



ISSN 1988-7833
<https://doi.org/10.51896/ccs>

CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex IDEAS EconPapers Dialnet MIAR Scúpira

MEDINDO A CONTRIBUIÇÃO DO MEIO RURAL AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO BRASIL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ana Luiza Ferreira

Mestre em Sustentabilidade.
PUC-Campinas (Brasil).
orcid.org/0000-0003-1528-554X
e-mail: analuiza.ferreira89@gmail.com

Bruna Angela Branchi

Doutora em Economia Política.
PUC-Campinas (Brasil).
orcid.org/0000-0001-5312-286X
e-mail: bruna.branchi@puc-campinas.edu.br

RESUMO

Neste artigo, após rever a discussão em torno da dificuldade de delimitar o meio rural, são discutidas as múltiplas dimensões do desenvolvimento rural. O estudo do desenvolvimento sustentável a partir da importância do meio rural, especialmente no Brasil, é realizado neste texto através de uma pesquisa bibliográfica de natureza exploratória e descritiva baseada em um grupo de artigos publicados entre 2004 e 2018. Estes artigos estão acomodados pelo objetivo de propor um instrumento quantitativo de síntese (índice) que possa ser usado para caracterizar o desenvolvimento rural. O estudo detalhado dos artigos selecionados permite identificar elementos comuns e diferenças metodológicas. Todos os trabalhos incluem os três pilares do desenvolvimento sustentável (econômico, social e ambiental). De acordo com a escolha da metodologia, é evidente a predominância de autores que optaram por aplicar o conceito de sustentabilidade fraca, com a maioria dos autores que optaram por não atribuir pesos diferentes às variáveis selecionadas. Os que elaboraram um índice ponderado, optaram para uma definição de pesos resultante da aplicação da técnica de Análise Fatorial. Os instrumentos quantitativos elaborados confirmam como os índices sintéticos permitem uma fácil comunicação de diagnósticos e uma boa operacionalidade para orientar política de estímulo ao desenvolvimento local, coerentes com os Bellagio STAMP (Sustainability Assessment and Measurement Principles). A revisão permitiu ressaltar que a escolha metodológica na construção de índices compostos é uma decisão relevante que deve ser considerada para conseguir interpretar corretamente os resultados obtidos.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural, Sustentabilidade, Índice composto, Bellagio STAMP, Metodologia.

MEDICIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN DEL MEDIO RURAL AL DESARROLLO SOSTENIBLE EN BRASIL: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

RESUMEN

Este artículo comienza a revisar los desafíos de la definición de áreas rurales para analizar los múltiples determinantes para el desarrollo rural. El estudio del desarrollo sostenible basado en la importancia del medio rural, especialmente en Brasil, se lleva a cabo en este trabajo a través de una investigación bibliográfica exploratoria y descriptiva basada en un grupo de artículos publicados entre 2004 y 2018. Estos artículos comparten el mismo propósito: evaluar el desarrollo rural a través de un instrumento cuantitativo, un índice compuesto. Un análisis cuidadoso de los trabajos académicos seleccionados permite identificar elementos comunes y diferencias metodológicas. Todo el trabajo incluye los tres pilares del desarrollo sostenible (económico, social y ambiental). De acuerdo con la metodología elegida, es evidente el predominio de autores que han elegido el concepto de sostenibilidad débil, cuando la mayoría de ellos decidieron no asignar diferentes ponderaciones a las variables seleccionadas. Aquellos que elaboraron un índice ponderado, seleccionaron la técnica de Análisis Factorial para definir un conjunto apropiado de ponderaciones. Los instrumentos cuantitativos revisados confirman que los índices compuestos son una herramienta de comunicación eficaz para los diagnósticos. También son un instrumento operativo apropiado para promover el desarrollo local, consistente con el Bellagio STAMP (SusTainability Assessment and Measurement Principles). En síntesis, es necesario recordar que las opciones metodológicas al construir un índice compuesto son profundamente relevantes. Tales decisiones deben ser conocidas para una correcta interpretación de los resultados obtenidos.

Palabras clave: Desarrollo rural, Sostenibilidad, Índice compuesto, Bellagio STAMP, Metodología.

MEASURING THE CONTRIBUTION OF THE RURAL ENVIRONMENT TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN BRAZIL: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

This paper starts reviewing the challenges of defining rural areas to analyze the multiple determinants for rural development. The study of sustainable development based on the importance of the rural environment, especially in Brazil, has been done in this paper through an exploratory and descriptive bibliographic research based on a group of articles published between 2004 and 2018. These articles share the same purpose: assessing rural development through a quantitative instrument, a composite index. A careful analysis of the selected academic papers allows identifying common elements and methodological differences. All work includes the three pillars of sustainable development (economic, social, and environmental). According to the methodology chosen, it is evident the predominance of authors who have chosen the weak sustainability concept, when most of them decided not to assign different weights to the selected variables. Those, who elaborated a weighted index, selected the Factor Analysis technique for defining an appropriate set of weights. The quantitative instruments revised confirm that the composite indexes are an effective communication tool for diagnoses. They are also an appropriate operational instrument to promote local development, consistent with the Bellagio STAMP (SusTainability Assessment and Measurement Principles). In synthesis, it is necessary to remember that methodological choices when constructing a composite index are deeply

relevant. Such decisions should be known for a correct interpretation of the results obtained.

Keywords: Rural development, Sustainability, Composite index, Bellagio STAMP, Methodology.

INTRODUÇÃO

A promoção do desenvolvimento sustentável se fundamenta numa visão de desenvolvimento global, multidimensional, que visa superar a dimensão puramente econômica. Pergunta-se sobre a contribuição do meio rural ao desenvolvimento sustentável. Nesta pesquisa exploratória, foi selecionado um conjunto de estudos aplicados que têm como objetivo comum a elaboração de um instrumento sintético de avaliação do desenvolvimento rural que permite evidenciar a natureza multidimensional do tema, assim como possibilita ressaltar sua importância na formulação de ações que visam promover o desenvolvimento.

A discussão da forma mais apropriada de avaliar os avanços rumo ao desenvolvimento sustentável vê, em geral, uma contraposição entre *dashboard* de indicadores e índice sintético multidimensional (ou índice composto). A favor do primeiro há a dificuldade, se não a impossibilidade, de reduzir a um “simples” número um fenômeno tão complexo quanto o desenvolvimento sustentável. Por outro lado, o segundo goza de uma capacidade de síntese que facilita a comunicação dos resultados, tanto prezada nos Bellagio *Sustainability Assessment and Measurement Principles* (Pintér, Hardi, Martinuzzi & Hall, 2012).

Há, porém, autores como Boulanger (2008) demonstrando que as duas abordagens são menos contraditórias do que parecem. Discutindo das etapas para elaborar indicadores de sustentabilidade, Boulanger mostra que o que diferencia os dois é a agregação, já que a ponderação pertence a ambos. Se na elaboração de um índice a ponderação deve ser explicitada e, portanto, justificada, quando se trabalha com um conjunto de indicadores a ponderação é implícita, as vezes nem percebida.

Partindo de uma síntese do debate em torno da definição de meio rural e sua caracterização, na segunda seção do artigo é discutido o conceito de desenvolvimento rural, evidenciando a sua natureza multidimensional. Enfim, será analisada a contribuição de um grupo de 10 artigos aplicados ao Brasil que focam na qualificação do desenvolvimento rural através da elaboração de um índice multidimensional.

Definindo o espaço rural

O adjetivo rural está normalmente associado ao espaço onde são desenvolvidas atividades agrícolas e pecuária (Williams, 2011). Porém, em um mundo em constante transformação, as mudanças afetam diretamente os espaços rural e urbano e, conseqüentemente, a relação entre eles. Por conta disso, é muito difícil criar um modelo específico que seja capaz de explicar e definir as características unívocas desses espaços.

Esse cenário ocasiona o surgimento de diversas teorias, complementares ou contraditórias. Para Alentejano (2003) é possível identificar duas bases teóricas principais: aquela que defende que hoje em dia não seja mais possível falar de rural e aquela que sustenta que o rural se reinventou e se

reestruturou em um novo formato.

Nessa segunda vertente, a discussão sobre o tipo de relacionamento entre o meio rural e o urbano é fundamental. De acordo com Reis (2006, p. 3):

Os espaços rural e urbano não podem ser compreendidos separados um do outro, visto que são realidades que não existiriam isoladamente. Tais espaços se relacionam e se interpenetram, levando estudiosos a formular abordagens que considerem os diferentes níveis de integração ou distanciamento.

De acordo com Marques (2002) existem duas abordagens distintas: dicotômica e de continuidade. A primeira, abordagem dicotômica, enfatiza a contraposição entre campo e cidade, isto é resalta as diferenças entre as duas áreas, destacando as principais características de cada uma em oposição. A segunda resalta os elementos de continuidade entre os espaços rural e urbano, enfatizando a intensidade das relações entre os dois em decorrência dos processos de industrialização e deslocalização para explicar como o meio rural se tornou uma continuação do urbano.

A principal referência da abordagem dicotômica apresentada por Marques (2002) é o estudo realizado por Sorokin et al. (1981). Desde então os meios rural e urbano continuaram sofrendo transformações, contudo, é de suma importância resgatar o entendimento inicial dessa diferenciação para que seja possível compreender de que forma a caracterização desses espaços muda conforme eles se transformam.

Sorokin et al. (1981) definiram nove critérios para identificar e diferenciar os meios rural e urbano, sendo eles: estrutura produtiva, espaço, população, densidade populacional, heterogeneidade, complexidade, mobilidade social, migração e integração social. O primeiro critério resalta a diferença ocupacional, isto é, os espaços são definidos de acordo com as atividades econômicas neles exercidas. Mesmo que a agricultura tenha muita importância no meio rural, na geração de empregos e renda, é essencial que essa relação direta entre rural e agricultura não seja feita. Cada vez mais domicílios rurais, sejam eles agrícolas ou não agrícolas, estão exercendo atividades que, anteriormente, eram atribuídas ao meio urbano. Sempre associado às atividades desenvolvidas, o segundo critério foca nas diferenças ambientais com a maioria dos trabalhadores rurais exercendo atividades ao ar livre, proporção maior que no meio urbano. O terceiro e quarto critérios tratam de população e densidade populacional, respectivamente. Dado que as atividades agrícolas e pecuárias rurais necessitam de uma extensão territorial maior que as atividades normalmente realizadas no meio urbano, é difícil encontrar comunidades rurais com milhares de habitantes, tendo menor densidade populacional que o meio urbano.

A análise das características sociais permite a Sorokin et al. (1981) definir os restantes critérios. Para eles a população rural possui, em geral, características sociais mais similares, sejam elas expressões linguísticas, crenças, tradições ou comportamentos, podendo ser definida como uma sociedade mais homogênea. Diferentemente nos aglomerados urbanos há maior heterogeneidade entre os indivíduos. Os centros urbanos são também mais complexos, consequência de uma diferenciação social mais evidente que no meio rural. A mobilidade social, sétimo critério, é

diferenciada entre mobilidade territorial e ocupacional. Considerando o número médio de mudanças per capita, é possível afirmar que a mobilidade territorial é maior no meio urbano que no rural. Com uma menor variedade de ocupações no meio rural, a mobilidade ocupacional é também menor do que na cidade.

Usando os fluxos migratórios como elementos discriminatórios, Sorokin et al. (1981) lembram que, excluindo os momentos de guerra ou catástrofes, a migração no sentido rural-urbano é muito mais frequente do que a na direção contrária. Toda sociedade que passou por um processo de industrialização, por consequência, passou também por um processo de urbanização e, sendo assim, por um processo de êxodo rural, dado que a população do campo buscava nas áreas urbanas melhores condições de vida, melhores salários, empregos, moradia etc.

A integração social é o nono, e último, critério a ser analisado. Dado que as áreas rurais tendem a ter uma maior extensão territorial, uma menor densidade populacional e pouca mobilidade, a interação entre os indivíduos acaba sendo menor do que a que acontece no meio urbano.

Estes critérios continuam orientando a discussão da elaboração de uma definição do meio rural, em contraposição ao espaço urbano mas, ao mesmo tempo, facilitam monitorar as mudanças que continuam ocorrendo, alterando as características desses dois espaços.

A visão de um *continuum* entre os meios rural e urbano, por sua vez, trabalha com cenários de integração. Por exemplo, Wanderley (2001) descreve o meio urbano como o polo mais dinâmico que, juntamente com a expansão territorial necessária para acomodar uma população crescente, se expande a ponto de ocupar o espaço antes tipicamente rural. A aproximação entre estes dois espaços, enfatizada na abordagem da continuidade, não significa a perda de suas especificidades e peculiaridades.

Na mesma direção, Silva (1999, p. 1) aponta que “o meio rural só pode ser entendido como sendo um *continuum* do urbano”, isso porque o autor acredita que por conta do processo de industrialização o meio rural foi “contaminado” pelas práticas urbanas. Do ponto de vista espacial e da organização das atividades econômicas os espaços se mesclam, não é mais possível associar o rural somente com as atividades agrícola e pecuária, assim como não é mais possível definir o espaço urbano com a atividade industrial (Silva, 1999; Grammont, 2005).

Há, porém, quem como Siqueira e Osório (2001) acreditam que a abordagem do *continuum* deve ser aplicada com certa cautela, não podendo ser generalizada, sendo mais apropriada para os países desenvolvidos ou para determinadas regiões de países emergentes. Para elas em países ou espaços rurais muito pobres não é possível identificar essa relação de sobreposição entre os meios rurais e urbanos. No Brasil, por exemplo, essa abordagem é mais apropriada para descrever os espaços rurais próximos de grandes centros urbanos.

Dificultando ainda mais a construção do consenso, Fernandes e Pontes (2002) questionam a denominação “urbanização do campo”. Eles acreditam que nessa denominação está implícita uma dominação do meio urbano sobre o rural, mas não há meio dominante quando se discute a influência de um sobre o outro.

Lembrando que a realidade está em contínua transformação, Kageyama (2004) ressalta que o espaço rural se encontra em constante mudança, podendo ser incluída no grupo de autores que

acreditam que não somente o espaço físico se modifica, mas também os elementos definidores do que é o rural e o urbano. O grande desafio é entender como essas mudanças são incorporadas aos estudos sobre meio rural, de que forma adaptar as metodologias de determinação do espaço rural para que se apresente a evolução desse espaço de forma clara e fidedigna.

Reis (2006), entre outros, também enfatiza a importância de considerar as transformações naturais e antropológicas que ocorrem ao longo do tempo e, principalmente, as consequências geradas nos métodos e discussões a respeito das definições de espaço urbano e rural. Em seu trabalho o autor acredita que uma abordagem dicotômica coube, em determinado momento, na discussão da relação entre rural e urbano, mas a partir do momento no qual as transformações se intensificaram não é mais possível manter essa dicotomia.

Com uma linha que defende, em parte, a abordagem da dicotomia Abramovay (2003), por exemplo, caracteriza o espaço rural a partir de três aspectos: a) relação do meio com a natureza; b) o papel da densidade populacional; e c) as relações de dependência. Na contribuição deste autor, assim como na de Sorokin et al. (1981), as diferenças ambientais são as características essenciais na diferenciação dos dois espaços, enfatizando o contato e a dependência mais diretos do espaço rural com a natureza. Outro ponto de contato entre os estudos é reconhecer a menor densidade populacional dos espaços rurais. Mesmo descrevendo duas realidades separadas por quase 70 anos (Sorokin et al. (1981) descrevem o cenário rural do meado da década de 30), Abramovay ainda caracteriza o meio rural como um espaço com comunidades isoladas dada as grandes propriedades de terra. Enfim, no último critério Abramovay (2003) se aproxima da abordagem de *continuum*, isso porque se refere às características e à importância das relações de dependência entre os espaços rural e urbano. O autor, reconhecendo as mudanças ocorridas ao longo do tempo, ressalta que o meio rural se distanciou da função básica de fornecimento de alimento e matéria prima para o meio urbano.

Enfim, as diferentes definições e discussões em torno do espaço rural são praticamente inesgotáveis (Kageyama, 2004). Se há alguma continuidade, como por exemplo a menor densidade populacional típica do espaço rural, há também várias diferenças. Por exemplo, com a modernização da agricultura as grandes propriedades não são mais a forma principal de organização produtiva. Além disso, as plantas industriais foram se deslocando em espaços rurais, modificando a estrutura produtiva e reduzindo a diferença cultural entre campo e cidade (Kageyama, 2004).

Sem dúvida, o adjetivo rural, portanto, não pode mais ser usado como sinônimo de agrícola. Silva (1999) introduziu o termo “Novo Rural” exatamente porque é cada vez mais difícil exemplificar e discutir o campo e a cidade de forma dicotômica. O processo de urbanização alcançou muitas áreas rurais (normalmente não agrícolas) e o autor define o novo rural como uma extensão do urbano. Então, a delimitação dos chamados perímetro urbano e perímetro rural se torna cada vez mais complexa.

Apesar de um cenário sem total consenso e de ampla discussão, a definição técnica de urbano e rural adotada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) se fundamenta no critério político administrativo. No último Censo Demográfico de 2010 o IBGE classificava um domicílio como urbano quando localizado dentro do perímetro urbano das cidades ou vilas. Por

consequência, todo domicílio fora dessa delimitação espacial era considerado como rural. Porém a análise das transformações espaço rural não passou despercebida e o IBGE começou uma investigação cujo resultados foram publicados no estudo “Classificação e Caracterização dos Espaços Rurais e Urbanos do Brasil” (IBGE, 2017). Esse estudo aponta que o fenômeno da urbanização do espaço rural transforma não só o espaço físico, como também agrega novas ferramentas, métodos e técnicas na produção rural. A nova classificação leva em consideração a densidade demográfica, a localização em relação aos centros urbanos e o tamanho da população. E, a partir desse novo método os municípios se enquadrariam não somente nas categorias de rural e urbano, mas também naquela de municípios intermediários.

Em síntese, a população rural brasileira está progressivamente menos ocupada em atividades relacionadas à agricultura. São cada vez mais recorrentes atividades que, anteriormente, eram desenvolvidas somente na urbe, dado que os setores secundário e terciário também chegam ao meio rural graças ao processo de expansão da mancha urbana. Todas as transformações pelas quais os meios rural e urbano passaram ao longo dos anos caracterizam o contexto atual. O êxodo rural levou, e ainda leva, diversas pessoas do campo para a cidade, isso porque na área rural a diversidade de atividades econômicas é limitada. O fluxo inverso, mesmo existente, continua sendo menos impactante.

Desenvolvimento rural sustentável

Em todas as regiões do Brasil há espaços rurais nos quais as perspectivas de desenvolvimento permanecem inteiramente ligadas à exploração mais produtiva de recursos naturais, isto é, à maior eficiência em atividades agropecuária, florestal, mineral ou pesqueira. Mas também nelas há espaços rurais cujas chances de desenvolvimento pouco têm em comum com as atividades primárias. Em alguns, as saídas dependem da possibilidade de atrair investimentos industriais. Em outros, as oportunidades estão mais diretamente vinculadas à capacidade de oferecer serviços a consumidores de alta renda, atraídos pelas riquezas naturais que tendem a ser cada vez mais valorizadas: ar puro, água limpa, belas paisagens e silêncio (Veiga, 2001, p.193).

O debate em torno do desenvolvimento rural busca explicar os processos de mudanças sociais, as alterações tecnológicas e suas implicações para a população rural. Navarro (2001) classifica essas primeiras teorias como importantes preconizadores da intensificação tecnológica e da utilização de insumos mais modernos pelos produtores, com intuito de aumentar a produtividade e, conseqüentemente, elevar a renda.

Alguns autores definem o desenvolvimento rural como um processo com múltiplas dimensões: dimensões econômica, sociocultural, político institucional e ambiental, além do crescimento puramente econômico (Ploeg et al., 2000; Conterato, 2008; Kageyama, 2008). A discussão em torno da definição do desenvolvimento rural tem se modificado com o passar do tempo e com a evolução dos estudos nessa área, contudo Navarro (2001) identifica que todas as definições estão relacionadas ao bem-estar da população residente da área rural.

Kageyama (2009), por exemplo, enfatiza que o desenvolvimento rural é um processo muito complexo que necessita de “multi-atores”, isto é, a população rural envolvida nesse processo não está presente somente em grande quantidade, mas com uma grande variedade de funções, que se

relacionam localmente e que também buscam formar redes globais. As várias faces do desenvolvimento rural citadas por Kageyama (2009) são representadas por novas práticas e atividades econômicas, por exemplo: conservação da natureza, agroturismo, agricultura orgânica, entre outras. O mesmo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) (2013) na definição do desenvolvimento rural vai além da modernização agrícola, industrial ou urbanização do campo, para incluir a criação de capacidades, sejam elas humanas, políticas, técnicas, de gestão, ou culturais que oferecem à população rural o poder de ação para mudar sua própria condição de vida.

Na busca de fatores essenciais para o descrever o desenvolvimento rural, Veiga (2001) acredita que, primeiramente, é necessário que haja acesso à educação e à terra por parte da população para que, conseqüentemente, a renda aumente e a pobreza possa diminuir. Além disso, um segundo fator relevante é a diversificação da produção agrícola, principalmente para satisfazer as necessidades locais e intensificar a troca entre os moradores da área rural específica (dado que diferentes indivíduos podem cultivar diferentes tipos de alimento). Aproveitar da vantagem da proximidade foi o terceiro fator apresentado por Veiga (2001). Ele acredita que as características territoriais dos espaços rurais permitem uma maior concentração das atividades num menor espaço. E, por último, ressalta a necessidade de dispor de instituições fortes e comprometidas que permitam e incentivam a valorização do território rural levando-o assim ao desenvolvimento.

Schneider (2010), por sua vez, atribui um papel fundamental à agricultura familiar. Segundo o autor este é um excelente modelo econômico, social e produtivo para a sociedade. O autor acredita que é de suma importância a utilização de recursos locais para estimular o desenvolvimento endógeno no espaço rural. Conseqüentemente as ações que ocorrem dentro do espaço rural e seus relacionamentos criam redes complexas de comunicação e serviços. Nesse ambiente, Schneider (2010) reconhece a importância das políticas públicas que beneficiam a agricultura familiar como elemento de promoção do desenvolvimento rural.

A partir dessa discussão é possível afirmar que o desenvolvimento rural é tradicionalmente caracterizado por uma multiplicidade de dimensões e atores e que também oferece oportunidades para promover um desenvolvimento socialmente, economicamente e ambientalmente justo, que ajude na erradicação da pobreza, mas que ainda permita a preservação de recursos naturais. Em outras palavras, trata-se de um desenvolvimento sustentável.

Desde a sua primeira aparição oficial, no Relatório “Our Common Future” da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD, 1991), o conceito de desenvolvimento sustentável teve nas reuniões da ONU um lugar privilegiado. Em 2015, na Cúpula de New York foi aprovada a Agenda 2030 e foram definidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (ONU, 2015). Para determinar os objetivos e metas da Agenda 2030 foram estabelecidos cinco pontos (cinco P) cruciais para o desenvolvimento humano e a preservação do planeta. São eles: Pessoas; Planeta; Prosperidade; Paz e Parceria. Foco principal da nova agenda é erradicar a pobreza e a fome para garantir dignidade e igualdade para todos (Pessoas), em um planeta que deve ser protegido da degradação, através da gestão sustentável dos recursos naturais (Planeta). Perseguindo o desenvolvimento sustentável se quer assegurar a todos uma vida prospera onde o progresso econômico, social e técnico não agrida a natureza (Prosperidade). Para alcançar o

desenvolvimento sustentável deve ser promovida uma sociedade, justa, pacífica e inclusiva (Paz). Enfim para implementar a Agenda 2030 são necessários compromisso solidariedade no âmbito global (Parceria).

A integração entre esses cinco P resultou na elaboração dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Entre eles, o segundo visa “Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável” (ONU, 2015).

A sustentabilidade aliada ao conceito de desenvolvimento encontra muito pontos de contato com a discussão do desenvolvimento rural, especialmente a partir da multidimensionalidade. Para a FAO, braço da ONU para a alimentação e a agricultura, o desenvolvimento rural sustentável contribui no combate à fome e pobreza, principalmente quando se incentiva e desenvolve a agricultura sustentável (FAO, 2017). Acredita que com uma produção agrícola que respeita a sazonalidade dos produtos, sem aditivos químicos que danificam o solo, é possível um aumento na produção e um maior acesso a alimentos de qualidade para famílias agrícolas que podem amenizar fome e pobreza.

A revisão de estudos sobre os determinantes do desenvolvimento rural permitiu ressaltar a relevância de promover a sustentabilidade, nas suas múltiplas dimensões, assim como consente identificar as variáveis relevantes que devem ser monitoradas para delinear ações de políticas públicas e que são objeto deste artigo.

METODOLOGIA

A pesquisa bibliográfica realizada se classifica como descritiva e exploratória com abordagem qualitativa. A pesquisa bibliográfica, explicam Gil (2008) e Prodanov e Freitas (2013), contempla apenas material já elaborado, como livros e artigos científicos, utilizando-se da contribuição de diversos autores sobre certo assunto.

Pelo seu objetivo, a pesquisa exploratória visa proporcionar mais informações sobre um assunto. Enquanto a pesquisa descritiva procura classificar e explicar as características de uma população ou fenômeno (Gil, 2008; Prodanov & Freitas, 2013).

A seleção dos estudos foi orientada pelos seguintes critérios: a) objeto do estudo: desenvolvimento rural sustentável no Brasil; b) abordagem: quantitativa, com elaboração e aplicação de um índice composto. Entre os trabalhos mais citados com acesso ao texto completo foram selecionados 10 artigos.

A opção de limitar a amostra a artigos com abordagem quantitativa e elaboração de um índice sintético reflete o interesse comentado na introdução de dispor de instrumentos que facilitem a comunicação das avaliações. Os índices quantitativos atendem a esta exigência, facilitando a comunicação na comunidade acadêmica, entre os tomadores de decisão e na população em geral (Pintér et al., 2012).

Para interpretar corretamente os resultados de qualquer indicador ou índice quantitativo é necessário conhecer com detalhe as escolhas metodológicas realizadas pois elas refletem ponderações qualitativas relevantes (Meadows, 1998; Jannuzzi, 2017). Como escrevia Meadows (1998) os indicadores refletem o modelo mental do desenvolvimento sustentável do pesquisador, sendo portanto imperfeitos. “Os indicadores derivam de valores (mensuramos o que acreditamos importante) e criam valores (damos importância ao que mensuramos)” (Meadows, 1998, p. viii). A

busca por diferentes indicadores tem como finalidade a construção de um sistema de informações de fácil acesso e interpretação, com metodologias bem explicadas e replicáveis (Pintér et al, 2012).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão da literatura permitiu ressaltar o consenso da importância de promover o desenvolvimento do espaço rural e realizá-lo de forma sustentável. Para monitorar e avaliar estas transformações vários autores optaram por uma abordagem quantitativa. Dada a natureza multidimensional do desenvolvimento sustentável, surgiram diferentes propostas metodológicas havendo a necessidade de definir e identificar as dimensões relevantes, selecionar as variáveis e elaborar indicadores e, eventualmente, índices compostos.

Os estudos aplicados ao Brasil que foram selecionados encontram-se no Quadro 1. A seleção de 10 artigos foi orientada pelo critério de acessibilidade e pela elaboração de um índice multidimensional de desenvolvimento rural. Os trabalhos foram publicados entre os anos de 2004 e 2018 (Quadro 1).

Quadro 1

Trabalhos selecionados.

	Autor	Ano	Título	Publicação
1	Kageyama	2004	Desenvolvimento rural: Conceito e medidas	Cadernos de Ciência & Tecnologia
2	Melo & Parré	2007	Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização	Revista de Economia e Sociologia Rural
3	Amorim, Santos & Cândido	2008	Índice de sustentabilidade municipal e as suas relações com as políticas e ações para geração do desenvolvimento sustentável: um estudo aplicado na cidade de João Pessoa - PB	Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGeT.
4	Waquil, Schneider, Filippi, Rückert, Rambo, Radomsky, Conterato & Specht	2010	Avaliação de Desenvolvimento Territorial em Quatro Territórios Rurais no Brasil	REDES
5	Macedo & Cândido	2011	Índice de desenvolvimento local e suas influências nas políticas públicas: um estudo exploratório no município de Alagoa Grande - PB	Gestão e Produção
6	Martins & Cândido	2012	Índices de desenvolvimento sustentável para localidades: uma proposta metodológica de construção e análise	Revista de Gestão Social e Ambiental,
7	Parré	2013	Interpretando o espaço rural: desenvolvimento, recursos naturais e infraestrutura	Anais do XLI Encontro Nacional de Economia da ANPEC

8	Stége & Parré	2013	Fatores que determinam o desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil	Confins
9	Frainer, Souza, Reis Neto, & Castelão	2017	Uma aplicação do índice de desenvolvimento sustentável aos municípios do estado de Mato Grosso do Sul	Interações
10	Silva, Rebouças, Abreu & Ribeiro	2018	Construção de um índice de desenvolvimento sustentável e análise espacial das desigualdades nos municípios cearenses	Rev. Adm. Pública

Fonte: Elaboração própria.

Como pode ser observado no Quadro 2, seis dos artigos focaram num recorte geográfico igual, os municípios de uma das Unidades da Federação, dois desenvolveram o estudo privilegiando a análise de uma cidade. Os dois restantes optaram por uma seleção de territórios rurais ou para todas as microrregiões brasileiras.

Todos os artigos revisados seguiram uma abordagem multidimensional ao desenvolvimento rural. Variando de um mínimo de 11 (artigo 7) a 45 variáveis (artigo 5), a maioria dos autores optou por classificar as variáveis de acordo com dimensões predeterminada do desenvolvimento. Únicas exceções o segundo e o sétimo artigo (Quadro 2).

Quadro 2

Unidade territorial, dimensões do desenvolvimento e variáveis dos trabalhos selecionados.

	Autor	Unidade territorial	Dimensões	Variáveis
1	Kageyama	Municípios do Estado de São Paulo (incluindo área rural e urbana)	1) População e migração 2) Bem-estar social 3) Economia 4) Meio ambiente	13
2	Melo & Parré	Municípios do Estado do Paraná	Sem dimensões pré-determinadas	18
3	Amorim, Santos & Cândido	Cidade de João Pessoa (PB)	1) Social 2) Demográfica 3) Econômica 4) Político-Institucional 5) Ambiental 6) Cultural	44
4	Waquil, Schneider, Filippi, Rückert, Rambo, Radomsky, Conterato & Specht	Quatro territórios rurais brasileiros	1) Social 2) Demográfica 3) Político-Institucional 4) Econômica 5) Ambiental 6) Cultural	33

5	Macedo & Cândido	Cidade de Alagoa Grande (PB)	1) Social 2) Demográfica 3) Econômica 4) Político-Institucional 5) Ambiental 6) Cultural	45
6	Martins & Cândido	Estados brasileiros, incluindo o Distrito Federal, e Municípios do Estado da Paraíba	1) Social 2) Demográfica 3) Econômica 4) Político-Institucional 5) Ambiental 6) Cultural	44
7	Parré	Municípios do Estado do Paraná	Sem dimensões pré-determinadas	11
8	Stége & Parré	Microrregiões do Brasil	1) Social 2) Demográfica 3) Político-Institucional 4) Econômica 5) Ambiental	22
9	Frainer, Souza, Reis Neto, & Castelão	Municípios do Estado do Mato Grosso do Sul	1) Social 2) Econômica 3) Ambiental 4) Institucional	26
10	Silva, Rebouças, Abreu & Ribeiro	Municípios do Estado do Ceará	1) Social 2) Ambiental 3) Institucional 4) Econômica	27

Fonte: Elaboração própria.

Dos oito trabalhos que classificaram as variáveis em diferentes dimensões aparece claramente a importância relativa dos eixos do desenvolvimento sustentável já que todos eles contemplam as dimensões típicas: econômica, social e ambiental (Feil & Schreiber, 2017). A componente político institucional não foi considerada somente no primeiro trabalho, enquanto a cultural foi a dimensão presentes nos artigos 3, 4, 5 e 6. Uma síntese das dimensões compartilhadas nos artigos selecionados encontra-se no Quadro 3.

Quadro 3

Dimensões de análise compartilhadas nos trabalhos selecionados.

Dimensão	1	3	4	5	6	8	9	10
Ambiental								
Cultural								
Demográfica								
Econômica								
Político-Institucional								

Social									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Elaboração própria.

Considerando a metodologia usada na elaboração do índice síntese proposto nestes estudos prevalece a aplicação da média aritmética como método de agregação (Quadro 4). Isso significa que estes autores optaram por atribuir o mesmo peso a todas as dimensões selecionadas, numa visão de sustentabilidade fraca (Silva, 2018).

Quadro 4

Metodologia de agregação e ponderação.

	Metodologia	Agregação	Ponderação
1	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR)	Média aritmética	Sem ponderação
2	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) aplicando a análise fatorial	Análise fatorial	Ponderação dos cinco fatores identificados com base nos escores fatoriais
3	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios	Média aritmética	Sem ponderação
4	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Sustentável e elaboração de Biograma	Média aritmética e média harmônica	Sem ponderação
5	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Sustentável Local	Média aritmética	Sem ponderação
6	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Sustentável para Municípios	Média aritmética	Sem ponderação
7	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) aplicando a análise fatorial e modelos econométricos	Análise fatorial exploratória e análise de cluster	Ponderação dos quatro fatores identificados com base nos escores fatoriais
8	Cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) aplicando a análise fatorial	Análise fatorial exploratória	Ponderação dos seis fatores identificados com base nos escores fatoriais
9	Cálculo de Índice de Desenvolvimento Sustentável Municipal	Média aritmética	Sem ponderação
10	Elaboração de um índice de Desenvolvimento Sustentável aplicando a Análise Fatorial Confirmatória	Análise fatorial confirmatória	Pesos obtidos com a Análise Fatorial aplicados às quatro dimensões preestabelecidas

Fonte: Elaboração própria.

Dos seis artigos que usam a média aritmética somente um utiliza também a média harmônica (quarto artigo). Nos restantes quatro estudos a metodologia escolhida é a análise fatorial. Esta técnica estatística exploratória busca identificar os fatores latentes que estão correlacionados com as variáveis escolhidas (Hair, Black, Babin, Anderson & Tatham, 2009). Muitas vezes é usada para construir índices ponderados dos fatores identificados. Desses últimos, um propôs uma análise fatorial juntamente com a análise de cluster (artigo 7) e um adotou uma análise fatorial confirmatória, enquanto os restante optaram pela análise fatorial de tipo exploratório (Quadro 4).

Como resultado da pesquisa bibliográfica realizada foi elaborado o quadro 4 onde estão sintetizados metodologia, dimensões, variáveis e tipo de agregação dos textos selecionados.

A princípio nota-se que no referencial de estudos sobre o tema somente Stége e Parré (2013) e Melo e Parré (2007) não fazem uso de dimensões pré-estipuladas para análise das variáveis. Os outros autores, de 2004 a 2018, fazem uso da divisão das variáveis em dimensões: social, ambiental, econômica, institucional ou político-institucional, demográfica e cultural, sendo que a maioria dos estudos faz uso de todas as seis dimensões mencionadas. Silva et al. (2018) afirmam que, sendo sustentabilidade e desenvolvimento dois conceitos multidimensional, é muito importante dividir as variáveis e indicadores de modo que seja possível avaliar todas as dimensões que o espaço estudado engloba.

O grande consenso da revisão de estudos sobre desenvolvimento sustentável é que todos os autores fazem suas análises a partir da escolha de variáveis e indicadores, normalmente obtidos a partir de grandes pesquisas de órgãos como IBGE, DATASUS, que são responsáveis pelas grandes pesquisas nacionais como Censo Demográfico, Censo Agropecuário, saúde etc.

Kageyama (2004) traz como contribuição importante o uso das etapas estabelecidas pelo Programa de Desenvolvimento Rural da OCDE em 1996 para mapear o desenvolvimento rural. Esta proposta é compartilhada nos estudos de Melo e Parré (2007) e Stége e Parré (2013).

Ao analisar os trabalhos citados anteriormente é possível identificar que mesmo ao longo de aproximadamente 15 anos a discussão que engloba o espaço rural, a sustentabilidade e o desenvolvimento ainda não encontrou um consenso sobre a forma mais adequada de avaliar o desenvolvimento rural sustentável.

A revisão dos estudos permitiu uma ampla variedade de caminhos a serem seguidos para a construção do índice de desenvolvimento rural sustentável. Ao mesmo tempo permitiu observar a contribuição que medidas sintéticas de um fenômeno tão complexo podem ser úteis para diagnosticar problemas e orientar as ações de política pública. A possibilidade de “recuperar” as dimensões agregadas no índice, somente adiciona informação e ajuda focar as ações.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa exploratória foi possível identificar como o debate sobre os desafios para definir o meio rural, qual espaço físico, econômico e social em contínua transformação, foi influenciando o IBGE e que deverá ter impacto no próximo Censo Demográfico, com potencial enriquecer nos futuros estudos do rural brasileiro.

A discussão do desenvolvimento rural permitiu evidenciar como não pode que ser enfrentado com uma visão multidimensional do fenômeno, sendo o rural um espaço em contínua evolução e interação produtiva e social com o meio urbano. Portanto o desenvolvimento rural é relevante na elaboração de política de promoção do desenvolvimento sustentável da nação.

Enfim, a análise comparativa dos artigos selecionados ofereceu a oportunidade de verificar a aplicabilidade de índices sintéticos multidimensionais na avaliação e qualificação do desenvolvimento rural. Instrumento de fácil comunicação, o índice sintético permite recuperar as dimensões constitutivas e, portanto, colaborar para elaborar políticas de promoção do desenvolvimento em modo mais acurado.

REFERENCIAS

- Abramovay, R. (2003). *O futuro das regiões rurais*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Alentejano, P. R. (2003). As relações campo-cidade no Brasil do século XXI. *Terra Livre*, 21, 25-39.
<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/rppublica/article/viewFile/3749/1806>
- Amorim, B. P., Santos, J. A. & Cândido, G. A. (2008). Índice de Sustentabilidade Municipal e suas Relações com as Políticas e Ações para Geração de Desenvolvimento Sustentável: Um estudo aplicado na cidade de João Pessoa-PB. *Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia - SEGeT*. Rio de Janeiro: AEDB. Disponível em: https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos08/553_Artigo%20SEGET.pdf
- Boulanger, P.M. (2008). Sustainable development indicators: a scientific challenge, a democratic issue. *S.A.P.I.EN.S Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, 1(1), 45-59. <http://sapiens.revues.org/166>
- CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1991). *Nosso futuro comum*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Conterato, M. A. (2008). *Dinâmicas regionais do desenvolvimento rural e estilos de agricultura familiar: uma análise a partir do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre. [Tese de Doutorado em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. <https://www.bibliotecadigital.ufrgs.br/handle/10183/15624>
- FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2017). *Iniciativa regional da FAO aponta agricultura familiar como promotora do desenvolvimento rural sustentável e a Agenda 2030*. <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1043666>
- Feil, A. A. & Schreiber, D. (2017). Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados. *Cadernos EBAPE.BR*, 14(3), 667-681. <https://doi.org/10.1590/1679-395157473>
- Fernandes, B. M. & Pontes, K. F. da. (2002). As vilas rurais do Estado do Paraná e as novas ruralidades. *Terra Livre*, 18(19), 113-126. <https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/viewFile/161/149>
- Frainer, D. M., Souza, C. C., Reis Neto, J. F. & Castelão, R.A. (2017). Uma aplicação do Índice de Desenvolvimento Sustentável aos municípios do Estado de Mato Grosso do Sul. *Interações (Campo Grande)*, 18(2), 145-156. <https://doi.org/10.20435/inter.v18i2.1524>
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6ª ed. São Paulo: Atlas.
- Grammont, H. C. (2005). *El concepto de nueva ruralidad*. Buenos Aires: CLACSO.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R.E., Tatham, R. L. (2009). *Análise multivariada de dados*. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2017). *Classificação e Caracterização dos Espaços Rurais e Urbanos do Brasil*. Rio de Janeiro: CDDI. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100643.pdf>
- Jannuzzi, P. M. (2017). *Indicadores Sociais no Brasil: Conceitos, Fontes de Dados e Aplicações*. 6ª ed. Campinas: Alínea.
- Kageyama, A. (2004). Desenvolvimento rural: conceito e medida. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*,

- 21(3), 379-408. <https://doi.org/10.35977/0104-1096.CCT2004.V21.8702>
- Kageyama, A. (2008). *Desenvolvimento Rural: conceitos e aplicações ao caso brasileiro*. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Kageyama, A. (2009). Desenvolvimento rural no Rio Grande do Sul. In: Schneider, S. (Org.). *A diversidade da agricultura familiar* (pp. 245-272). 2ª ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS.
- Macedo, N. M. M. N. & Cândido, G. A. (2011). Índice de Desenvolvimento Sustentável Local e suas influências nas políticas públicas: um estudo exploratório no município de Alagoa Grande – PB. *Gestão e Produção*, 18(3), 619-632. <https://doi.org/10.1590/S0104-530X2011000300013>
- Marques, M. I. M. (2002). O Conceito de espaço rural em questão. *Terra Livre*, 18(19), 95-112. <https://www.agb.org.br/publicacoes/index.php/terralivre/article/view/160/148>
- Martins, M. F. & Cândido, G. A. (2012). Índices de desenvolvimento sustentável para localidades: Uma proposta metodológica de construção e análise. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 6(1), 3-19. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v6i1.229>
- MDA - Ministério do Desenvolvimento Agrário. (2013). *Desenvolvimento Rural*. <https://www.mda.gov.br/>
- Meadows, D. (1998). *Indicators and Information Systems for Sustainable Development*. A report to the Balaton Group. Hartland: The Sustainability Institute.
- Melo, C. O. & Parré, J. L. (2007). Índice de desenvolvimento rural dos municípios paranaenses: determinantes e hierarquização. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 45(2), 329-365. <https://doi.org/S0103-20032007000200005>
- Navarro, Z. (2001). Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. *Estudos Avançados*, 15(43), 83-100. <https://doi.org/10.1590/S0103-40142001000300009>
- ONU - Organização das Nações Unidas. (2015). *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>
- Parré, J.L. (2013). Interpretando o espaço rural: desenvolvimento, recursos naturais e infraestrutura. *Anais do XLI Encontro Nacional de Economia* (ANPEC). https://www.anpec.org.br/encontro/2013/files_/i11-43de5124a91cca65907330f380395d1b.pdf
- Pintér, L., Hardi, P., Martinuzzi, A. & Hall, J. (2012). Bellagio STAMP: Principles for sustainability assessment and measurement. *Ecological Indicators*, 17, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.07.001>
- Ploeg, J. D. V. D., Renting, H., Brunori, G., Knickel, K., Mannion, J., Marsden, T., Roest, K., Sevilla-Guzmán, E. & Ventura, F. (2000). Rural development: From practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis*, 40(4), 497-511. <https://doi.org/10.1111/1467-9523.00156>
- Prodanov, C. C. & Freitas, E.C. (2013). *Metodologia do trabalho científico*. 2.ed. Nova Hamburgo: FEEVALE.
- Reis, D. S. (2006). O rural e urbano no Brasil. *Anais do Encontro Nacional de Estudos Populacionais* (ABEP). Caxambu: ABEP. <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/view/1492>
- Schneider, S. (2010). Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em

- debate. *Revista de Economia Política*, 30(3), 511-531. <https://doi.org/10.1590/S0101-31572010000300009>
- Silva, J. G. (1999). *O novo rural brasileiro*. Campinas: UNICAMP, Instituto de Economia.
- Silva, M.R. (2018). A influência do pensamento econômico na ideia de sustentabilidade e suas implicações para a percepção e conservação do mundo natural. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 46, 334-356. <https://doi.org/10.5380/dma.v46i0.55806>
- Silva, J. F. B. A., Rebouças, S. M. D. P., Abreu, M. C. S. & Ribeiro, M. C. R. (2018). Construção de um índice de desenvolvimento sustentável e análise espacial das desigualdades nos municípios cearenses. *Revista de Administração Pública*, 52(1), 149-168. <https://doi.org/10.1590/0034-7612163114>
- Siqueira, D. & Osório, R. (2001). O conceito de rural. In: Giarracca, N. (org.). *¿Una nueva ruralidad em America Latina?* Buenos Aires: CLACSO (pp.67-79). <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929012130/5osorio.pdf>
- Sorokin, P. A., Zimmerman, C. C. & Galpin, C. J. (1981). Diferenças fundamentais entre o mundo rural e o urbano. In: Martins, J. S. *Introdução crítica à sociologia rural* (pp. 198-224). São Paulo: Hucitec.
- Stége, A. L. & Parré, J. L. (2013). Fatores que determinam o desenvolvimento rural nas microrregiões do Brasil. *Confins* [online] Revista Franco-Brasileira de Geografia, 19. <https://doi.org/10.4000/confins.8640>
- Veiga, J. E. da. (2001). *Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula*. 2. ed. Campinas: Autores Associados.
- Wanderley, M.N.B. (2001). A ruralidade no Brasil moderno. Por um pacto social pelo desenvolvimento rural. In: Giarracca, N. (org.). *¿Una nueva ruralidad em America Latina?* Buenos Aires: CLACSO (pp. 31-44). <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20100929011629/3wanderley.pdf>
- Waquil, P., Schneider, S., Filippi, E., Rückert, A., Rambo, A., Radomsky, G., Conterato, M. & Specht, S. (2010). Avaliação de Desenvolvimento Territorial em Quatro Territórios Rurais no Brasil. *REDES*, 15(1), 104 - 127. <https://doi.org/10.17058/redes.v15i1.48>
- Williams, R. (2011). *O campo e a cidade: na história e na literatura*. São Paulo: Companhia das Letras.