando a parcela da população atingida pelos critérios de renda, trabalho e habitação. Preferencialmente a unidade de avaliação a ser usada deverá ser a censitária, de forma a melhor localizar estabelecer o esforço a ser despendido nas políticas públicas.

Finalmente, sobre a questão da normalização dos indicadores ocorre que a base comparativa pode ou não considerar outros indicadores; contudo observou-se que a constância temporal em alguns casos tem relativa importância. Nesses casos, considerar uma série histórica, para acompanhar, por exemplo, a evolução de resultados dos vários programas de uma política pública pode ser um fator relevante para aquele determinado objetivo de análise.

Considerando os resultados positivos obtidos com o desenvolvimento do Índice de Carência e Vulnerabilidade Municipal, no estudo piloto realizado aplicado aos municípios do estado de Santa Catarina, a mesma metodologia está sendo aplicada aos outros estados da federação, resultando num atlas com os mapas da distribuição geográfica do ICV-M para cada um dos 26 estados brasileiros.

REFERÊNCIAS

- Arraes, R. A. & Teles, V. K. (2000). Endogeneidade e exogeneidade do crescimento econômico: uma análise comparativa entre Nordeste, Brasil e países selecionados. *Revista Econômica do Nordeste*, 31, pp. 754-776, Fortaleza.
- Bennett, D. (2010). *A formação do capital social baseada em organizações intensivas em conhecimento como fator de desenvolvimento local: estudo de caso de uma associação de empresas de tecnologia*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade de Federal de Santa Catarina.
- _____. (2015). *Indicadores para avaliação da influência dos ambientes de empreendedorismo inovador na geração de capital social*. Tese, Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina.
- Banco Mundial. (2001). *Social capital in Guatemala: a mixed methods analysis*, 2001. Recuperado em 27/10/2010, <http://microdata.worldbank.org/index.php/citations/2027>.
- _____. (2009). *What is Social*. Recuperado em outubro, 2016, de <http://web.worldbank.org>.
- Babb, P. (2005, August). Measurement of social capital in the UK. Office for National Statistics-ONS, pp. 1-7, Retrieved November 3, 2008. Recuperado em 27 março, 2017,<www.statistics.gov.uk/socialcapital/downloads/Social_capital_measurement_UK_2005.pdf>

Bourdieu, P. (1980, janeiro). Le capital social: notes provisoires. In: *Actes de La Recherche en Sciences Sociales*, n. 31, Paris: France.

Carley, Michael. Indicadores Sociais: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

Instituto de Pesquisa Estatística Aplicada – Ipea (2014). Atlas Brasil, Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil.

Instituto de Pesquisa Estatística Aplicada - Ipea, (2015). Atlas da Vulnerabilidade Social.

Jannuzzi, P. M. (2005, abr.-jun.) Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil, *Revista do Serviço Públíco Brasília* 56 (2): 137-160.

Katzman, R. (2001, dec.) Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos. *Revista de la Cepal*, Santiago do Chile, n.75, pp.171-189.

MDS (2016). Metodologia de cômputo das taxas de pobreza e extrema pobreza das PNADs 1992 a 2014.

MCTI/Secis (2003-2013). 10 Anos de CVT.

Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico - **OCDE** - (2000). *A New Economy? The changing role of innovation and information technology and growth.*