



Desenvolvimento em Questão

ISSN: 1678-4855

davidbasso@unijui.edu.br

Universidade Regional do Noroeste do Estado
do Rio Grande do Sul
Brasil

Nunes Bezerra de Melo, Paulo Thiago

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos da Rio +20

Desenvolvimento em Questão, vol. 11, núm. 23, mayo-agosto, 2013, pp. 74-117

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul

Ijuí, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75227898004>

- 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

Indicadores da Dimensão Institucional do Desenvolvimento Sustentável e os Objetivos da Rio +20

Paulo Thiago Nunes Bezerra de Melo¹

Resumo

Este estudo busca verificar quais aspectos institucionais relevantes no relatório da Rio +20 são abordados pelas pesquisas sobre indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável. A base de dados de pesquisa *Scopus* foi utilizada para selecionar o portfólio bibliográfico sobre o tema. Desta forma, 11 artigos foram consultados para mostrar como as pesquisas estão se apropriando da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável com a intenção de fazer avaliações por meio de indicadores. Posteriormente, os pontos destacados nos artigos selecionados são confrontados com os objetivos no relatório da Rio +20. De maneira geral, pôde-se concluir que apesar de as pesquisas sobre indicadores da dimensão institucional abrangerem apenas parcialmente a maioria dos objetivos abordados no relatório das Nações Unidas, elas ampliam a visão sobre os objetivos de “limitar a sobreposição ou duplicação de atividades”, “fortalecer as capacidades nacionais e locais para o desenvolvimento sustentável” e “aumentar a participação”.

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Indicadores. Dimensão institucional.

¹ Doutorando em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Catarina – CPGA/UFSC. pthiagoadm@hotmail.com

INDICATORS OF INSTITUTIONAL DIMENSION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE GOALS OF RIO +20

Abstract

This study seeks to verify which relevant institutional aspects in the report of Rio +20 are addressed by research on indicators of institutional dimension of sustainable development. The Scopus research database was used to select the portfolio literature on this topic. Thus, eleven articles were used to show how recent researches are grabbing the institutional dimension of sustainable development with the intention of making assessments by means of indicators. Later, the points highlighted in the articles selected are faced with the objectives in the Rio +20 report. In general, we can conclude that despite the researches about indicators of the institutional dimension cover only partially the majority of the goals addressed in the United Nations report, they expand the vision about the goals of “limiting overlap or duplication of activities”, “strengthening national and local capacities for sustainable development” and “enhancing participation”.

Keywords: Sustainable development. Indicators. Institutional dimension.

Este estudo busca verificar quais aspectos institucionais relevantes no relatório da Rio +20 são abordados pelas pesquisas sobre indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável. Vários eventos e organizações relacionadas à sustentabilidade do desenvolvimento tomaram a iniciativa de provocar o comportamento dos cidadãos e, particularmente, dos líderes de governos nacionais desde que esse tema ganhou destaque em discussões de diversos setores da sociedade. Os debates sobre desenvolvimento sustentável ao redor do mundo têm sido ancorados pelas conferências realizadas pelas Nações Unidas nas últimas décadas, e mais uma reunião se concretizou em 2012, a Rio +20.

Algumas questões específicas entraram e saíram da pauta de discussões das conferências ao longo do tempo, refletindo o contexto do desenvolvimento econômico e social em cada momento. Os temas de interesse das Nações Unidas discutidos na Conferência Rio +20 foram a economia verde e o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável. Este estudo realiza-se em busca de contribuir para o debate sobre o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável. Seja como uma forma organizacional, sistemas de regras ou como um padrão de comportamento social esperado, as instituições estão cada vez mais presentes nas discussões sobre avaliação do desenvolvimento sustentável no plano local, nacional ou regional. Considerando os sistemas de regras internacionais, as Nações Unidas apontam que o quadro institucional tem crescido, existindo mais de 500 acordos ambientais multilaterais atualmente (United Nations, 2010).

As avaliações sobre o desenvolvimento sustentável têm sido amplamente marcadas pela utilização de indicadores. A utilização de indicadores ganhou importância devido a sua forma célere de apontar uma situação que envolve várias dimensões de análise em um conjunto de informações reduzidas, mas ao mesmo tempo capaz de direcionar ações em busca de situações mais sustentáveis. A princípio, os indicadores têm sido empregados nas avaliações locais, nacionais ou regionais considerando o estado de conservação ou preservação do meio ambiente. Adicionalmente, as questões de desigualdade social e viabilidade econômica também foram incluídas

nas diversas avaliações. Apenas recentemente têm surgido avaliações que consideram o quadro institucional como uma dimensão importante. Mesmo em número reduzido, contudo, as abordagens que tratam da avaliação da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável não são consensuais, variando desde a forma como os indicadores são construídos até os objetivos que eles buscam compreender.

Segundo van Bellen (2006), a ausência de indicadores não triviais na dimensão institucional do desenvolvimento sustentável deve ser observada, uma vez que pode ser considerado um dos maiores problemas nos projetos de indicadores de desenvolvimento sustentável. Desta forma, este estudo busca responder à seguinte pergunta: *Quais aspectos institucionais relevantes na proposta das Nações Unidas na Rio +20 são abordados pelas pesquisas sobre indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável?* Parte-se do pressuposto de que a comunidade científica é capaz de fornecer respostas para os problemas de desenvolvimento sustentável, elaborando indicadores que podem ser úteis ao acompanhamento dos objetivos estabelecidos pelas Nações Unidas na Rio +20. A seguir, está apresentada uma breve revisão teórica sobre desenvolvimento sustentável, bem como a importância dos indicadores. Na sequência, expõe-se o percurso metodológico tomado para responder à pergunta. Os resultados serão mostrados caracterizando os estudos sobre indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável. Também será apresentada uma discussão entre os indicadores da dimensão institucional utilizados nas pesquisas e os objetivos mencionados pelas Nações Unidas no relatório da Conferência. Por fim, caberão algumas conclusões e sugestões de futuras pesquisas.

Desenvolvimento Sustentável

Várias sociedades do passado entraram em colapso rapidamente após atingirem o auge de prosperidade e poder. Por outro lado, o processo de decadência ocorreu em graus diferentes para diferentes sociedades, e outras sociedades não entraram em declínio. Atualmente os problemas

ambientais incluem as mesmas ameaças do passado e outras novas ameaças contemporâneas: mudanças climáticas provocadas pelo homem, acúmulo de produtos químicos tóxicos no ambiente, carência de energia e utilização total da capacidade fotossintética do planeta (Diamond, 2005). Segundo Kennedy (1993), o crescimento da população e as atividades econômicas estão relacionados ao risco de existência das condições de vida na Terra, pois a degradação dessas condições acontece nos países mais ricos devido à industrialização e nos países mais pobres devido ao crescimento populacional exagerado.

Uma vez que os diversos problemas ambientais e econômicos estão interligados, Diamond (2005) adverte que todos esses problemas precisam ser resolvidos por meio de planejamento em longo prazo e reconsiderando os valores na sociedade, pois tais problemas podem levar ao colapso do sistema na sua totalidade.

Viola (1996) afirma que a preocupação pública com problemas ambientais teve origem na América do Norte e tem crescido desde meados da década de 60. Segundo Leis (2004), o ambientalismo transformou-se em um movimento multissetorial ao longo do tempo, com os primeiros atores surgindo na segunda metade do século 20 no campo científico e a sociedade civil começando a ser ativa e se mobilizar politicamente nos anos 60 e 70 por meio de Organizações Não Governamentais que se globalizaram em forma de redes nos anos 80. No sentido das implicações do ambientalismo relacionadas às crenças religiosas que se tornaram evidentes nos anos 90, Leis (2004, p. 125) observa que “é necessário desenvolver uma espiritualidade menos antropocêntrica, somando esforços na direção de uma re-sacralização da natureza”.

Na visão de Augustin e Almeida (2006), o significado do meio ambiente é comumente abrigado em posições teóricas ancoradas no antropocentrismo ou ecocentrismo. O antropocentrismo representa a submissão do meio ambiente à lógica de produção e consumo do atual sistema econômico, enquanto o ecocentrismo representa uma crítica à ideia de controle do

ambiente natural para defender uma mudança de postura do ser humano como meio para reduzir os seus impactos sobre o meio ambiente. Indo além de um debate dualístico, a ideia de desenvolvimento sustentável é capaz de sintetizar dialeticamente as visões baseadas no antropocentrismo e no ecocentrismo.

É importante esclarecer que os ambientalistas mais radicais, também chamados de puristas, defendem um movimento em busca da sustentabilidade pura com ideias baseadas no ecocentrismo e engajado em ações de preservação da natureza. Esse movimento posiciona-se contra qualquer atividade, especialmente as atividades econômicas, que possa trazer implicações para os ecossistemas. Augustin e Almeida (2006), contudo, ressaltam que as abordagens puramente ecológicas não permitem compreender as complexas interações do homem com a natureza e as provenientes demandas sociais. Por outro lado, as discussões sobre o desenvolvimento sustentável tiveram origem na ideia de alinhar o progresso econômico e social à conservação dos ecossistemas. É o grau de aceitação das implicações das atividades econômicas no meio ambiente que diferencia os defensores do desenvolvimento sustentável dos defensores da sustentabilidade pura. Considerando essa diferenciação, este estudo se posiciona sobre o viés do desenvolvimento sustentável.

Para Veiga (2007, p. 60), o desenvolvimento sustentável é a situação em que “o crescimento econômico respeita os limites da natureza em vez de destruir seus ecossistemas”, oferecendo “uma chance às gerações futuras de que também possam progredir”. Veiga (2007) afirma que a expressão “desenvolvimento sustentável” foi empregada pela primeira vez em 1979 em um simpósio das Nações Unidas. A Comissão de Brundtland forneceu a primeira definição para desenvolvimento sustentável, ou seja, é o desenvolvimento que satisfaz às necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades (United Nations, 1987). A ideia de desenvolvimento sustentável pode ser adaptada a situações e contextos muito diferentes, sendo apropriada e articulada de

maneira própria e individual pelos estudiosos ou gestores, que por sua vez não leva ao estabelecimento de uma definição clara, fixa e imutável (Kates; Parris; Leiserowitz, 2005). Neste estudo, o desenvolvimento sustentável é entendido como “uma nova maneira de a sociedade se relacionar com seu ambiente de forma a garantir a sua própria continuidade e a de seu meio externo” (van Bellen, 2006, p. 22).

O desenvolvimento sustentável passou a ser discutido na perspectiva da qualidade de vida mais recentemente. Segundo Bijl (2011), a manutenção do bem-estar em longo prazo a um nível que permita às gerações atuais e futuras terem oportunidade para desfrutar de uma boa qualidade de vida deve ser a questão central do desenvolvimento sustentável. Para a qualidade de vida existem as condições de se ter prosperidade econômica e sustentabilidade ecológica.

Outro ponto de discussão, importante para este estudo, são os acordos internacionais. Ao analisar os protocolos e acordos multilaterais entre países e blocos de países, Ribeiro (2010) discute a ordem ambiental internacional e destaca três eventos particularmente importantes que institucionalizaram as relações interestatais e se tornaram momentos emblemáticos na regulamentação do acesso aos recursos naturais. Em 1972 aconteceu a reunião de Estocolmo, que criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e discutiu os limites do crescimento econômico. Em 1992 foi realizada a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Cnumad) no Rio de Janeiro, que criou documentos importantes como a Convenção sobre Diversidade Biológica, a Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas e a Agenda 21. E em 2002 ocorreu a reunião de Johannesburgo, que fez uma avaliação da Cnumad.

Por sua vez, a Rio +20, sob o título de Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, foi realizada em 2012 no Rio de Janeiro. Viola e Franchini (2012) afirmam que a Rio +20 representou um retrocesso, pois a agenda de discussão foi menos ambiciosa, uma vez que não estabeleceu acordos de vínculo legal, não criou um mecanismo de go-

vernança ambiental global, não estabeleceu uma definição consistente de economia verde, não definiu os objetivos de desenvolvimento sustentável, não houve consenso sobre a governança dos oceanos, não considerou os avanços científicos e não incluiu os direitos reprodutivos. Viola e Franchini (2012) também destacam os eventos paralelos à agenda oficial como pontos positivos da Rio +20, estando entre eles as conferências empresariais que promoveram declarações a favor da economia verde de baixo carbono, e o Fórum das Grandes Cidades que promoveu compromissos de reduzir as emissões de carbono nas metrópoles.

Uma questão importante para o desenvolvimento sustentável é o monitoramento da situação de um determinado contexto. Para verificar a sustentabilidade ou não do desenvolvimento e identificar ameaças, é preciso desenvolver indicadores como forma de operacionalização do conceito de desenvolvimento sustentável, considerando as dimensões ambiental, econômica, social e institucional (United Nations, 2001; van Bellen, 2010). A alocação eficiente dos recursos naturais dentro de uma escala apropriada é a principal preocupação na dimensão econômica; a condição humana e os meios utilizados para aumentar a qualidade de vida são as preocupações mais importantes na dimensão social; e os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente são as principais preocupações na dimensão ambiental (van Bellen, 2010). Na dimensão institucional, as preocupações determinantes são as decisões políticas e a realização de atividades por meio de organizações, redes e arranjos de atores governamentais e não governamentais (United Nations, 2010).

Indicadores de Desenvolvimento Sustentável

São vários os mecanismos que podem ser usados para monitorar o progresso e a instituição de estratégias nacionais de desenvolvimento sustentável, incluindo revisões internas, auditoria externa, revisões legislativas e

orçamentárias e o monitoramento baseado em indicadores (United Nations, 2010). É sobre o monitoramento baseado em indicadores que este estudo se aprofunda.

Os indicadores também são capazes de tornar uma tendência ou fenômeno que não seja imediatamente detectável em algo mais perceptível, ao resumir informações relevantes de um fenômeno particular (van Bellen, 2006). Em outras palavras, os indicadores são instrumentos analíticos auxiliares que servem para sistematizar e representar uma realidade muito complexa (Siedenberg, 2003).

De acordo com van Bellen (2006), os indicadores são capazes de comunicar ou informar acerca do progresso em direção a uma determinada meta. Além disso, os indicadores apontam e fornecem informações sobre o estado de um fenômeno, sendo relevantes para a política e para o processo de tomadas de decisão. No processo de planejamento, as metas representam uma intenção, valores específicos a serem alcançados, sendo estabelecidas a partir do processo decisório, dentro de uma expectativa de que seja de alguma maneira alcançável. Essas metas respaldam objetivos, que são usualmente qualitativos, indicando mais uma direção do que um estado específico. Assim, além de uma função informativa, os indicadores também têm funções avaliativa e decisória, uma vez que servem de referência para pôr em prática objetivos, metas e estratégias (Siedenberg, 2003).

Segundo van Bellen (2006), a relevância para a política e para o processo de tomadas de decisão é a mais importante característica do indicador como fonte de informação, pois os indicadores simplificam informações sobre fenômenos complexos e tornam a comunicação mais compreensível e quantificável. Este autor ainda destaca que o desenvolvimento sustentável implica problemas complexos que exigem indicadores inter-relacionados e agregados para auxiliar os tomadores de decisões na avaliação do seu desempenho em relação aos objetivos estabelecidos, na função de planejamento. Leukhardt e Allen (2013) argumentam que os indicadores podem ser uma ferramenta para operacionalizar o desenvolvimento sustentável em

âmbito nacional, sendo desenvolvidos em relação aos objetivos e metas de uma estratégia de desenvolvimento sustentável e usados para desenvolver práticas políticas.

Para Leukhardt e Allen (2013), os conjuntos de indicadores de desenvolvimento sustentável estão ligados aos objetivos de estratégias nacionais de desenvolvimento sustentável e visam a informar os políticos, tomadores de decisões e o público em geral. Quando os objetivos políticos para o desenvolvimento sustentável são estabelecidos levando em conta processos participatórios, Garnåsjordet et al. (2012) consideram que um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável assumem um papel importante ao fornecer informações relevantes para diferentes interesses sociais.

Trzesniak (1998) chama a atenção para o fato de que decisões com elevado grau de erro podem ser tomadas por meio de indicadores construídos de forma equivocada. Siedenberg (2003), porém, destaca que apesar de esforços realizados na construção de diferentes indicadores, um processo de desenvolvimento regional em toda sua amplitude não pode ser mensurado por um indicador apenas, pois a complexidade do desenvolvimento de um país ou região envolve aspectos não quantificáveis que qualquer indicador é incapaz de abarcar. Surge daí a necessidade de combinar vários indicadores para diminuir o risco de se realizar interpretações erradas sobre um determinado contexto social.

Jannuzzi (2005) revela uma série de críticas para a utilização de indicadores sintéticos em políticas públicas, como o Índice de Preços ao Consumidor (IPC) ou Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), apesar de reconhecer que os indicadores sintéticos se legitimaram de diversas maneiras e se mostram úteis como instrumentos de tomadas de decisão. No aprofundamento sobre a mensuração do desenvolvimento sustentável, Veiga (2007) ressalta a incapacidade de medição em um índice sintético, chamando a atenção para a necessidade de avaliar as questões sociais juntamente com as ambientais, ou seja, questões socioambientais. Garnåsjordet et al. (2012) destacam que os índices compostos, ou sintéticos, raramente

podem ser usados como base para instituir medidas políticas específicas, pois podem negligenciar sérios problemas ambientais e aumentar a dificuldade de identificar as ações corretivas adequadas.

Deponti, Eckert e Azambuja (2002) alertam que não existe um conjunto de indicadores globais adaptáveis a qualquer realidade, sendo sempre particulares a processos específicos. De acordo com van Bellen (2006), existem diversos sistemas de indicadores para mensurar a sustentabilidade do desenvolvimento, cada um atuando em diferentes dimensões, sendo adequados para determinada realidade. Garnåsjordet et al. (2012) argumentam que uma avaliação da sustentabilidade com base em indicadores precisa contemplar seu desenvolvimento histórico e a possibilidade de continuar sendo útil para averiguar as ameaças futuras e emergentes à sustentabilidade na avaliação de uma sociedade, conferindo a capacidade de mostrar mudanças ao longo do tempo aos indicadores de sustentabilidade.

Uma série de estudos contribui para discutir o uso ou construção de sistemas de indicadores relacionados às questões de sustentabilidade, sejam embasados no purismo ambiental ou no arcabouço desenvolvimentista. Bond e Morrison-Saunders (2011) afirmam que a avaliação da sustentabilidade por meio de indicadores tem um papel crítico na deliberação de controvérsias como o problema do reducionismo, as compreensões contestáveis do significado de sustentabilidade e a dificuldade de definir e representar algo entre gerações. Tanguay et al. (2010) discutem o uso de indicadores de desenvolvimento sustentável para cidades de países ocidentais desenvolvidos, e propõem uma estratégia de seleção que resulta em uma lista reduzida de indicadores ao mesmo tempo que cobrem os componentes do desenvolvimento sustentável e suas categorias constituintes da maneira mais ampla possível.

A partir da discussão sobre o foco espacial e o nível de integração meio ambiente-sociedade de um sistema de avaliação, Ness et al. (2007) acentuam que as ferramentas de avaliação de sustentabilidade podem ser

categorizadas em: índices e indicadores, avaliações relacionadas ao produto ou ferramentas de avaliação integrada, além da valoração monetária, que pode ser usada como parte de qualquer ferramenta de avaliação. Böhringer e Jochem (2007) chamam a atenção para a agregação de indicadores na formação de índices. Eles revisam o poder de explicação de vários índices de sustentabilidade aplicados na prática política, destacando que os índices analisados por eles não contemplam os requisitos científicos fundamentais para agregação dos indicadores que formam os índices, que por sua vez podem aconselhar decisões políticas erradas.

Garnåsjordet et al. (2012) discutem como os conjuntos de indicadores de desenvolvimento sustentável são usados na avaliação das transformações em uma sociedade, considerando a utilidade dos dados estatísticos para as ações políticas e afirmando que os indicadores de desenvolvimento sustentável são uma expressão quantitativa das narrativas dos grupos que interpretam esse fenômeno dependendo de suas posições, valores e interesses. Esses autores concluem que considerar a forma como o problema da sustentabilidade é percebido pelos tomadores de decisão é fundamental para a seleção de indicadores e a utilidade destes na política. Eles ainda afirmam que o uso bem-sucedido de um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável reflete uma política para sustentabilidade negociada em um processo político focado em objetivos de longo prazo e ações de curto prazo.

Leukhardt e Allen (2013) avaliam o conjunto de indicadores utilizados pela Alemanha para mensurar o desenvolvimento sustentável, analisando as questões ambientais, e constatam que a estratégia nacional alemã não aborda vários assuntos relacionados ao conceito de desenvolvimento sustentável. Esses autores ressaltam que as questões ambientais não estão suficientemente integradas na estratégia alemã de desenvolvimento sustentável nacional e no conjunto de indicadores utilizados, de forma que os assuntos ambientais são considerados de maneira incompleta e simbólica.

Indicadores e as dimensões do desenvolvimento sustentável

As diferentes dimensões que permitem avaliar o desenvolvimento sustentável normalmente são remetidas ao conceito de *Triple Bottom Line*, que ressalta a necessidade de integrar as dimensões econômica e social para realizar um progresso ambiental, expressando o fato de que as empresas e outras organizações adicionam ou destroem valor nas dimensões econômica, social e ambiental (Elkington, 2006). Segundo Afonso et al. (2011), embora esse conceito tenha orientação para o mundo corporativo, ele não se restringe apenas a esse campo. Ao discutir a avaliação de desenvolvimento sustentável em âmbito nacional, Leukhardt e Allen (2013) afirmam que as dimensões do desenvolvimento sustentável precisam estar integradas e coordenadas para que esse conceito seja operacionalizado, levando em consideração tanto as relações do sistema socioeconômico com o meio ambiente quanto os impactos das atividades humanas sobre ele.

Não obstante a discussão que é apresentada sobre os seus limites, os indicadores mais conhecidos e utilizados na dimensão econômica do desenvolvimento são o Produto Interno Bruto (PIB) de uma localidade e a renda média da sua população (PIB per capita). Este indicador representa a soma de todos os bens e serviços em valores monetários produzidos numa determinada região e período. O PIB foi adotado a partir do fim da Segunda Guerra Mundial por iniciativa das Nações Unidas para acompanhar o progresso econômico dos países. Tratava-se de um período histórico em que crescimento econômico e desenvolvimento eram tidos como sinônimos (Siedenberg, 2003). A relação entre o crescimento econômico e o desenvolvimento, entretanto, não é linear, uma vez que o aumento do PIB ocorre em situações de sobre-exploração de recursos humanos e uso predatório dos recursos naturais, caracterizando vantagens competitivas espúrias (Haddad, 1999).

O dinamismo econômico não pode ser resumido ao aumento do PIB por uma série de motivos: seus métodos de mensuração sofrem de alta margem de incerteza; a produção de bens militares duráveis e armamentos de destruição são tratados positivamente, assim como a produção de medicamentos e tratamento para problemas de saúde coletiva inerentes ao processo de desenvolvimento equivocado; e não reflete a depreciação do capital natural ou a incorporação de trabalho voluntário. Além disso, o PIB é mais provável de aumentar em contextos com um sistema jurídico frouxo sobre proteção ambiental e social, permitindo a exploração de trabalhadores e a utilização indiscriminada de recursos naturais nos sistemas produtivos (Veiga, 2007). Segundo Leukhardt e Allen (2013), é discutível usar o PIB como um indicador dentro dos conjuntos de indicadores de desenvolvimento sustentável, pois o empenho no crescimento econômico parece ser incoerente com os objetivos ambientais, contradizendo a ideia de sustentabilidade.

O IDH desenvolvido pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento em 1990 é o exemplo mais conhecido de mensuração da dimensão social do desenvolvimento sustentável (Siedenberg, 2003). Três elementos são principais para o IDH: a longevidade, expressa pela expectativa de vida, que está agregada a benefícios indiretos, como uma adequada nutrição e um bom sistema de saúde; o conhecimento, representado pela capacidade de leitura ou grau de alfabetização, que reflete o acesso à educação que é necessária para a vida produtiva; e o padrão de vida decente, representado pela receita per capita, que estima a capacidade de compra de bens. Uma crítica ao IDH é que as suas variáveis refletem a condição média de uma dada população, não mostrando que uma parcela dessa mesma população pode não ter atendidos os requisitos básicos para uma sobrevivência digna (van Bellen, 2010).

Ainda na dimensão social, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) também tem desenvolvido esforços relacionados à utilização de indicadores sobre a qualidade de vida dos cidadãos (2009) com base no relatório Stiglitz, *Report by the Commission on the*

Measurement of Economic Performance and Social Progress, publicado em 2009 (Stiglitz; Sen; Fitoussi, 2009). Os autores desse relatório defendem que o bem-estar dos cidadãos deve ser mensurado a partir de uma perspectiva de sustentabilidade, afirmando que os métodos tradicionais de mensuração do desenvolvimento social por meio de indicadores econômicos não são adequados.

Leukhardt e Allen (2013) afirmam que a dimensão ambiental parece ser a mais importante, pois o desenvolvimento socioeconômico depende da capacidade de carga do planeta e o bem-estar humano depende do funcionamento dos ecossistemas. Quando se trata da dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável, a Pegada Ecológica é um exemplo conhecido de indicador que surgiu na segunda metade da década de 90. Trata-se de uma iniciativa da *Global Footprint Network* em parceria com outras instituições como a *World Wildlife Fund* (WWF). A Pegada Ecológica é um índice que pode ser usado para estimar a área total de terra requerida para sustentar o padrão de vida e consumo de uma população, representando a apropriação de uma determinada população sobre a capacidade de carga do sistema total decorrente do consumo (Rees, 1992). A Pegada Ecológica é o indicador mais lembrado por especialistas em desenvolvimento sustentável, pois é capaz de analisar a sustentabilidade das atividades humanas, contribuir para a construção da consciência pública a respeito dos problemas ambientais e auxiliar em processos decisórios (van Bellen, 2006). Com a capacidade educativa, a Pegada Ecológica revela que o ecossistema terrestre não é capaz de sustentar indefinidamente o nível de atividade econômica e de consumo de matéria-prima, apontando para a necessidade de aproveitamento dos recursos naturais dentro da capacidade de carga do sistema (van Bellen, 2006).

A dimensão institucional do desenvolvimento sustentável começa a ter indicadores para monitoramento a partir do início dos anos 2000, com a publicação da segunda edição do documento *Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies* pela ONU, que é resultado de reuniões, discussões e testes que ocorreram a partir de meados da década de

90 (United Nations, 2001). A partir desse documento a dimensão institucional é observada em dois temas: o arcabouço institucional e a capacidade institucional. O arcabouço institucional é avaliado pela existência de uma estratégia nacional de desenvolvimento sustentável e pela efetivação de acordos globais ratificados. Por sua vez, a capacidade institucional é avaliada pelo número de assinantes de contas de Internet, proporção de linhas de telefone por habitante, proporção do PIB investido em pesquisa e desenvolvimento e pelas perdas econômicas e humanas devidas a desastres naturais. A ausência de indicadores não triviais na dimensão institucional, contudo, é um dos maiores problemas nos projetos de indicadores de desenvolvimento sustentável (van Bellen, 2010).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2012), a dimensão institucional refere-se à orientação política, capacidade e esforço desempenhados por governos e pela sociedade na execução das mudanças requeridas por um desenvolvimento sustentável efetivo. Assim como a elaboração da ONU, o IBGE também utiliza os temas arcabouço institucional e capacidade institucional na sistematização de indicadores nessa dimensão. Por um lado, o IBGE avalia o arcabouço institucional por meio da instituição de acordos firmados pela comunidade internacional, da existência de Conselhos Municipais de Meio Ambiente em atividade, da participação de municípios em Comitês de Bacias Hidrográficas e por meio do número de fundações privadas e associações sem fins lucrativos em uma determinada população. Por outro lado, o IBGE avalia a capacidade institucional por meio do acesso aos serviços telefônicos para a população, da proporção de domicílios com acesso à Internet, da disseminação da Agenda 21 Local, do nível de articulação interinstitucional dos municípios e por meio dos investimentos públicos e privados no setor de pesquisa e desenvolvimento. O IBGE destaca a importância da capacidade institucional afirmando que a busca de alternativas que conduzam ao desenvolvimento sustentável depende do investimento em ciência e novas tecnologias de processos e produtos.

Este estudo vem contribuir para discussão sobre indicadores de desenvolvimento sustentável ao explorar as pesquisas científicas recentes sobre uma área à qual pouco destaque tem sido dado, ou seja, a dimensão institucional do desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que avalia a aplicabilidade desses indicadores para os objetivos estabelecidos na Rio +20. No final do ano 2010, o Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas publicou o relatório *Objective and themes of the United Nations Conference on Sustainable Development* (United Nations, 2010), que apresenta os temas que foram debatidos posteriormente na Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas em 2012, a Rio +20. É com base na seção III desse relatório que serão apresentados os principais pontos de análise da posição das Nações Unidas sobre o quadro institucional para o desenvolvimento sustentável.

Segundo esse relatório, o quadro institucional compreende o conjunto de órgãos formais e menos formais, organizações, redes e arranjos que estão envolvidos na criação de políticas e realização de atividades. Apesar do crescimento do quadro institucional recentemente, as Nações Unidas chamam a atenção para a fragmentação que caracteriza o cenário internacional com um arranjo de governos e instituições isoladas e uma associada falta de coerência e coordenação. Também é chamada a atenção para o crescimento da participação de arranjos informais, acordos voluntários, redes e arranjos da sociedade civil estabelecidos em muitas circunstâncias por atores não governamentais para uma visão abrangente do quadro institucional para o desenvolvimento sustentável. Fora do contexto governamental, também houve inovações no desenvolvimento de padrões e códigos por atores não governamentais com graus variáveis de envolvimento dos governos e instituições internacionais, e com o objetivo comum de avançar o desenvolvimento sustentável.

Segundo as Nações Unidas (United Nations, 2010), é necessário fortalecer o quadro institucional em todos os níveis com o objetivo de integrar a criação de políticas e a consolidação dos três pilares do desenvolvimento sustentável (ambiental, econômico e social). Para isso, uma série de objetivos é contemplada:

Assegurar a coerência e a integração política nos campos econômico, social e ambiental. Integrar objetivos econômicos, ambientais e sociais no regimento das instituições que já existem é uma alternativa mais eficaz do que criar novas instituições para integração. Também podem ser ferramentas importantes para integração dos orçamentos de longo prazo e instrumentos regulatórios sólidos.

Melhorar as análises, avaliações e pareceres científicos. Fontes de informações sólidas, avaliação e aconselhamento considerando os riscos aos sistemas naturais e ao bem-estar humano precisam estar acessíveis aos tomadores de decisão e aos cidadãos.

Fortalecer a execução, o monitoramento e a prestação de contas. É preciso reforçar as instituições e os processos envolvidos no cumprimento de compromissos normativos no plano global, incorporando essas decisões em diretrizes dos seus próprios órgãos de governo.

Limitar a sobreposição ou duplicação de atividades. Estabelecer mecanismos de coordenação entre agências com o objetivo de promover a cooperação e o compartilhamento de informações entre as entidades.

Aumentar a participação. É de alta prioridade dar maior oportunidade de participação aos grupos pobres e marginalizados nas tomadas de decisão, pois a participação efetiva ajuda na integração dos três pilares, na formulação e execução de políticas.

Fortalecer as capacidades nacionais e locais para o desenvolvimento sustentável. O sucesso do desenvolvimento sustentável está na sua instituição, que pode ser beneficiada pelo aumento de esforços na construção

de capacidades de análise, estabelecimento e cumprimento de modelos de regulação e incentivo para mudar em direção a padrões de consumo e produção sustentáveis.

A seguir é apresentado o percurso metodológico tomado neste estudo como meio de obter respostas para a pergunta apresentada inicialmente.

Percurso Metodológico

Este estudo busca verificar quais aspectos institucionais relevantes na proposta das Nações Unidas na Rio +20 são abordados pelas pesquisas sobre o emprego de indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável. Este é um estudo exploratório com abordagem de análise qualitativa, uma vez que busca compreender um tema com informações escassas e compreender as particularidades do fenômeno a partir de pesquisa documental (Richardson, 2008).

A base de dados de pesquisa *Scopus* foi adotada para selecionar o portfólio bibliográfico sobre o tema em estudo por conter uma quantidade maior de artigos sobre avaliação de desempenho em desenvolvimento sustentável (Afonso et al., 2011). Em cada uma destas bases de dados foram realizadas buscas de publicações utilizando a combinação entre os termos *indicator* e *institutional sustainability* nos resumos, títulos e palavras-chave, dentro do período de 2001 a 2012. Afonso et al. (2011) apontam para a quantidade restrita de publicações sobre avaliação de desempenho em desenvolvimento sustentável antes do ano 2001. Também foi em 2001 que as Nações Unidas publicaram um guia que considera a dimensão institucional nas avaliações por meio de indicadores (United Nations, 2001).

O resultado da busca na base de dados forneceu 16 artigos publicados em periódicos internacionais. Na sequência foi realizada uma análise dos resumos dos artigos encontrados nesta busca, identificando 13 dos 16 artigos como pertinentes ao assunto que se pretende discutir. Não foi

possível, contudo, ter acesso a 2 artigos para as análises posteriores deste estudo, resultando em 11 textos selecionados para o portfólio bibliográfico. Esses números refletem a pouca atenção dada à dimensão institucional nas pesquisas sobre indicadores de sustentabilidade. O Quadro 1 sumariza os autores, o título, o ano de publicação e o periódico em que cada artigo foi publicado.

Desta forma, 11 artigos foram utilizados para revelar como as pesquisas recentes estão se apropriando da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável com a intenção de fazer avaliações por meio de indicadores. Nesta análise, em cada artigo são destacados o ambiente em que o estudo foi realizado considerando o país de origem, os autores, o campo científico, o periódico em que foi publicado e os temas associados. Em seguida são destacados o objetivo e o tipo de cada estudo, os principais conceitos utilizados em cada artigo, bem como os indicadores utilizados.

Quadro 1– Artigos analisados

Art.	Autor(es)	Título	Ano	Periódico
1	Spangenberg J. H.	Institutional sustainability indicators: An analysis of the institutions in Agenda 21 and a draft set of indicators for monitoring their effectivity	2002	Sustainable Development
2	Herrera-Ulloa A.F, Charles A. T., Lluch-Cota S. E., Ramirez-Aguirre H., Hernandez-Vazquez S., Ortega-Rubio A.	A regional-scale sustainable development index: The case of Baja California Sur, Mexico	2003	International Journal of Sustainable Development and World Ecology
3	Spangenberg J. H.	Reconciling sustainability and growth: Criteria, indicators, policies	2004	Sustainable Development
4	Pfahl S.	Institutional sustainability	2005	International Journal of Sustainable Development

5	Spangenberg J. H.	Economic sustainability of the economy: Concepts and indicators	2005	International Journal of Sustainable Development
6	Rutherford R. J., Herbert G. J., Coffen-Smout S. S.	Integrated ocean management and the collaborative planning process: The Eastern Scotian Shelf Integrated Management (ESSIM) Initiative	2005	Marine Policy
7	Iliskog E.	Indicators for assessment of rural electrification-An approach for the comparison of apples and pears	2008	Energy Policy
8	Shmelev S. E., Rodriguez-Labajos B.	Dynamic multidimensional assessment of sustainability at the macro level: The case of Austria	2009	Ecological Economics
9	Chattopadhyay R. N., Datta D.	Criteria and indicators for assessment of functioning of forest protection committees in the dry deciduous forests of West Bengal, India	2010	Ecological Indicators
10	Lopolito A., Nardone G., Sisto R.	Towards a comprehensive evaluation of local action groups in Leader programmes	2011	New Medit
11	Vogelpohl T., Aggestam F.	Public policies as institutions for sustainability: Potentials of the concept and findings from assessing sustainability in the European forest-based sector	2012	European Journal of Forest Research

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com foco nos objetivos destacados do relatório mencionado anteriormente (United Nations, 2010), as análises realizadas neste estudo foram conduzidas posteriormente, confrontando os indicadores utilizados nos artigos selecionados com os objetivos no relatório da Rio +20. Este tipo de análise permite compreender como diferentes setores – academia científica e política internacional – estão tratando o mesmo tema, revelando, desta forma, possíveis lacunas para serem preenchidas por futuras pesquisas. A seguir apresenta-se a análise sobre os artigos selecionados neste estudo.

Resultados

Inicialmente, quando se trata da autoria dos artigos, percebe-se que apenas um autor (Spangenberg) escreveu três artigos enquanto cada um dos demais autores escreveu um artigo. Quanto se trata dos periódicos, apenas dois publicaram mais de um artigo (*Sustainable Development* e *International Journal of Sustainable Development*), enquanto cada um dos demais periódicos publicou apenas um artigo. Assim, esses dados não caracterizam a avaliação de indicadores da dimensão institucional como um tema que seja domínio exclusivo de um autor ou um periódico.

Quando se trata do ano de publicação, existe uma concentração de três artigos publicados em 2005, enquanto cada um dos outros artigos foi publicado em diferentes anos. Cabe destacar um hiato de publicações nos anos de 2006 e 2007. As análises a seguir são apresentadas em dois períodos. Primeiro, são apresentadas as análises das publicações de 2001 a 2006, e as análises das publicações de 2007 a 2012 são apresentadas na sequência.

Período 2001-2006

Quando se trata dos artigos no período de 2001 a 2006, os periódicos nos quais foram publicados são majoritariamente especializados no tema de desenvolvimento sustentável, com apenas um periódico especializado em questões relacionadas às políticas para os ecossistemas oceânicos.

No momento em que esses artigos foram publicados, os seus autores estavam vinculados a instituições e países tais como o Instituto de Pesquisa Europeu para Sustentabilidade e o Instituto de Pesquisa Adelphi (ambos na Alemanha), o Centro de Pesquisas Biológicas do Noroeste e a Universidade Autônoma da Baixa Califórnia do Sul (ambas no México), a Universidade de Santa Maria, a Agência de Pesca e Oceanos do Canadá e o Instituto de Oceanografia de Bedford (três instituições no Canadá). Assim, percebe-se uma concentração de pesquisas na Alemanha, pois quatro artigos dos seis

analisados nesse período foram originados nesse país. Também é possível perceber atividades que articulam instituições na América do Norte, especificamente no México e no Canadá, com as instituições canadenses sendo mais orientadas para as políticas relacionadas às preocupações com os oceanos.

Os temas associados a essas pesquisas passam por metodologia para criar indicadores, metodologia para avaliação de desenvolvimento sustentável local, relação entre sustentabilidade e crescimento econômico, discussão sobre o conceito de sustentabilidade institucional, a sustentabilidade econômica das economias e iniciativa de planejamento e gestão colaborativa. Nesse ponto, as pesquisas apresentadas nos artigos se distinguem, de maneira que algumas delas apresentam discussões centradas na dimensão institucional (Spangenberg, 2002; Pfahl, 2005), enquanto outras apresentam discussões com abordagens multidimensionais, incluindo a dimensão institucional (Herrera-Ulloa et al., 2003; Spangenberg, 2004, 2005; Rutherford; Herbert; Coffen-Smout, 2005).

Quando se trata dos objetivos dos artigos focados na dimensão institucional, Spangenberg (2002) apresenta uma metodologia para criar indicadores de sustentabilidade institucional a partir dos indicadores discutidos pelas Nações Unidas, enquanto Pfahl (2005) busca esclarecer o conceito de sustentabilidade institucional e a relação entre instituições e a governança para o desenvolvimento sustentável. Por outro lado, quando se trata dos objetivos dos artigos que utilizam uma abordagem multidimensional, Herrera-Ulloa et al. (2003) propõem uma metodologia para uma avaliação local do desenvolvimento sustentável em uma determinada região. Spangenberg (2004) discute as relações entre os objetivos de sustentabilidade social, ambiental e institucional e o crescimento econômico, apresentando critérios sociais e ambientais para esse crescimento ser sustentável. Spangenberg (2005) desenvolveu critérios de sustentabilidade econômica das economias. Rutherford, Herbert e Coffen-Smout (2005) descrevem uma iniciativa de planejamento da gestão do oceano que integra a colaboração dos *stakeholders*.

Quando o assunto é o tipo de estudo realizado, discussões teóricas aprofundadas são apresentadas por Spangenberg (2002) ao realizar uma pesquisa documental, outra vez por Spangenberg (2004) ao utilizar análises de cenários por meio de simulações com dados de séries temporais da Alemanha, por Pfahl (2005) ao construir um arcabouço teórico utilizado na avaliação de um contexto por meio de um estudo de caso e mais uma vez por Spangenberg (2005) ao propor redefinições de conceitos discutindo questões epistemológicas. Por sua vez, Herrera-Ulloa et al. (2003) desenvolveram um conjunto de indicadores (*top-down*) utilizando análise fatorial e aplicaram esses indicadores em um estudo de caso, enquanto Rutherford, Herbert e Coffen-Smout (2005) fizeram a descrição de um estudo de caso gerencial. Assim, percebe-se a predominância de discussões teóricas e estudos de caso nesse período de investigações.

Outro ponto considerado nessas análises é o conceito de instituição adotado pelos autores de cada artigo. Spangenberg (2002) apresenta uma sucinta discussão sobre o conceito de instituições com base nas ciências políticas e afirma que elas se referem tanto a entidades sociais em processos políticos quanto a sistemas de regras que governam a interação dos membros de uma sociedade. Este autor (2002) ainda considera que as instituições podem se referir a organizações, mecanismos ou orientações. Em seguida, Spangenberg (2004) amplia o debate afirmando que as instituições na forma de sistemas de regras proporcionam o capital social de uma sociedade. Em seu artigo posterior, contudo, Spangenberg (2005) não apresenta discussão sobre instituição, fazendo apenas uma relação entre esse conceito e os sistemas jurídico e administrativo de uma população. Herrera-Ulloa et al. (2003) não apresentam discussão ou definição sobre o conceito de instituição, mas os indicadores utilizados no artigo apontam para o entendimento de instituição como organizações na forma de conselhos representativos. Rutherford, Herbert e Coffen-Smout (2005) também não apresentam discussão sobre o conceito de instituição, mas o conteúdo do texto desses autores permite associar a noção de instituição a um meio de administração colaborativa. Pfahl

(2005) faz uma discussão mais aprofundada, considerando as contribuições da Sociologia e dos estudos na área de Relações Internacionais para o conceito de instituição, sendo entendido como organizações, sistemas de regras, bem como orientações tradicionais e normas sociais.

Quanto aos artigos que utilizaram indicadores, Spangenberg (2002) apresenta uma lista com mais de 120 indicadores para a dimensão institucional e as interconexões com outras dimensões que foram obtidos de diversas fontes ou elaborados pelo próprio autor. Para o propósito deste estudo, serão considerados apenas os indicadores que foram discutidos por Spangenberg (2002) ao longo do texto. Com base nos indicadores do Instituto Nacional de Ecologia do México, Herrera-Ulloa et al. (2003) apresentaram um conjunto de 27 indicadores para as quatro dimensões, dos quais 3 são específicos da dimensão institucional. Posteriormente, Spangenberg (2004) apresenta um conjunto de indicadores selecionados com base na discussão teórica realizada por ele que cobre as quatro dimensões (econômica, social, ambiental e institucional) e as interconexões entre elas, sugerindo indicadores da dimensão institucional e outros que se referem aos imperativos que conectam essa dimensão com as demais. O Quadro 2 apresenta esses indicadores.

Quadro 2 – Indicadores dos artigos seleccionados no período de 2001 a 2006

Art.	Variável	Indicador
1	descentralização e responsabilidade da tomada de decisão	1.1 Número de representantes eleitos no poder Legislativo, conselhos, etc. por 100.000 habitantes
		1.2 Cota de gastos das autoridades locais no total do orçamento público
	políticas públicas e empoderamento da sociedade civil	1.3 Apoio financeiro às ONGs em percentagem do total de subsídios do governo
	questões relacionadas ao gênero	1.4 Proporção de mulheres nos níveis hierárquicos mais altos das organizações mais importantes
		1.5 Proporção de homens em cargos de alto nível hierárquico com qualificação demonstrada em trabalho reprodutivo e de cuidado
	interconexão socioinstitucional	1.6 O nível de representação dos empregados em conselhos no local de trabalho
		1.7 Média de imposto pago por 20% da população com maior renda em comparação com a média nacional
	interconexão ambiental-institucional	1.8 Fragmentação de ecossistemas causada pelo desenvolvimento de infraestrutura
		1.9 Necessidade material total
	interconexão econômico-institucional	1.10 Serviço da dívida como percentagem da receita total do governo
1.11 Balança comercial nacional em termos de energia e material incorporado		
1.12 Percentagem de investimento privado estrangeiro, privado doméstico e público nas melhores tecnologias disponíveis		
questão de paz	1.13 Cota de tempo dedicado à gestão de conflitos e treinamento de desescalada na formação da polícia e das Forças Armadas	
2	dimensão institucional	2.1 Avaliação de impacto ambiental obrigatória
		2.2 Conselhos nacionais para o desenvolvimento sustentável
		2.3 Representatividade dos grupos principais nos conselhos nacionais para o desenvolvimento sustentável

3	institucional	3.1 Comparecimento dos eleitores às eleições
		3.2 Medida de empoderamento de gênero do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Pnud)
	institucional-econômico	3.3 Taxa de corrupção (índice de transparência internacional)
		3.4 Proporção dos impostos sobre o trabalho, o capital e o meio ambiente no total de receitas fiscais
	institucional-social	3.5 Direitos de decisão conjunta dos trabalhadores nos processos legislativos
		3.6 Confiabilidade dos sistemas de saúde e previdência social
	institucional-ambiental	3.7 Direito das ONGs de mover ações jurídicas
		3.8 Liberdade de informação

Fonte: elaborado pelo autor.

A utilização de indicadores para avaliação da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável é o que guia a discussão neste estudo, contudo uma parte dos artigos desse período não emprega indicadores em algum processo de avaliação. Esses artigos não foram retirados do portfólio bibliográfico selecionado devido às contribuições que trazem nesta discussão. O artigo de Rutherford, Herbert e Coffen-Smout (2005) não apresenta indicadores, mas destaca a importância de sua construção, inclusive na dimensão institucional, para mensurar objetivos operacionais de planos de gestão, apontando para essa tarefa como uma etapa futura do caso apresentado por eles. Com o caráter de revisão, Pfahl (2005) apresenta alguns possíveis indicadores baseados nos esforços da Agenda 21, mas ressalta que a aplicabilidade dos indicadores depende do contexto e não utiliza um conjunto específico de indicadores para analisar o contexto discutido no seu artigo, que é a União Europeia. Um dos artigos de Spangenberg (2005) é preponderantemente teórico e não faz avaliação de algum contexto por meio de indicadores, mas aponta para a necessidade de desenvolver indicadores que contemplem os conceitos estabelecidos por ele a partir de um posicionamento epistemológico sistêmico. A seguir, as análises dos artigos publicados no período de 2007 a 2012 são apresentadas.

Período 2007-2012

Quando se trata dos temas especializados dos periódicos que publicaram artigos no período de 2007 a 2012, percebe-se uma concentração de temas associados às questões de desenvolvimento sustentável como energia, economia ecológica, indicadores ecológicos, agricultura e florestas.

Os artigos também variam conforme as instituições e países nos quais seus autores escrevem, estando entre elas o Instituto Real de Tecnologia (Suécia), Instituto de Mudança Ambiental no Centro para o Meio Ambiente da Universidade de Oxford (Inglaterra), Instituto de Ciências Ambientais e Tecnologia na Universidade Autônoma de Barcelona (Espanha), o Departamento de Arquitetura e Planejamento Regional e o Departamento de Agricultura e Engenharia de Alimentos do Instituto de Tecnologia Indiano (Índia), Instituto de Pesquisa em Economia Ecológica (Alemanha), o Departamento de Produção e Inovação em Sistemas Alimentares e Agricultura Mediterrânea da Universidade de Foggia (Itália) e o Instituto Florestal Europeu na Universidade de Recursos Naturais e Ciências da Vida (Áustria). Apesar da variação, é possível perceber que essas organizações estão concentradas na Europa, além da participação de institutos de pesquisa especializados em tecnologia, juntamente com as instituições especializadas nas áreas temáticas do desenvolvimento sustentável como o meio ambiente, agricultura, florestas e economia ecológica. Importante salientar que os países que sediam essas organizações não refletem necessariamente a nacionalidade dos autores.

Os temas associados às pesquisas também variam, passando por avaliações de eletrificação rural, avaliação multicritério de apoio à decisão, funcionamento de comitês de proteção florestal, avaliação de programas de desenvolvimento rural e políticas públicas no setor florestal. Aqui, aparece uma certa distinção entre os artigos, de maneira semelhante aos textos do período anterior. Ilskog (2008) e Shmelev e Rodriguez-Labajos (2009) tratam especificamente de uma avaliação com utilização de indicadores multid-

mensionais, enquanto Chattopadhyay e Datta (2010), Lopolito, Nardone e Sisto (2011) e Vogelpohl e Aggestam (2012) realizam discussões acerca da gestão na dimensão institucional.

Quando se trata dos objetivos de cada artigo, esta diferença aparece mais claramente. Ilskog (2008) busca apresentar um método para avaliação que pode ser aplicável em uma variedade de projetos de eletrificação rural, usando indicadores para cinco dimensões (econômica, social, ambiental, institucional e técnica). Shmelev e Rodriguez-Labajos (2009) procuram descrever uma metodologia ampla de avaliação das dinâmicas do desenvolvimento sustentável em uma escala macro, aplicando uma variedade de indicadores. Chattopadhyay e Datta (2010) buscaram desenvolver um arcabouço de critérios e indicadores modificados usando os princípios padrões da gestão de florestas sustentáveis que podem ser aplicados para a avaliação do funcionamento dos comitês de proteção florestal. Lopolito, Nardone e Sisto (2011) introduziram um método para a avaliação de grupos de ação local no contexto da avaliação de programas de desenvolvimento rural. Vogelpohl e Aggestam (2012) utilizaram políticas públicas para discutir o aspecto institucional dos setores baseados em madeiras de floresta. Quando se trata do tipo de estudo realizado, Ilskog (2008) fez um ensaio teórico que discute uma metodologia de avaliação da sustentabilidade que utiliza um conjunto de indicadores escolhidos com base na literatura prévia (*top-down*) e na adequação ao contexto local. Shmelev e Rodriguez-Labajos (2009) realizaram um estudo empírico que faz dois tipos de avaliação (*top-down*) na Áustria, uma de longo prazo e outra de médio prazo utilizando uma análise multicritério de apoio à decisão e dados coletados de fontes estatísticas oficiais e *surveys*. Chattopadhyay e Datta (2010) também promoveram um estudo empírico que buscou aplicar um arcabouço de indicadores para avaliação construído por meio de uma abordagem participativa (*bottom-up*), utilizando dados coletados por meio de entrevistas e questionários estruturados aplicados aos principais informantes e membros dos comitês de proteção florestal na Índia. Lopolito, Nardone e Sisto (2011) produziram um estudo de caso para uma aplicação empírica de um sistema de indicadores elaborados por eles (*top-down*) que permite a avaliação quantitativa da utilização de recursos,

efetividade, eficiência e sustentabilidade institucional, utilizando análise documental, bem como questionários e entrevistas aplicados aos membros dos conselhos de grupos de ação local. Vogelpohl e Aggestam (2012) também desenvolveram um estudo empírico que buscou interpretar a importância da dimensão institucional por meio de análise documental para discutir a ligação entre os indicadores de avaliação (*top-down*) utilizados em políticas públicas no setor florestal na Europa.

É possível perceber que a avaliação da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável nesse período é um tema que não é dominado por um determinado percurso metodológico, existindo discussões teóricas, avaliações por meio de indicadores preconcebidos e, sobretudo, a construção de indicadores que representem as especificidades de um contexto local.

Outro ponto de discussão é o conceito de instituição adotado pelos autores de cada artigo. Ilskog (2008) não realiza uma discussão conceitual, entretanto algumas passagens do texto revelam a noção de uso do termo, refletindo as organizações como ponto central e considerando sua situação, sobrevivência, capacidade de facilitar o desempenho de um projeto e a capacidade de serem financeiramente viáveis. Shmelev e Rodriguez-Labajos (2009) não apresentam definição ou conceito para instituição, e também não sinalizam em nenhuma passagem do texto alguma noção para o termo, restando apenas a forma como a dimensão é medida pelo indicador utilizado como um conceito possível. Esse ponto será retomado adiante. Chattopadhyay e Datta (2010) também não oferecem uma definição ou conceito para instituição de maneira explícita, mas é possível entender que os autores se referem a um tipo de organização, nominalmente os comitês de proteção florestal, pelo termo em uso ao analisar o objetivo do estudo relatado. Lopolito, Nardone e Sisto (2011) também não expõem um conceito explícito de instituição, mas apresentam uma sucinta discussão sobre a dimensão institucional, relacionando esta ao capital social concebido pela realização concreta da ação coletiva que é mantida ao fim de um plano e pode ser usada como recurso em novos projetos. Por sua vez, Vogelpohl e Aggestam (2012) mostram uma extensa discussão sobre a noção de instituição, e um

posicionamento explícito para a definição do termo como um padrão de comportamento e orientações permanentes e internalizadas que assumem uma função regulatória implicitamente. Assim, constata-se que os artigos de Lopolito, Nardone e Sisto (2011) e de Vogelpohl e Aggestam (2012) são os mais relevantes na discussão conceitual da dimensão institucional, inclusive considerando as noções que vão além da visão tradicional de instituição como organização, que aparece nos demais artigos.

Lembrando que a utilização de indicadores para avaliação da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável é o que guia a discussão neste estudo, os indicadores utilizados em cada artigo analisado são apresentados. Ilskog (2008) adaptou o conjunto de indicadores desenvolvidos pelas Nações Unidas em 2001 às avaliações no âmbito local. Esse conjunto de 9 indicadores na dimensão institucional representa as variáveis “capacidade de fortalecimento”, “relação com cliente” e “participação de atores interessados”. Shmelev e Rodriguez-Labajos (2009) também utilizaram o conjunto de indicadores desenvolvidos pelas Nações Unidas, mas em busca de adequação ao problema tratado apenas um indicador na dimensão institucional foi utilizado, representando a capacidade institucional em desenvolver ciência e tecnologia. Chattopadhyay e Datta (2010) desenvolveram 12 indicadores próprios para avaliar o funcionamento dos comitês de proteção florestal englobando princípios básicos como coesão grupal, combinação das instituições e bem-estar dos membros dos comitês. Lopolito, Nardone e Sisto (2011) elaboraram um índice de capital social composto por 3 indicadores para avaliar a dimensão institucional, considerando a heterogeneidade do grupo, o nível de confiança interna e o nível de afinidade cognitiva. Vogelpohl e Aggestam (2012) não utilizaram indicadores para realizar um diagnóstico, mas avaliaram os indicadores (econômicos, sociais e ambientais) encontrados em documentos de políticas públicas do setor florestal na Europa, relacionando-os aos aspectos institucionais de modo de governança, forma e tipo das metas e referências. O Quadro 3 a seguir junta os indicadores encontrados nos 5 artigos publicados no período de 2007 a 2012.

Quadro 3 – Indicadores dos artigos selecionados no período de 2007 a 2012

Art.	Variável	Indicador
7	capacidade de fortalecimento	7.1 Proporção de trabalhadores e gestores com educação apropriada
		7.2 Grau de propriedade local
		7.3 Número de investidores
		7.4 Proporção de mulheres entre trabalhadores e gestores
		7.5 Rotatividade de trabalhadores na organização
		7.6 Número de anos no mercado
	relação com cliente	7.7 Proporção de perdas não técnicas/número padrão
		7.8 Nível de satisfação com serviços de energia
	participação de atores interessados	7.9 Auditoria de relatórios financeiros anualmente
8	capacidade institucional	8.1 Percentagem do PIB gasto em pesquisa e desenvolvimento
9	coesão grupal	9.1 O tempo que os membros passam juntos
		9.2 O espírito cooperativo entre os membros
		9.3 O objetivo individual do membro para se tornar membro do grupo
		9.4 A percepção dos membros sobre a importância do grupo
	combinação das instituições	9.5 A natureza da relação entre os membros do grupo e as autoridades da área
		9.6 A regularidade de visitas das autoridades da área ao campo discutido
		9.7 A natureza da relação entre os membros do grupo e os representantes da comunidade
		9.8 A regularidade em que os representantes da comunidade comparecem aos encontros conduzidos pelo grupo
	bem-estar dos membros do grupo	9.9 A parcela de receita da instituição com recursos degradantes é vista como justa pelos seus membros
		9.10 A parcela de receita da instituição com recursos não degradantes é vista como justa pelos seus membros
		9.11 As crianças dos membros têm oportunidade de serem membros do grupo
		9.12 Um casal recém-casado tem oportunidade de ser membro do grupo

10	diversidade na rede de contatos	10.1 Nível de heterogeneidade da natureza de interesses específicos (público, econômico ou social) dos membros
	nível de confiança interna	10.2 Proporção de relações de confiança entre membros sobre o total de relações possíveis
	nível de afinidade cognitiva	10.3 Proporção de relações entre membros que compartilham visões sobre problemas e estratégias de desenvolvimento sobre o total de relações possíveis
11	modo de governança	11.1 Existência de vinculação jurídica prescrevendo padrões de instituição para uma determinada atividade
	forma de meta ou referência	11.2 Utilização de metas ou referências exatas (quantitativas), de tendências (quantificáveis) ou qualitativas (não quantificáveis)
	tipo de meta ou referência	11.3 Existência de vinculação jurídica das metas e referências para uma determinada atividade

Fonte: Elaborado pelo autor.

O Quadro 4 resume as principais características dos 11 artigos do portfólio bibliográfico analisado.

Quadro 4 – Principais características das publicações recentes sobre indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável

Autoria	Diversidade de autores, periódicos, instituições e países, com grande participação de autores vinculados a instituições europeias, especialmente na Alemanha;
Instituições de origem	Institutos de pesquisa especializados em tecnologia, e nas temáticas do desenvolvimento sustentável como o meio ambiente, oceanos, florestas, agricultura e economia ecológica;
Periódicos	Especializados em temas associados às questões de desenvolvimento sustentável como oceanos, energia, economia ecológica, indicadores ecológicos, agricultura e florestas;
Temas dos estudos	Variados, passando por metodologias para criar indicadores e avaliar o desenvolvimento sustentável local, discussões teóricas sobre crescimento econômico, o conceito de sustentabilidade institucional, sustentabilidade econômica das economias, iniciativa de planejamento e gestão colaborativa de oceanos, avaliações de eletrificação rural, avaliação multicritério de apoio à decisão, funcionamento de comitês de proteção florestal, avaliação de programas de desenvolvimento rural e políticas públicas no setor florestal;

Métodos utilizados	Não é dominado por um determinado percurso metodológico, existindo discussões teóricas, avaliações por meio de indicadores preconcebidos e a construção de indicadores que representem as especificidades de um contexto local;
Conceito de instituição	Amplamente estabelecido como uma organização formal, com a exceção dos artigos de Spangenberg (2002, 2004), Pfahl (2005), Lopolito, Nardone e Sisto (2011) e Vogelpohl e Aggestam (2012), que ampliam a discussão.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A seguir é realizada a discussão em busca de identificar os aspectos dos objetivos das Nações Unidas sobre o quadro institucional que são abordados no tratamento dado aos indicadores da dimensão institucional nos artigos analisados.

Discussões

Os seis objetivos estabelecidos pelas Nações Unidas são adotados como guia para as discussões, sendo o objetivo de “assegurar a coerência e a integração política nos campos econômico, social e ambiental” o primeiro a ser tratado. Esse objetivo é parcialmente abrangido pelos indicadores utilizados nos artigos analisados. Spangenberg (2002, 2004) apresenta alguns indicadores chamando a atenção para as interconexões entre as dimensões e alguns deles abordam esse primeiro objetivo instituído pelas Nações Unidas. No Quadro 2, pode-se observar questões orçamentárias de longo prazo como ferramenta de integração no indicador 1.10, a integração dos campos social, econômico e ambiental no âmbito fiscal pelo indicador 3.4 e o apoio legal para a sociedade civil como um fator que facilita a execução integrada no indicador 3.7.

No artigo de Chattopadhyay e Datta (2010) todos os indicadores utilizados para a avaliação da coesão grupal são úteis para considerar a coerência e a integração, mas não são suficientes para avaliar se os campos econômico, social e ambiental são politicamente integrados. No texto de Lopolito,

Nardone e Sisto (2011) o indicador de afinidade cognitiva também pode ser útil para considerar a coerência e a integração a partir do compartilhamento de visões entre os tomadores de decisão, mas ainda não é capaz de prever uma avaliação sobre a integração específica dos campos econômico, social e ambiental. No artigo de Vogelpohl e Aggestam (2012) os indicadores de modo de governança e tipo de meta ou referência são úteis para considerar a integração política por meio de vinculação jurídica, mas também não preveem os campos econômico, social e ambiental.

Em relação a “melhorar as análises, avaliações e pareceres científicos”, Spangenberg (2002, 2004) apresenta dois indicadores interessantes. Por meio do indicador de energia e material incorporado no comércio internacional, este autor (2002) propõe uma melhoria na mensuração da balança comercial permitindo revelar os riscos dessas atividades ao meio ambiente. Nesse mesmo artigo o autor também sugere uma melhoria no indicador de distribuição de renda. Em outro artigo Spangenberg (2004) apresenta o indicador de liberdade de informação, que permite avaliar a acessibilidade do público à informação.

Ainda em relação ao objetivo de “melhorar as análises, avaliações e pareceres científicos”, no artigo de Shmelev e Rodriguez-Labajos (2009) o indicador de capacidade institucional pode ser usado para avaliar a atividade de pesquisa científica, mas não é suficiente para estimar a acessibilidade do público nem a consideração dos riscos naturais e do bem-estar humano nestas atividades. No texto de Chattopadhyay e Datta (2010), dois indicadores de bem-estar dos membros do grupo apontam para a influência das análises e avaliações ambientais na percepção dos indivíduos, mas também não consideram a acessibilidade das informações ao público. No artigo de Vogelpohl e Aggestam (2012), o indicador da forma de meta ou referência também contribui parcialmente para este objetivo por considerar diferentes formas no resultado das avaliações, mas ainda não leva em conta a acessibilidade das informações ao público.

O objetivo de “fortalecer a implementação, o monitoramento e a prestação de contas” promove uma discussão parcial sobre o arcabouço institucional. Herrera-Ulloa et al. (2003) empregam um indicador de obrigatoriedade da avaliação de impacto ambiental que reflete um compromisso normativo, mas não é suficiente para avaliar o seu cumprimento e o respaldo nas estratégias de governo. Nesse sentido, Spangenberg (2004) apresenta os indicadores de taxa de corrupção e confiabilidade dos sistemas de saúde e previdência social, que permitem avaliar tanto o cumprimento das normas quanto a prática de políticas públicas.

Ainda sobre “fortalecer a implementação, o monitoramento e a prestação de contas”, dois indicadores do artigo de Vogelpohl e Aggestam (2012), (10.1 e 10.3 no Quadro 3) que são úteis para o objetivo de “assegurar a coerência e a integração política nos campos econômico, social e ambiental” também podem ser usados nessa discussão. Esses indicadores avaliam a presença de vinculação jurídica tanto na instituição quanto nas metas e referências de uma atividade, refletindo os compromissos normativos, entretanto também não podem avaliar se essas normas são cumpridas ou se as diretrizes governamentais as respaldam.

Para avaliar o objetivo de “limitar a sobreposição ou duplicação de atividades”, os indicadores de relação com cliente no artigo de Ilskog (2008) podem ser usados, especialmente para o ato de evitar retrabalho e duplicação de atividades dentro de uma mesma organização, mas não levam em conta as relações entre diferentes organizações. Por outro lado, dois indicadores de combinação das instituições (9.5 e 9.6 no Quadro 3) no artigo de Chattopadhyay e Datta (2010) podem ser usados para avaliar as relações de coordenação e cooperação entre diferentes organizações. O indicador de nível de confiança utilizado por Lopolito, Nardone e Sisto (2011) para avaliar as relações entre atores de diferentes organizações que compõem um mesmo conselho diretivo também é relevante por ser um aspecto das relações de cooperação. Assim, para este objetivo, Ilskog (2008) traz a questão para o ambiente interno das organizações pelo aprimoramento dos processos internos, adicionando um aspecto não contemplado no relatório das Nações Unidas.

O objetivo de “aumentar a participação” é refletido nos indicadores de maneira bastante variada. Spangenberg (2002) apresenta indicadores da representatividade da população no poder Legislativo, da participação de gênero em cargos de alto nível hierárquico dominados historicamente por homens e por mulheres, da representatividade dos empregados em conselhos dos locais de trabalho, bem como da distribuição de renda. Posteriormente, Spangenberg (2004) também apresenta indicadores que se referem tanto aos direitos trabalhistas em processos legislativos e à questão de gênero, mas também apresenta um indicador que se refere a um aspecto diferente, que é a participação cívica nos processos eleitorais. Dessa forma, é possível observar que os indicadores apresentados por Spangenberg (2002, 2004) que orientam a participação em processos decisórios vão além da inclusão de grupos marginalizados.

Ainda sobre “aumentar a participação”, no artigo de Ilskog (2008), a participação de mulheres em grupos de trabalho e de gestão pode ser um indicador útil para avaliar a participação nas tomadas de decisão, mas é preciso discutir se as mulheres, como um grupo social, podem ser consideradas marginalizadas nos processos de decisões no contexto onde uma avaliação é realizada. Ainda no artigo de Ilskog (2008), o indicador de participação de atores interessados (*stakeholders*) também pode ser útil para avaliar a participação nas tomadas de decisão, ampliando o quadro além dos grupos pobres e marginalizados considerados pelas Nações Unidas e incluindo grupos com pouca representação nos retornos financeiros. Outros indicadores para este objetivo são encontrados no artigo de Chattopadhyay e Datta (2010). Dois indicadores de combinação das instituições representam a participação da comunidade e dois indicadores de bem-estar dos membros do grupo representam a participação de grupos sociais que não possuem autoridade em uma comunidade (crianças e recém-casados na Índia). Existe, portanto, uma questão anterior ao aumento da participação, que é a identificação dos grupos sociais marginalizados para incluí-los nos processos decisórios. O indicador de diversidade na rede de contatos que é utilizado por Lopolito,

Nardone e Sisto (2011) também pode ser relevante nesse objetivo, uma vez que busca avaliar a heterogeneidade dos atores em um conselho de decisões considerando a natureza de seus diferentes interesses específicos.

Quanto ao objetivo de “fortalecer as capacidades nacionais e locais para o desenvolvimento sustentável”, Spangenberg (2002) apresenta uma série de indicadores que dizem respeito a diferentes aspectos desse objetivo: o investimento público em gestão local aborda a descentralização e instituição de capacidade no âmbito local; o subsídio governamental às ONGs aborda o empoderamento da sociedade civil e *stakeholders*; a degradação de ecossistemas causada pelo desenvolvimento de infraestrutura, a necessidade material total para produção de bens, assim como a energia e o insumo material incorporado no comércio internacional abordam incentivos à mudança para padrões sustentáveis de produção; o monitoramento de investimentos em tecnologias avançadas, bem como o investimento no treinamento da polícia e Forças Armadas para pacificação abordam o estabelecimento de estratégias de desenvolvimento sustentável.

Herrera-Ulloa et al. (2003) também apresentam indicadores para o objetivo de “fortalecer as capacidades nacionais e locais para o desenvolvimento sustentável” como os conselhos nacionais para desenvolvimento sustentável e a representatividade de grupos principais nesses conselhos, devido a sua importância para a formulação e instituição de estratégias. O artigo de Iliskog (2008) também utiliza indicadores (7.1, 7.2, 7.3, 7.5 e 7.6 no Quadro 3) que podem discutir esse objetivo. De maneira mais adequada, esses indicadores podem ser úteis para avaliar as capacidades no nível organizacional. Assim, não são considerados indicadores no âmbito nacional ou local para o fortalecimento de capacidades para a sustentabilidade.

O Quadro 5 sintetiza as discussões sobre o conjunto de objetivos da Rio +20 para o quadro institucional e os aspectos abordados nos artigos do portfólio bibliográfico analisado.

Quadro 5 – Aspectos institucionais nos objetivos da RIO +20 abordados pelas pesquisas sobre indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável

Objetivos da RIO +20	Abordagens das pesquisas
Assegurar a coerência e a integração política nos campos econômico, social e ambiental	Apenas Spangenberg (2004) apresenta indicador para avaliar a integração política nos campos econômico, social e ambiental.
Melhorar as análises, avaliações e pareceres científicos	Spangenberg (2002, 2004) considera medidas que revelam riscos ambientais e a acessibilidade das informações ao público.
Fortalecer a efetivação, o monitoramento e a prestação de contas	Apenas Spangenberg (2002, 2004) usa indicadores que podem avaliar se normas são cumpridas e a execução de políticas públicas.
Limitar a sobreposição ou duplicação de atividades	Ilskog (2008) traz a questão para o ambiente interno das organizações.
Aumentar a participação	Refletido nos indicadores de maneira bastante variada. Spangenberg (2002, 2004), Chattopadhyay e Datta (2010), Ilskog (2008) e Lopolito, Nardone e Sisto (2011) ampliam a discussão.
Fortalecer as capacidades nacionais e locais para o desenvolvimento sustentável	Ilskog (2008) traz a questão para o âmbito organizacional.

Fonte: elaborado pelo autor.

Conclusões

Este estudo buscou identificar as contribuições das pesquisas recentes sobre a utilização de indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável para os objetivos das Nações Unidas no relatório da Rio +20. Inicialmente cabe destacar que o assunto tratado aqui ainda é pouco debatido academicamente ao considerar que o banco de dados utilizado é relevante mesmo não sendo suficiente para esgotar o levantamento de todas as publicações da comunidade científica no período analisado. Apesar de a dimensão institucional ser considerada nas avaliações por meio de indi-

cadadores desde a publicação do guia das Nações Unidas em 2001 (United Nations, 2001), é somente na conferência de 2012 que esta dimensão entra na pauta de discussões como um assunto principal. A Rio +20, entretanto, não avançou na criação de um mecanismo de governança ambiental global ou no fortalecimento do Pnuma como havia proposto nos seus objetivos (Viola; Franchini, 2012). Espera-se que a partir do acontecimento dessa conferência este assunto comece a chamar a atenção da comunidade científica.

Considerando o portfólio bibliográfico analisado neste estudo, é possível perceber que os indicadores utilizados por eles refletem níveis de análise diferentes, do local para o nacional, e noções de instituição diferentes, variando entre organização empresarial, infraestrutura nacional, organização da sociedade civil e padrões de comportamento solidificados. Neste ponto, existe uma divergência com o relatório das Nações Unidas apenas na noção de instituição como um padrão de comportamento, que não é contemplada no relatório.

De maneira geral, pode-se concluir que apesar de as pesquisas mais recentes sobre indicadores da dimensão institucional do desenvolvimento sustentável abrangerem apenas parcialmente a maioria das problemáticas abordadas no relatório das Nações Unidas, existem algumas contribuições para os objetivos estabelecidos pelo referido relatório. Os indicadores identificados nos artigos analisados ampliam a visão de alguns objetivos tratados no relatório sobre determinados assuntos, trazendo estes para o plano organizacional, como no objetivo de “limitar a sobreposição ou duplicação de atividades”, e no objetivo de “fortalecer as capacidades nacionais e locais para o desenvolvimento sustentável”, constituindo ambas contribuições de Ilskog (2008). O objetivo de “aumentar a participação” também é ampliado consideravelmente por meio dos indicadores utilizados por Spangenberg (2002, 2004), Chattopadhyay e Datta (2010), Ilskog (2008) e Lopolito, Nardone e Sisto (2011) nessa discussão.

Conclui-se que existe uma lacuna na discussão mais aprofundada sobre a dimensão institucional do desenvolvimento sustentável, que seja capaz de sistematizar objetivos e variáveis em um conjunto de indicadores úteis, aplicáveis e adaptáveis a diversos contextos locais. Sugere-se que estudos futuros contribuam para preencher esta lacuna, buscando desenvolver indicadores que estejam alinhados com os objetivos estabelecidos pelas Nações Unidas, ou outras entidades interessadas no desenvolvimento sustentável em âmbitos local, regional, nacional ou global. Também é possível concluir, por outro lado, que a comunidade científica é capaz de ampliar o foco dado por estas entidades a alguns assuntos problemáticos do desenvolvimento sustentável por meio de indicadores que possibilitam a avaliação de situações diversas.

Referências

- AFONSO, M. H. F. et al. Como construir conhecimento sobre o tema de pesquisa? Aplicação do processo ProKnow-C na busca de literatura sobre avaliação do desenvolvimento sustentável. *RGSA Revista de Gestão Social e Ambiental*, v. 5, n. 2, p.47-62, mai./ago. 2011.
- AUGUSTIN, S.; ALMEIDA, A. Da compreensão materialista e dialética das relações ecológicas ao conceito de desenvolvimento sustentável. *Desenvolvimento em Questão*, ano 4, n. 7, jan./jun. p. 73-94, 2006.
- BIJL, R. Never Waste a Good Crisis: Towards Social Sustainable Development. *Social Indicators Research*, v. 102, 2011.
- BÖHRINGER, C.; JOCHEM, P. E. P. Measuring the immeasurable - a survey of sustainability indices. *Ecological Economics*, n. 63, p. 1-8, 2007.
- BOND, A. J.; MORRISON-SAUNDERS, A. Re-evaluating sustainability Assessment: aligning the vision and the practice. *Environmental Impact Assessment Review*, n. 31, p.1-7, 2011.
- CHATTOPADHYAY, R. N.; DATTA, D. Criteria and indicators for assessment of functioning of forest protection committees in the dry deciduous forests of West Bengal, India. *Ecological Indicators*, v. 10, p. 687-695, 2010.

DEPONTI, C. M.; ECKERT, C.; AZAMBUJA, J. L. B. Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. *Agroecol. e Desenvol. Rur. Sustent.*, v. 3, n. 4, p. 44-52, out./dez. 2002.

DIAMOND, J. *Colapso*. Rio de Janeiro: Record, 2005.

ELKINGTON, J. Governance for sustainability. *Corporate Governance*, v. 14, n. 6, p. 522-529, nov. 2006.

GARNÅSJORDET, P. A. et al. Sustainable Development Indicators: From Statistics to Policy. *Environmental Policy and Governance*, v. 22, p. 322-336, 2012.

HADDAD, P. R. A concepção de desenvolvimento regional. In: HADDAD, P. R. (Org.). *A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudos de clusters*. Brasília: CNPq; Embrapa, 1999. p. 9-22.

HERRERA-ULLOA, A. F. et al. A regional-scale sustainable development index: The case of Baja California Sur, Mexico. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, v. 10, n. 4, p. 353-360, 2003.

ILSKOG, E. Indicators for assessment of rural electrification – An approach for the comparison of apples and pears. *Energy Policy*, v. 36, p. 2.665-2.673, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2012. Estudos e Pesquisas. *Informações Geográficas*, Rio de Janeiro: IBGE, n. 9, 2012.

JANNUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. *Revista do Serviço Público*, v. 56, n. 2, abr./jun. 2005.

KATES, R. W.; PARRIS, T. M.; LEISEROWITZ, A. A. What is sustainable development? Goals, indicators, values, and practice. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, v. 47, p. 8-21, 2005.

KENNEDY, P. M. *Preparando para o século XXI*. Rio de Janeiro: Campus, 1993.

LEIS, H. R. *A modernidade insustentável: as críticas do ambientalismo à sociedade contemporânea*. Montevideo: Coscoroba, 2004.

LEUKHARDT, F.; ALLEN, S. How environmentally focused is the German sustainability strategy? A critical discussion of the indicators used to measure sustainable development in Germany. *Environment, Development and Sustainability*, v. 15, n. 1, p. 149-166, 2013.

LOPOLITO, A.; NARDONE, G.; SISTO, R. Towards a comprehensive evaluation of local action groups in LEADER programmes. *New Medit*, v. 10, n. 1, p. 43-49, 2011.

NESS, B. et al. Categorising tools for sustainability assessment. *Ecological Economics*, n. 60, p. 498-508, 2007.

OECD. *Measuring and fostering well-being and progress: The OECD Roadmap*. Busan: OECD, 2009.

PFAHL, S. Institutional sustainability. *International Journal of Sustainable Development*, v. 8, n. 1, p. 80-96, 2005.

REES, W. E. Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. *Environment and Urbanization*, v. 4, n. 2, p. 121-130, oct. 1992.

RIBEIRO, W. C. Geografia política e gestão internacional de recursos naturais. *Estudos Avançados*, v. 24, n. 68, 2010.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

RUTHERFORD, R. J.; HERBERT, G. J.; COFFEN-SMOUT, S. S. Integrated ocean management and the collaborative planning process: The Eastern Scotian Shelf Integrated Management (Essim) Initiative. *Marine Policy*, v. 29, n. 1, p. 75-83, 2005.

SHMELEV, S. E.; RODRIGUEZ-LABAJOS, B. Dynamic multidimensional assessment of sustainability at the macro level: The case of Austria. *Ecological Economics*, v. 68, p. 2.560-2.573, 2009.

SIEDENBERG, D. R. Indicadores de desenvolvimento socioeconômico: uma síntese. *Desenvolvimento em Questão*, ano 1, n. 1, p. 45-71, jan./jun. 2003.

SPANGENBERG, J. H. Institutional sustainability indicators: An analysis of the institutions in Agenda 21 and a draft set of indicators for monitoring their effectivity. *Sustainable Development*, v. 10, n. 2, p. 103-115, 2002.

SPANGENBERG, J. H. Reconciling sustainability and growth: Criteria, indicators, policies. *Sustainable Development*, v. 12, n. 2, p. 74-86, 2004.

SPANGENBERG, J. H. Economic sustainability of the economy: Concepts and indicators. *International Journal of Sustainable Development*, v. 8, n. 1, p. 47-64, 2005.

STIGLITZ, J.; SEN, A.; FITOUSSI, J. P. *Report of the measurement of economic performance and social progress*. Paris, 14 sept., 2009.

TANGUAY, G. A. et al. Measuring the sustainability of cities: an analysis of the use of local indicators. *Ecological Indicators*, n. 10, p. 407-418, 2010.

TRZESNIAK, P. Indicadores quantitativos: reflexões que antecedem seu estabelecimento. *Ci. Inf.*, v. 27, n. 2, p. 159-164, maio/ago. 1998.

UNITED NATIONS. *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. United Nations, 1987.

_____. *Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies*. New York, USA, 2001. Disponível em: <<http://www.un.org/esa/sustdev/publications/indisd-mg2001.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2012.

_____. *Objective and themes of the United Nations Conference on Sustainable Development*. Report of the Secretary-General. 2010. Disponível em: <<http://www.unctad.org/rio20/index.php?page=view&type=400&nr=10&menu=45>>. Disponível em: 30 jan. 2012.

VAN BELLEN, H. M. *Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa*. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

_____. As dimensões do desenvolvimento: um estudo exploratório sob as perspectivas das ferramentas de avaliação. *Revista Ciência da Administração*, v. 12, n. 27, p. 143-168, 2010.

VEIGA, J. E. A emergência socioambiental. São Paulo: Senac, 2007.

VIOLA, E. A multidimensionalidade da globalização, as novas forças sociais transnacionais e seu impacto na política ambiental do Brasil, 1989-1995. In: COSTA, L.; VIOLA, E. (Orgs.). *Incertezas de sustentabilidade na globalização*. Campinas: Unicamp, 1996.

VIOLA, E.; FRANCHINI, M. Os limiares planetários, a Rio+20 e o papel do Brasil. *Cadernos Ebape.BR*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 470-491, set. 2012.

VOGELPOHL, T.; AGGESTAM, F. Public policies as institutions for sustainability: potentials of the concept and findings from assessing sustainability in the European forest-based sector. *European Journal of Forest Research*, v. 131, 2012.

Recebido em: 12/8/2012

Accito em: 14/2/2013