

APONTAMENTOS CRÍTICOS SOBRE A MENSURAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DE INDICADORES AMBIENTAIS E SOCIAIS

CRITICAL NOTES ON THE MEASUREMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT FROM THE USE OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL INDICATORS

Emilim Shimamura¹

Elve Miguel Cenci²

SUMÁRIO: Introdução; 1. Evolução Histórica do Termo Desenvolvimento Sustentável; 2. Indicadores: Conceito, Classificação e Aspectos Gerais; 3. Apontamentos Críticos Sobre a Mensuração do Desenvolvimento Sustentável a Partir da Utilização de Indicadores Ambientais e Sociais; Considerações Finais; Referências das Fontes Citadas.

RESUMO

O presente artigo buscou identificar as principais críticas atualmente apontadas quanto à utilização de indicadores ambientais e sociais como meio de mensuração do desenvolvimento sustentável. Foi possível perceber que a dificuldade em adotar métodos e critérios para construção de índices sintéticos, como também a divergência conceitual e ideológica por parte de seus criadores pode levar a resultados não apenas diversos sobre o mesmo objeto, como também a resultados, inclusive, contraditórios. Para tanto, foram tecidas considerações sobre a evolução histórica do termo desenvolvimento sustentável; o contexto histórico que levou à construção de indicadores; esclarecimentos acerca do conceito, classificação e aspectos gerais, e por fim, apontamentos críticos sobre o tema em seu aspecto ambiental, social e empresarial.

¹ Mestranda em Direito Negocial pela Universidade Estadual de Londrina (UEL). Especialista em Direito Constitucional Contemporâneo pelo IDCC. Especialista em Direito e Processo do Trabalho pela LFG. Graduada em Direito pela UEL.

² Doutor em Filosofia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Mestre em Filosofia pela PUC/RS. Graduado em Filosofia pela Universidade de Passo Fundo. Professor da Universidade Estadual de Londrina da graduação em Filosofia e Mestrado em Direito Negocial.

PALAVRAS-CHAVES: Indicadores sociais e ambientais; Desenvolvimento sustentável; Divergência metodológica e conceitual.

ABSTRACT

This paper aims to identify the main criticisms actually appointed on the use of environmental and social indicators as a means of measuring sustainable development. It could be observed that the difficulty in adopting methods and criteria for construction of synthetic indices, as well as the conceptual and ideological divergence from their creators may lead to not only many of the same object, as well as the results, even contradictory. The following factors were considerations regarding the historical evolution of the term sustainable development, the historical context that led to the construction of indicators, clarification of the concept, classification and general aspects, and finally, pointing critics on the subject in its environmental, social and business.

KEYWORDS: Social and environmental indicators, sustainable development, methodological and conceptual divergence.

INTRODUÇÃO

O presente artigo buscará identificar as principais críticas atualmente apontadas quanto à utilização de indicadores ambientais e sociais como meio de mensuração do desenvolvimento sustentável.

Para tanto, serão tecidas considerações sobre a evolução histórica do termo desenvolvimento sustentável, sobretudo, sobre as três principais posições paradigmáticas que o termo esteve embasado em cada uma de suas fases, a saber, a primeira é relativa à fase pré-Estocolmo, a segunda

corresponde ao período entre Estocolmo até a WCED, e a terceira se dá após WCED.

Em seguida irá tratar do contexto histórico que levou à construção dos Indicadores apontando os Princípios de Bellagio e o tema da Segurança Humana como causas principais para a elaboração de ferramentas que possibilitem a mensuração de dados sobre o tema da sustentabilidade.

O próximo ponto buscará trazer esclarecimentos acerca do conceito, classificação e aspectos gerais dos Indicadores, e buscará explicitar aqueles mais famosos na área social, econômica, ambiental e empresarial.

Por fim, o último ponto irá apontar as principais críticas sobre o tema em seu aspecto ambiental, social e empresarial. Sobretudo considerações acerca dos seguintes indicadores: 1) na área ambiental os indicadores do WWF – a Pegada Ecológica; do WEF o *Environmental Sustainability Index* (ESI) e o *Environmental Performance Index* (EPI); 2) na área social o IDH do PNUD; e na área empresarial considerações críticas sobre as ISOs.

1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DO TERMO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O termo Desenvolvimento Sustentável tem sido alvo de grandes discussões, sobretudo, a respeito de seu significado e alcance. Neste sentido, antes de trabalhar com os indicadores sociais e ambientais como forma de mensurar o referido desenvolvimento, cabe uma noção introdutória sobre a evolução do termo, no sentido de demonstrar a transformação do conceito ao longo dos anos e suas principais posições paradigmáticas em cada uma das fases.

Faz parte da literatura tradicional que o termo desenvolvimento sustentável tenha sido mencionado, de modo direto, no evento *World*

Comission on Environmetn and Development (WCED) em 1987, no entanto, as discussões datam de muitos séculos anteriores a este acontecimento (SOUZA, 2010, p. 25).

Segundo Mebratu (1998 apud SOUZA, 2010, p. 26), a evolução histórica do termo pode ser dividida em três fases: a primeira relativa à fase pré-Estocolmo; a segunda que vai de Estocolmo até a WCED; e por fim a fase pós-WCED.

Neste primeiro momento as crenças e tradições religiosas influenciaram a criação de teorias que buscassem limitar a atividade econômica, tal como entendeu Kinsley (1996, apud SOUZA, 2010, p. 26), segundo o qual, a revisão crítica das sagradas escrituras levou muitos pesquisadores a concluir que as tradições religiosas deveriam instigar a preservação ambiental.

No entanto, outras teorias, como as de ordem social, criadas, por exemplo, por Thomas Robert Malthus (1766-1834) buscavam identificar que o mundo não poderia ser sustentável com a crescente população humana, segundo o autor a progressão geométrica da espécie humana não se faria acompanhar pela produção de alimentos. Já David Ricardo (1722-1823) entendeu que a escassez de recursos naturais seria a causa desta forma não sustentável de vida (SOUZA, 2010, p. 26).

Cabe notar, todavia, que inovações tecnológicas, como o uso de fertilizantes, possibilitaram crescentes curvas produtivas de alimentos, mas para muito especialistas, a teoria de Malthus ainda pode ser apontada como a precursora sobre o tema do desenvolvimento sustentável, já que sua preocupação estava em trabalhar com os limites ambientais (SOUXA, 2010, p. 26).

Nesta primeira fase observa-se também a contribuição do socialismo ortodoxo e do próprio capitalismo, marcada pela política econômica voltada para organizações em escalas, no qual defendem o uso de uma

tecnologia apropriada, que leve em consideração as competências sociais e a disponibilidade de recursos (SOUZA, 2010, p. 27).

Em termos paradigmáticos, tem-se como postura dominante, nesta fase, o ecocentrismo, que segundo Gladwin, Kennelly e Krause (1995, apud, SOUZA, 2010, p. 27), esta “filosofia apregoa um estilo de vida em conformidade com a ordem da natureza, com a reverência do planeta, assim como os transcendentalistas e preservacionistas asseveram”. De acordo com Capra (1982, apud, SOUZA, 2010, p. 27) esta “abordagem rejeita qualquer dominação humana sobre a natureza”. E por fim, para Mebratu (1998, apud SOUZA, 2010, p. 27) trata-se de uma ideologia “verde” baseada na teoria da libertação, no feminismo e no marxismo.

Estudada este primeiro momento, passa-se ao estudo da segunda fase do desenvolvimento sustentável, que compreende o período entre Estocolmo e a WCED.

A Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, mais formalmente denominada *United Nations Conference on Human Environment* (UNCHE), foi um marco histórico no tema dada a importância que os estudos sobre gestão ambiental passaram a ter, não apenas entre cientistas e pacifistas, como também pelas autoridades governamentais. Importantes relatórios sobre os limites ecológicos do planeta foram divulgados pelo Clube de Roma, grupo de estudiosos e cientistas, lançados desde a década de 1960 (SOUZA, 2010, p, 29).

Apesar de ser sido lançado em 1978 o termo ‘ecodesenvolvimento’ pela *United Nations Environment Program Review* (UNEPR), o que representou um grande passo para a evolução do conceito, foi a disseminação formulada pela *World Wildlife Fund* (WWF), a UNEPR e a *International Union for the Conservations of Nature* (IUCN) que ganhou maior repercussão, uma vez que, apesar de não ter criado a denominação em si, o seu título sugeria esta noção, tal como se observa em ‘*Living Resource Conservation for Sustainable Development*’ (SOUZA, 2010, p. 29).

Como estrutura paradigmática, o tecnocentrismo marcou esta fase do desenvolvimento sustentável na medida em que temas ambientais passaram a fazer parte de decisões relacionadas aos assuntos econômicos. Cabe notar ainda, como aponta Mebratu (1998, apud, SOUZA, 2010, p. 30), que o conceito não trazia em seu bojo unanimidade, na realidade, tratava-se de diversas conceituações institucionais, ou seja, as definições advinham de instituições segundo seus interesses.

Assim, por exemplo, a proposta da WCED tinha como prioridade buscar o consenso político através do acordo entre Estados, onde a liderança partiria de governos e Organizações Internacionais, a solução era a busca de um desenvolvimento sustentável; já a *International Institute of Environment and Development* (IIED) tinha como prioridade o desenvolvimento rural e para isso defendia a preservação ambiental, onde o âmbito de ação se daria na comunidade e Organizações não Governamentais; por fim, a *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) tinha como prioridade interesses econômicos e via como solução a ecoeficiência, devendo a classe empresarial liderar tais transformações (SOUZA, 2010, p. 30).

Finda a segunda fase, a terceira é marcada pela disseminação global do desenvolvimento sustentável, que segundo Mebratu (1998, apud, SOUZA, 2010, p. 31) denomina-se pós-WCED. De acordo com o autor, “se a IUCN leva o crédito por incorporar a expressão “desenvolvimento sustentável” pela primeira vez em uma conferência internacional, a Comissão Brundtland, por meio do documento *Our Common Future*, representou o maior ponto político do termo ao conceder-lhe uma ampla importância geopolítica”.

Outra referência histórica desta fase foi a *Rio Conference*, em 1992, onde “cada membro das Nações Unidas foi convidado a produzir um relatório que denunciasses a situação ambiental de seus territórios e apresentasse

planejamentos para promover efetivamente o desenvolvimento sustentável em seus contextos nacionais” (SOUZA, 2010, p. 32).

Nesta fase, não apenas o meio ambiente é discutido, mas aspectos sociais e econômicos passam a ser tratados de modo conjunto, no sentido de buscar afastar posicionamentos extremistas, ora tecnocêntricos ou apenas ecocêntricos. Assim, o paradigma defendido esteve centrado na noção de sustentabilidade, que busca uma postura interdisciplinar que focam os estudos em diversos trabalhos científicos, no qual, alguns autores entendem uma participação maior da comunidade acadêmica e científica sobre o tema (SOUZA, 2010, p. 32-33).

1.1 Os Princípios de Bellagio e a Segurança Humana: Contexto Histórico para criação de Indicadores

Como pode ser observado, o termo desenvolvimento sustentável ganhou novos contornos ao longo dos anos, e a partir da década de 1990, foi introduzido ao conceito, noções como problemas sociais e econômicos, que não o tornam adstrito ao problema ambiental. Além disso, verifica-se que a comunidade científica, através de um estudo interdisciplinar, passou a estudar o tema e sugerir contribuições para que a sustentabilidade no planeta pudesse ser alcançada e também mensurada.

Neste sentido, os Princípios de Bellagio e o conceito de Segurança Humana, criados ambos na década de 1990, são exemplos que contextualizam historicamente a terceira fase do desenvolvimento sustentável em que o mundo passou a exigir uma forma de aferição do grau de sustentabilidade nos países. A partir de então tem se tentado buscar a sua efetividade através de indicadores que mensurem como dada região no planeta encontra-se, ou em outras palavras, foram criados indicadores que são parâmetros para orientar os estudos, medir,

comparar regiões, e facilitar a elaboração de políticas públicas, tanto sociais como ambientais.

Neste contexto, em 1996, na cidade de Bellaggio, na Itália, através do Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (International for Sustainable Development – ISSD), foram criados os Princípios de Bellagio “com o objetivo de estabelecer princípios destinados a orientar a avaliação do progresso rumo ao desenvolvimento sustentável” (VEIGA, 2007, p. 15).

As avaliações deveriam obedecer a dez critérios, são eles: 1) as avaliações sobre o desenvolvimento sustentável devem ter uma visão clara sobre o conceito estudado e metas a serem alcançadas; 2) necessária visão holística, que leve em consideração a visão do todo; 3) devem ser levada em consideração as igualdades e as desigualdades das populações estudadas, tanto no presente como no futuro; 4) amplitude adequada – deve ser adotado um tempo cronológico amplo, que abarque tanto a escala de tempo humana, como ambiental; 5) deve existir um foco prático, onde categorias e metas devem estar relacionadas à indicadores; 6) transparência que permita que os dados, informações coletadas, estejam acessíveis; 7) a comunicação deve ser eficiente, de modo simples; 8) participação ampla, envolvendo grupos profissionais, técnicos e sociais; 9) a avaliação deve ser permanente, com a possibilidade de ser repetida a mensuração; 10) deve existir capacidade institucional para a coleta de dados e sua posterior avaliação (VEIGA, 2007, p. 15).

Observado, deste modo, o princípio quinto, é possível notar com clareza a necessidade de serem criados indicadores para facilitar a apuração se dada região condiz com as categorias sugeridas pelo indicador, trata-se de uma forma de comparar e mensurar o desenvolvimento sustentável.

Não muito diferente, em 1994, a Organização das Nações Unidas (ONU), em razão do risco global a que estava exposta a sociedade mundial, anunciou, através de seu Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a necessidade dos Estados buscarem meios para promoção da Segurança Humana, o que se tornou um marco histórico no que pese a definição do conceito e início para o debate mundial sobre o tema (BASSOLI, 2008, p. 110-111).

Neste sentido, ao buscar a definição conceitual, foi entendido que deveria conter em sua construção sete dimensões sobre o referido fenômeno, tais como: a) a segurança econômica, que busca a proteção do trabalho e o fortalecimento de um sistema público de proteção ao desemprego; b) segurança alimentar, visando o acesso a alimentos básicos; c) segurança da saúde, no sentido de promover um atendimento contra enfermidades em geral; d) segurança ambiental para o combate a degradação excessiva e prevenção de futuros danos; e) segurança pessoal contra ameaças de violências em geral; f) comunidade de segurança que visa o resgate à cultura tradicional e à noção de pertencimento de grupo, cultura e etnia; g) segurança política para garantia dos direitos fundamentais de primeira geração (BASSOLI, 2008, p. 111).

Segundo Bassoli (2008, p. 109), o objetivo do estudo “é indicar parâmetros aos governos para cumprir suas atribuições constitucionais em favor da vivência conforme paradigma da segurança humana”. E prossegue: “inclui construir políticas públicas de proteção e prevenção dos diversos riscos que atingem as vulnerabilidades humanas”.

Assim, as citadas dimensões permitem que a defesa por direitos fundamentais seja uma meta previamente definida pelos governos, devendo estar pautadas por dois critérios, o primeiro é a necessária abordagem empírica dos dados coletados e o segundo é a finalidade em

estar direcionada para a criação de políticas públicas (BASSOLI, 2008, p. 111).

O que pode ser observado, que a ONU, ao lançar o conceito de Segurança Humana e traçar os critérios para sua efetivação, lançou a ideia da necessidade de existir uma abordagem empírica através da coleta de dados para aferir se uma determinada região está condizente com o conceito de segurança adotado, e se bem analisado condiz com o tema do desenvolvimento sustentável.

Neste contexto, a partir de então foram criados diversos indicadores, seja de ordem social ou ambiental, para facilitar o estudo e orientar políticas públicas sobre a sustentabilidade no planeta.

2. INDICADORES: CONCEITO, CLASSIFICAÇÃO E ASPECTOS GERAIS

Para buscar um conceito de Indicador, Weterings (1994 apud AMARAL, 2003, p. 16) assim conceitua “parâmetro ou valor derivado de parâmetros, que aponta ou fornece informação sobre o estado do fenômeno, meio ou área com uma significância estendida maior que a obtida diretamente pela observação das propriedades”.

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) “indicador é um parâmetro, ou valor derivado de parâmetros, que indica, fornece informações ou descreve o estado de um fenômeno área/ambiente, com maior significado que aquele apenas relacionado diretamente ao seu valor quantitativo”. Segundo a European Environment Agency (EEA) define os indicadores como sendo “uma medida, geralmente quantitativa, que pode ser usada para ilustrar e comunicar um conjunto

de fenômenos complexos de uma forma simples, incluindo tendências e progressos ao longo do tempo”.

Geralmente os indicadores podem ser descritivos ou normativos, que segundo AMARAL (2003, p. 16) “os indicadores descritivos refletem as condições reais, como o estado do meio ambiente ou a pressão sobre o meio ambiente. Os indicadores normativos medem as distâncias entre as condições reais e as de referência, ou compara as condições reais com as condições de referência.

Outra forma de classificar é distinguir os indicadores em ‘sistema de indicadores’, os chamados “dashboards”, e o ‘Índice sintético’. Por sistema de indicadores entendem-se aqueles que trazem os dados brutos, a matéria prima para que outros índices agregados (índice sintético) sejam criados. Assim o índice sintético é a agregação de diferentes indicadores, podendo ser o conjunto que leve em consideração o aspecto social, ambiental e econômico ao mesmo tempo (VEIGA, 2007, p. 2).

Quanto aos indicadores gerais de desenvolvimento sustentável, entidades como o Banco Mundial, através do “*World Development Report*” e a OCDE, e a ONU, na sua “Estrutura e Metodologia para criação de Indicadores de desenvolvimento Sustentável”, trazem uma lista de indicadores sociais e ambientais composta por 134 indicadores gerais (UNCSD, 1996 apud AMARAL, 2003, p. 16).

Segundo Rechatin (1997 apud AMARAL, 2003, p. 16) este número anunciado pela ONU seria excessivo, o que dificulta uma metodologia integradora que não propiciam uma visão de conjunto.

No entanto, existem determinados Indicadores sociais, ambientais, econômicos ou empresariais, mais utilizados e conhecidos no mundo, inclusive, um dos apontamentos críticos sobre a utilização de indicadores como meio de mensurar o desenvolvimento sustentável reside justamente neste ponto, ou seja, por que alguns deles se tornam famosos em detrimento de outros? E até que ponto existiria neutralidade na criação

dos parâmetros que servem de base para mensurar determinado fato? Situação que será abordada no próximo ponto. No momento, serão tratados de alguns indicadores já reconhecidos mundialmente.

Em 1992, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável criou o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) “que leva em consideração, indicadores de renda e qualidade de vida, como alfabetização, expectativa de vida e ingestão de calorias” (AMARAL, 2003, p. 33).

Um indicador econômico conhecido é o Produto Interno Bruto (PIB), que atualmente também tem se falado no PIB verde, que avalia não apenas a geração de riquezas de um país, mas também o custo ambiental e social que aquela produção gerou (VIALLI, 2009).

No Brasil o IBGE traz importantes indicadores nos temas de população, saúde, educação, atividade econômica, renda, patrimônio, uso do tempo, segurança pública, mobilidade social e cultura.

Há indicadores de sustentabilidade do Pnuma/MMA/Ibama, do GeoBrasil, que, semelhantes aos indicadores do IBGE, servem como base de dados, matéria prima, para elaboração de outros indicadores (são os sistemas de indicadores) (VEIGA, 2007, p. 2).

Na área de sustentabilidade empresarial, destaca-se as Normas ISOs, sobretudo a Norma ISO 14000 que trata da gestão ambiental, a Norma ISO 26000 que trata da Responsabilidade Social, o Padrão BS 8800 e OSHAS 18000 que tratam da segurança e saúde no trabalho, a SA 8000 e NBR 16000 que também trazem a responsabilidade social (GOMES; MORETTI, 2007, p. 50-52).

No Brasil, destacam-se como indicadores de responsabilidade empresarial propriamente ditos, os Indicadores Ethos de Responsabilidade Social e o ISE (Indicadores de Sustentabilidade Empresarial – BOVESPA).

Na área ambiental o Índice Planeta Vivo, a Pegada Ecológica, o *Environmental Sustainability Index* (ESI) e o *Environmental Performance*

Index (EPI) são os que mas tem visibilidade internacional, sobretudo, por terem sido criados por renomadas instituições internacioanis no tema (VEIGA, 2007, p. 5).

3. APONTAMENTOS CRÍTICOS SOBRE A MENSURAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DE INDICADORES AMBIENTAIS E SOCIAIS

Não há dúvida da importância dos indicadores para o aprimoramento das pesquisas e a sua posterior utilização em políticas públicas, pois se tornaram ferramentas para detectar pontos falhos na gestão de recursos públicos, como também meios de aferir o grau de desenvolvimento e degradação ambiental de certa localidade.

No entanto, como aponta Veiga (2007, p. 1) um dos problemas a ser enfrentado respeito à falta de convergência, consenso, unanimidade, sobre a legitimidade de sua criação ou dos métodos que são utilizados na sua elaboração.

No campo ambiental, apesar de muitas iniciativas para buscar indicadores que mensurem a sustentabilidade, seja ambiental ou o desenvolvimento, há uma certa confusão quanto aos critérios para uma taxonomia, podendo levar, inclusive, a resultados contraditórios (VEIGA, 2007, p. 1).

Veiga (2007, p. 2) cita, por exemplo, que apenas duas características que se deseje estudar, supondo a agregação e a precificação, já levam a pelo menos quatro categorias. Outro problema, é possível que sejam criados indicadores do tipo “dashboards” que são os sistemas de indicadores. Estes servem para trazer dados brutos de certo fenômeno estudado. Mas também se pode optar por um índice sintético, que permite agregar dados brutos de diferentes ramos, como por exemplo, criar um índice que leve em consideração educação, saúde e meio ambiente.

Assim, caso seja escolhida outras características, tem-se outras categorias e variáveis, podendo ainda acrescentar um tipo de método de agregação peculiar, multiplicando a possibilidade de categorias, ou seja, trazer resultados completamente diferentes (VEIGA, 2007, p. 2).

Outra crítica que aponta o autor é quanto ao método “dashboards” por trazerem pouca influência na governança ambiental, tendo em vista que ferem três princípios de Bellagio: 1) não garantem uma comunicação eficiente, 2) não possibilitam a participação e, 3) não orientam na construção de metas. Servem mais, como já apontados, como base de dados para construção de indicadores do tipo sintético (VEIGA, 2007, p. 2).

Em relação ao método sintético, separando-se, por exemplo, em duas características distintas, unidades monetárias e físicas, a crítica que se faz é quanto as diferentes concepções teóricas e até mesmo ideológicas que se tem a respeito do conceito de desenvolvimento sustentável (VEIGA, 2007, p. 2).

Assim, no caso de uma abordagem monetária há diversos indicadores ambientais importantes, destaque para o PIB Verde, que busca romper com a ideia inicial do PIB em que não inclui a depreciação de ativos, como a degradação de ecossistemas (VEIGA, 2007, p. 3).

No entanto, um dos problemas desta abordagem é a precificação ou a atribuição de valores monetários aos bens ambientais. Neste sentido, há determinadas depreciações como a de recursos como petróleo, gás natural, minerais que são mais fácil de mensurar. Mas como calcular o preço da água potável, do solo, ecossistemas de grandes florestas devido ao serviço ambiental que prestam à humanidade? (VEIGA, 2007, p. 4). Cria-se assim um debate ideológico sobre o tema.

Quanto à abordagem física, Hales e Prescott-Allen (2006 apud 2007, VEIGA, p.4-5) entendem existir pelo menos meia dúzia de índices que buscam mensurar a sustentabilidade ambiental. Há quem entenda que

exista mais de seis, no entanto, o grande problema é que somente os indicadores criados por instituições internacionais prestigiadas é que passam a ganhar relevo.

Em outras palavras, há diversos índices criados por reconhecidos professores universitários e consultores, mas na prática os “únicos índices de sustentabilidade que adquiriram grande visibilidade internacional são os divulgados pelo WWF (*World Wildlife Fund for Nature*) e pelo WEF (*World Economic Forum*)”, criados por duas famosas Universidades, o *Yale Center for Environment Law and Policy* e o *Center for International Earth Science Information Network*, Universidade de Columbia (VEIGA, 2007, p. 5).

Deste modo, somente quatro índices sobre a sustentabilidade ambiental são utilizados no mundo: dois do WWF e dois do WEF. Tem-se do WWF a famosa Pegada Ecológica³, que mede a biocapacidade média do planeta e específica de cada região (utilizada para aferir o grau de degradação ambiental – ou em outras palavras, a provisão de recursos utilizados em determinado espaço de tempo e os rejeitos criados, e ainda, quanto tempo a terra vai demorar para assimilar este impacto), e do WEF, que trabalha com o *Environmental Sustainability Index* (ESI), que traz aspectos diversos, seja ambientais, socio-econômicos e ajuda internacional, e o *Environmental Performance Index* (EPI), que trabalha com dezesseis variáveis e tem por objetivo reduzir o estresse ambiental e promover a vitalidade de ecossistemas (VEIGA, 2007, p. 5).

³ The Footprint is a function of three factors: resource intensity in the production of goods and services; consumption of goods and services per person; and population size. If all else is held constant, increasing factor productivity or reducing either per capita consumption or population will shrink the Footprint and help reduce overshoot. Efficiency gains can increase the amount of goods and services that can be produced from a given amount of ecological resources. On the other hand, the potential for reducing per person consumption depends in part on the person's income level. People living at or below subsistence may need to increase their absolute consumption level to move out of poverty. Wealthy individuals with large Footprints, however, could cut their consumption of goods and services without seriously compromising the quality of their lives. Further, population growth can be reduced and eventually reversed by supporting measures that lead to families choosing to have fewer children. Offering women better education, economic opportunities and health care is one proven approach. These factors can be used when analyzing each country individually to determine what have been driving factors in a country's ecological performance (MORAN et. al., 2008, p. 473).

A crítica levantada é que cada indicador traz resultados não apenas diversos, mas contraditórios. Assim, os resultados do WEF tende a ser mais favorável aos países ricos com alto IDH⁴. Por exemplo, em 2003, dos 57 países com maior IDH do mundo, classificados como “alto desenvolvimento” pelo Pnud, com uma pontuação superior a 0,800, 48 deles foram considerados com razoável sustentabilidade e bom desempenho ambiental (VEIGA, 2007, p. 7).

Já na avaliação do WWF, ou seja, da Pegada Ecológica, destes 57 países citados, apenas 10 tiveram um balanço ecológico positivo, e os 46 restantes foram considerados como não sustentáveis do ponto de vista ambiental⁵ (VEIGA, 2007, p. 7).

Outras e diversas disparidades apareceram, mas dado interessante diz respeito ao resultado que apontou o único país no mundo que atende aos dois critérios ao mesmo tempo, ou seja, um IDH superior a 0,800 e uma Pegada Ecológica inferior a 1,8 hectares globais: Cuba. No entanto, como se sabe, o próprio conceito de desenvolvimento resta abalado se for levado em consideração o fato de se tratar de um país pobre, onde a renda per capita não chega a 70% da brasileira (VEIGA, 2007, p. 9).

Com relação ao IDH critica-se sobretudo certa limitação metodológica, conceitual e inadequação quanto ao uso de indicadores sintéticos, pois leva em consideração poucos aspectos da vida social para trazer resultados a cerca de toda uma complexidade que envolve o conceito de

⁴ The HDI is a widely referenced and globally available proxy metric for progress toward human development goals, as reflected for example in the Millennium Development Goals. A country's HDI is a composite of four sub-indicators: life expectancy at birth, adult literacy rate, gross school enrolment ratio, and GDP per capita (UNDP, 2004). This measure is often used as a complementary metric along with more traditional indicators such as GDP, which reflects purely economic development (MORAN et. al., 2008, p. 471).

⁵ Overall, countries with the highest HDI currently have the highest Footprint to biocapacity ratios, and high income countries tend to show smaller increases in HDI with greater increases in Footprint to biocapacity ratio relative to lower income countries. This diminishing returns pattern is expected due to the bounded nature of the HDI index; the pattern also suggests that high income countries direct consumption toward improvements in quality of life not captured by HDI (MORAN et. al., 2008, p. 473).

desenvolvimento humano (JANNUZZI, 2002 apud JANNUZZI;NETO; SILVA, 2008, P. 4-5).

Além disso, como defende Ryten (2000, apud JANNUZZI;NETO; SILVA, 2008, P. 4) "as agências oficiais de estatística (AOE) não devem auferir seu 'selo de legitimidade' publicando simples números que ainda careçam de uma sólida base teórica". O exemplo trazido é o PIB, que para o autor há uma sólida teoria que o embasa, inclusive, consenso internacional quanto aos procedimentos metodológicos para a sua construção.

Questiona também "quais as circunstâncias que habilitam uma AOE a publicar ou deixar de publicar uma dada estatística"? Para o autor, no caso do IDH, mais adequado seria optar por um sistema de indicadores que pode ser acrescido conforme a necessidade e não resumir a questão do desenvolvimento humano a um único número (RYTEN, 2000 apud JANNUZZI;NETO; SILVA, 2008, P. 4).

Apesar das inadequações levantadas, seus próprios críticos tem reconhecido pontos positivos no IDH no âmbito de políticas públicas, e acrescentam: "nesses últimos 15 anos a cultura de uso de indicadores sociais certamente se fortaleceu no país, conferindo legitimidade de diversas naturezas aos Indicadores Sintéticos" (GUIMARÃES, JANNUZZI, 2005 apud JANNUZZI;NETO; SILVA, 2008, P. 5).

E por fim, ao tratar do indicadores na área empresarial, alguns autores tem também entendido que as ISOs ao estabelecerem indicadores de qualidade de ação empresarial poderiam estar forjando valores, estabelecendo um ética mínima a ser seguida, sem levar em consideração as particularidades de cada região do mundo.

Para Domingo Garcia Marzà (2008, p. 102-105) tratar da sustentabilidade empresarial seria necessário antes a busca de uma fundamentação autônoma, racional e universal sobre os valores que determinada empresa estabeleça como básica para a sua conduta.

Neste sentido, a crítica que se levanta às ISOs é a construção de uma ética já pressuposta, tradicional, pré-determinada, forçando valores e normas a se enquadrarem nestes critérios. Para o autor, tais normas são na realidade produto de socialização advindo da cultura, resultando na busca de uma ética global mínima, exteriorizada no que se pode chamar, atualmente, de hipernormas, por exemplo, a SA 8000 e as ISOs (MARZÀ, 2008, p. 102-105). E como se sabe, a cultura não necessariamente pressupõe democracia e igualdade de participação na elaboração das normas, o que possibilita um questionamento acerca do processo de legitimidade.

Para GOMES e MORETTI, sobre as ISOs (2007, p. 50) “o que se critica é que se façam normas para tentar equacionar uma inequação: a questão social. Por lado não se pode esquecer de que a dominação via burocracia é um instrumento poderoso e que tais sistemas [...] têm, senão de forma explícita, tal objetivo inculcado na sua totalidade”.

Cabe ressaltar, todavia, que a norma ISO 26000 trouxe mudanças no processo de elaboração de suas normas. Isto porque se buscou atender a uma maior participação das partes interessadas, como esforços de ONGs, consumidores e outros grupos na sua discussão (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009, p. 195).

Na disputada eleição para presidir e secretariar o processo de elaboração venceram o Brasil e a Suécia, novidade, uma vez que pela primeira vez um país não-desenvolvido assume a presidência dos trabalhos (BARBIERI; CAJAZEIRA, 2009, p. 196).

Antes de ser celebrado o avanço, no entanto, cabe notar que na crise financeira mundial de 2008 o Brasil mostrou-se como um dos países do G-20 que mais vigorosamente apoiou os trabalhos do grupo, como apontou o site do Ministério das Relações Exteriores, e atualmente encontra-se entre as seis economias mais fortes do mundo, passando, inclusive, a economia do Reino Unido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou identificar as principais críticas atualmente apontadas quanto à utilização de indicadores ambientais e sociais como meio de mensuração do desenvolvimento sustentável. Do exposto foram possíveis as seguintes conclusões:

1) A evolução histórica do termo desenvolvimento sustentável pode ser dividida em três fases: a primeira relativa à fase pré-Estocolmo; a segunda que vai de Estocolmo até a WCED; e por fim a fase pós-WCED.

2) Neste primeira fase as crenças e tradições religiosas influenciaram a criação de teorias que buscassem limitar a atividade econômica. No entanto, outras teorias, como as de ordem social, criadas, por exemplo, por Thomas Robert Malthus (1766-1834) buscavam identificar que o mundo não poderia ser sustentável com a crescente população humana, já David Ricardo (1722-1823) entendeu que a escassez de recursos naturais seria a causa desta forma não sustentável de vida. Observa-se também a contribuição do socialismo ortodoxo no qual defendem o uso de uma tecnologia apropriada, que leve em consideração as competências sociais e a disponibilidade de recursos. Em termos paradigmáticos, tem-se como postura dominante, nesta fase, o ecocentrismo, um modelo que apregoa um estilo de vida em conformidade com a ordem da natureza, trata-se de uma ideologia "verde".

3) Na segunda fase a estrutura paradigmática foi o tecnocentrismo na medida em que temas ambientais passaram a fazer parte de decisões relacionadas aos assuntos econômicos. O conceito não trazia em seu bojo unanimidade, na realidade, tratava-se de diversas conceituações institucionais, ou seja, as definições advinham de instituições segundo

seus interesses. Por exemplo, a proposta da WCED tinha como prioridade buscar o consenso político através do acordo entre Estados; já a *International Institute of Environment and Development* (IIED) tinha como prioridade o desenvolvimento rural; por fim, a *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) tinha como prioridade interesses econômicos e via como solução a ecoeficiência, devendo a classe empresarial liderar tais transformações.

4) A terceira é marcada pela disseminação global do desenvolvimento sustentável pós-WCED. A referência histórica desta fase foi a *Rio Conference*, em 1992, onde cada membro das Nações Unidas foi convidado a realizar planejamentos para promover efetivamente o desenvolvimento sustentável. Nesta fase, não apenas o meio ambiente foi discutido, mas aspectos sociais e econômicos passam a ser tratados de modo conjunto, no sentido de buscar afastar posicionamentos extremistas, ora tecnocêntricos ou apenas ecocêntricos. Assim, o paradigma defendido esteve centrado na noção de sustentabilidade, que busca uma postura interdisciplinar, com a realização de estudos em diversas áreas.

5) Os Princípios de Bellagio e o conceito de Segurança Humana, criados ambos na década de 1990, são exemplos que contextualizam historicamente a terceira fase do desenvolvimento sustentável em que o mundo passou a exigir uma forma de aferição do grau de sustentabilidade nos países.

6) Em 1996, na cidade de Bellagio, na Itália, através do Instituto Internacional para o Desenvolvimento Sustentável (*International for Sustainable Development – ISSD*), foram criados os Princípios de Bellagio “com o objetivo de estabelecer princípios destinados a orientar a avaliação do progresso rumo ao desenvolvimento sustentável”. No quinto princípio é possível notar com clareza a necessidade de serem criados indicadores

para facilitar a apuração de dados e se determinada região condiz com as categorias sugeridas pelo indicador, trata-se de uma forma de comparar e mensurar o desenvolvimento sustentável.

7) Não muito diferente, em 1994, a Organização das Nações Unidas (ONU), em razão do risco global a que estava exposta a sociedade mundial, anunciou, através de seu Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a necessidade dos Estados buscarem meios para promoção da Segurança Humana, devendo seu conceito estar pautado por dois critérios: 1) necessária abordagem empírica dos dados coletados; 2) a finalidade deve estar direcionada para a criação de políticas públicas.

8) Conceito de Indicador: parâmetro ou valor derivado de parâmetros, que aponta ou fornece informação sobre o estado do fenômeno, meio ou área com uma significância estendida maior que a obtida diretamente pela observação das propriedades.

9) Geralmente os indicadores podem ser descritivos ou normativos. Os indicadores descritivos refletem as condições reais, como o estado do meio ambiente ou a pressão sobre o meio ambiente. Os indicadores normativos medem as distâncias entre as condições reais e as de referência, ou compara as condições reais com as condições de referência. Outra forma de classificar é distinguir os indicadores em 'sistema de indicadores', os chamados "dashboards", e o 'Índice sintético'. Por sistema de indicadores entendem-se aqueles que trazem os dados brutos, a matéria prima para que outros índices agregados (índice sintético) sejam criados. Assim o índice sintético é a agregação de diferentes indicadores, podendo ser o conjunto que leve em consideração o aspecto social, ambiental e econômico ao mesmo tempo.

10) Quanto aos indicadores gerais de desenvolvimento sustentável, entidades como o Banco Mundial, através do "*World Development Report*"

e a OCDE, e a ONU, na sua “Estrutura e Metodologia para criação de Indicadores de desenvolvimento Sustentável”, trazem uma lista de indicadores sociais e ambientais composta por 134 indicadores gerais.

11) No entanto, existem determinados Indicadores sociais, ambientais, econômicos ou empresariais, mais utilizados e conhecidos no mundo, tais como: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que leva em consideração, indicadores de renda e qualidade de vida, como alfabetização, expectativa de vida e ingestão de calorias”; o Produto Interno Bruto (PIB), que atualmente também tem se falado no PIB Verde, que leva em consideração não apenas a geração de riquezas de um país, mas também o custo ambiental e social que aquela produção gerou; no Brasil o IBGE traz importantes indicadores nos temas de população, saúde, educação, atividade econômica, renda, patrimônio, uso do tempo, segurança pública, mobilidade social e cultura; na área de sustentabilidade empresarial, destaca-se as Normas ISOs, sobretudo a Norma ISO 14000 que trata da gestão ambiental, a Norma ISO 26000 que trata da Responsabilidade Social, o Padrão BS 8800 e OSHAS 18000 que tratam da segurança e saúde no trabalho, a SA 8000 e NBR 16000 que também trazem a responsabilidade social; no Brasil, destacam-se como indicadores de responsabilidade empresarial propriamente ditos, os Indicadores Ethos de Responsabilidade Social e o ISE (Indicadores de Sustentabilidade Empresarial – BOVESPA); na área ambiental o Índice Planeta Vivo, a Pegada Ecológica, o *Environmental Sustainability Index* (ESI) e o *Environmental Performance Index* (EPI) são o indicadores com maior visibilidade internacional, sobretudo, por terem sido criados por importantes instituições acadêmicas no mundo.

12) Não há dúvida da importância dos indicadores para o aprimoramento das pesquisas e utilização na consecução de políticas públicas, pois se tornaram ferramentas para detectar pontos falhos na gestão de recursos

públicos, como também meios de aferir o grau de desenvolvimento e degradação ambiental de certa localidade. No entanto um dos problemas a ser enfrentado sobre o tema diz respeito à falta de convergência dos métodos que serão utilizados. Por exemplo, apenas duas características que se deseje estudar, supondo a agregação e a precificação, já levam a pelo menos quatro categorias. Outro problema, é possível que sejam criados indicadores do tipo “dashboards” que são os sistemas de indicadores. Estes servem para trazer dados brutos de certo fenômeno estudado. Mas também se pode optar por um índice sintético, que permite agregar dados brutos de diferentes ramos, como por exemplo, criar um índice que leve em consideração educação, saúde e meio ambiente. Assim, caso seja escolhida outras características, tem-se outras categorias e variáveis, podendo ainda escolher um método de agregação peculiar, o que multiplicam as possibilidades de categorias, e por consequência resultados completamente diferentes.

13) Em dados práticos a falta de consenso quanto a escolha de métodos e categorias para elaboração de um indicador pode chegar ao ponto que cada indicador traga resultados não apenas diversos, mas contraditórios. Assim, por exemplo, os resultados do WEF tende a ser mais favorável aos países ricos com alto IDH. Por exemplo, em 2003, dos 57 países com maior IDH do mundo, classificados como “alto desenvolvimento” pelo Pnud, com uma pontuação superior a 0,800, 48 deles foram considerados com razoável sustentabilidade e bom desempenho ambiental. Já na avaliação do WWF, ou seja, da Pegada Ecológica, destes 57 países, apenas 10 tiveram um balanço ecológico positivo, os 46 restantes foram considerados como não sustentáveis do ponto de vista ambiental.

14) Outras e diversas disparidades apareceram, mas dado interessante diz respeito ao resultado que apontou o único país no mundo que atende aos dois critérios ao mesmo tempo, ou seja, um IDH superior a 0,800 e uma

Pegada Ecológica inferior a 1,8 hectares globais: Cuba. No entanto, como se sabe, o próprio conceito de desenvolvimento resta abalado se for levado em consideração o fato de se tratar de um país pobre, onde a renda per capita não chega a 70% da brasileira.

15) Com relação ao IDH critica-se sobretudo certa limitação metodológica, conceitual e inadequação quanto ao uso de indicadores sintéticos, pois leva em consideração poucos aspectos da vida social para trazer resultados a cerca de toda uma complexidade que envolve o conceito de desenvolvimento humano. Além disso, as agências oficiais de estatística (AOE) não devem auferir seu 'selo de legitimidade' publicando simples números que ainda careçam de uma sólida base teórica". Questiona-se também "quais as circunstâncias que habilitam uma AOE a publicar ou deixar de publicar uma dada estatística"? No entanto, apesar das inadequações levantadas, seus próprios críticos tem reconhecido pontos positivos no IDH no âmbito de políticas públicas.

16) E por fim, ao tratar do indicadores na área empresarial, alguns autores tem também entendido que as ISOs ao estabelecerem indicadores de qualidade de ação empresarial poderiam estar forjando valores, estabelecendo uma ética mundial a ser seguida, sem levar em consideração as particularidades de cada região do mundo. A crítica que se levanta é a construção de uma ética já pressuposta, tradicional, pré-determinada, forçando valores e normas a se enquadrarem nestes critérios.

17) Autores tratam de outras criticas às ISOs quando tentam equacionar uma inequação: a questão social. Alertam para a dominação via burocracia, um instrumento poderoso e que tais sistemas têm, senão de forma explícita, tal objetivo incutido na sua totalidade.

18) Cabe ressaltar, todavia, que a norma ISO 26000 trouxe mudanças no processo de elaboração de suas normas. Na disputada eleição para

SHIMAMURA, Emilim e CENCI, Elve Miguel. Apontamentos críticos sobre a mensuração do desenvolvimento sustentável a partir da utilização de indicadores ambientais e sociais. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.7, n.2, 2º quadrimestre de 2012. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791

presidir e secretariar o processo de elaboração venceram o Brasil e a Suécia, novidade, uma vez que pela primeira vez um país não-desenvolvido assume a presidência dos trabalhos. Antes de ser celebrado o avanço, no entanto, cabe notar que na crise financeira mundial de 2008 o Brasil mostrou-se como um dos países do G-20 que mais vigorosamente apoiou os trabalhos do grupo, como apontou o site do Ministério das Relações Exteriores, e atualmente encontra-se entre as seis economias mais fortes do mundo, passando, inclusive, a economia do Reino Unido.

REFERÊNCIAS DAS FONTES CITADAS

AMARAL, Sergio Pinto. **Estabelecimento de indicadores e modelo de relatório de sustentabilidade ambiental, social e econômica: uma proposta para a indústria de petróleo brasileira.** 265f. Tese (Doutorado Engenharia - Ciências de Planejamento Energético). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

BARBIERI, José Carlos; CAJAZEIRA, Jorge Emanuel Reis. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática.** São Paulo: Saraiva, 2009.

BASSOLI, Marlene Kempfer. **Intervenção do Estado sobre o Domínio Econômico em prol da segurança humana.** In: FERREIRA, Jussara Suzi Assis Borges; RIBEIRO, Maria de Fátima (ORGs.). Empreendimento econômico e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Arte e Ciência; Marília: UNIMAR, 2008.

GOMES, Adriano; MORETTI, Sérgio. **A responsabilidade e o social: uma discussão sobre o papel das empresas.** São Paulo: Saraiva, 2007.

MARZÁ, Domingo Garcia. **Ética empresarial: do diálogo à confiança na empresa.** Traduzido por Jovino Pizzi. Pelotas: Unisinos, 2008.

MORAN, Daniel D., et al. **Measuring sustainable development: nation by nation.** Rev. Ecological Economics. n. 64. p. 470-474. 2008. Disponível em < <http://www.sciencedirect.com/> > Acesso 10/10/2011.

SHIMAMURA, Emilim e CENCI, Elve Miguel. Apontamentos críticos sobre a mensuração do desenvolvimento sustentável a partir da utilização de indicadores ambientais e sociais. Revista Eletrônica Direito e Política, Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.7, n.2, 2º quadrimestre de 2012. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica - ISSN 1980-7791

MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. **G-20 financeiro**. Disponível em <http://www.itamaraty.gov.br/temas/temas-multilaterais/governanca-global/g-20-financeiro>> acesso 10/01/2012.

SOUZA, Rafael Borim de. **O alinhamento entre sustentabilidade e competências em contexto organizacional**. 199f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

VEIGA, José Eli. **Indicadores para a governança ambiental**. VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica- Fortaleza, 2007.

VIALLI, Andreia. **Ideia é melhorar a metodologia: para especialista novo cálculo de riqueza de um país deve considerar recursos humanos e patrimônio natural**. Entrevista José Eli da Veiga. Estado de São Paulo, 14 de maio de 2009. Disponível em <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,ideia-e-melhorar-a-metodologia,370923,0.htm>> Acesso 20/00/2011.