

“A SUSTENTABILIDADE COMO ESBOÇO DE ANÁLISE METODOLÓGICA DOS IMPACTOS AMBIENTAIS”

Claudio Noel de Toni Junior¹

RESUMO

A ênfase deste artigo, a que estamos dispostos a realizar é o de um lado a clara para a coletividade que é Sustentabilidade Ambiental; sua definição, objetivos, problemas mensuráveis entre outros fatores. Posteriormente vai fazer uma análise paralela entre o ISA que representa o sétimo objectivo do milénio, com os outros para que possamos observar e precisávamos adotar as políticas públicas para a melhoria da qualidade de todos os outros objectivos, porque só de que ele classifica as coisas que podem ter sustentabilidade ambiental adequado, em outras palavras, a humanidade apenas para considerar a sua qualidade de vida para se juntar alterações quantitativas e qualitativas em todos os oitos objetivos do milênio, dificilmente ela tinha ido melhorias separadamente em um, é a soma das mudanças positivas que representa cada um dos objectivos do planeta que nós fazer um mundo mais justo, para que possamos ter sustentabilidade ambiental satisfatório. Vamos mostrar que o crescimento econômico desagregados por suas contas nacionais, como PIB, renda bruta, PNB, não necessariamente demonstrar sustentabilidade ambiental positivo, como é o caso dos EUA, que possui o maior PIB do mundo.

Palavras-chaves: sustentabilidade.indicadores.meio ambiente

1. INTRODUÇÃO

Todos os anos, o programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD tem encomendado o Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA, elaborado por um grupo de trabalho constituído por especialistas independentes; com objetivo de analisar questões fundamentais de interesse global.

Em escala mundial toda uma rede construtiva de lideres no âmbito acadêmico, governamental e da sociedade civil, colabora fornecendo dados, idéias e sugestões quanto à melhor prática a se seguir em apoio à análise e as propostas publicadas no Relatório.

¹Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Doutor em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (Unesp) Área: Organização do espaço. Indicadores socioambientais).: CV: <http://lattes.cnpq.br/6409702142500422>.

O conceito de Desenvolvimento Humano não se limita a levar em consideração o rendimento *per capita*, mas também o desenvolvimento dos recursos humanos e as necessidades básicas como medidas de avaliação do processo humano, isto é, o papel das pessoas no desenvolvimento.

O Índice de Sustentabilidade Ambiental é uma medida comparativa que leva em conta 25 indicadores relacionados ao meio ambiente e a qualidade de vida que a coletividade vive em seus aspectos multidimensionais.

Todo ano, os países membros da ONU são classificados com essas medidas, sendo que quanto mais próximo da unidade maior será o nível de sustentabilidade da nação, o oposto é verdadeiro.

O sistema de contas nacionais e a conseqüente mensuração de agregados possibilitam uma avaliação quantitativa; ou seja, em termos de valor do produto que uma economia foi capaz de gerar em determinado período.

Essas medidas são consideradas importantes variáveis de desempenho econômico, uma vez que apresentam a capacidade de geração de rendas dessa economia e, com o auxílio de outras informações, pode apresentar também o nível de utilização de sua capacidade produtiva. Entretanto, se a preocupação é com a qualidade de vida da população, o produto agregado apresenta-se inadequado, apontam especialistas da ONU, ou seja, na avaliação da qualidade de vida da população se faz necessário não apenas os aspectos estritamente econômicos (nível de renda, renda *per capita* e distribuição de renda), mas também aqueles ligados a oferta de bens públicos, como saúde, educação, condições de bem estar entre o homem e o meio ambiente, já que são variáveis que afetam diretamente a qualidade de vida da população.

Sendo assim, podemos relacionar o desenvolvimento humano com a qualidade de vida de seus cidadãos, incluindo também em sentido amplo a adequabilidade ambiental e o acesso de bens relacionada a uma vida socialmente saudável.

Desenvolvimento Sustentável (DS) foi definido pela comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no relatório “Nosso futuro comum” (1988) como: “aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades”.

Essa definição traz dois conceitos chaves: necessidades e limitações, isto é, as necessidades essenciais dos pobres do mundo, que devem receber máxima prioridade e a noção de limitações que estágio da tecnologia e da organização social impõe ao ambiente, impedindo de aprender as necessidades presentes e futuras. (MMD, 1948).

Embora repetida em diversas situações e cristalizada na opinião pública essa definição é pouco esclarecedora que coloca mais indagações do que respostas. Afinal, se é difícil definir quais as reais necessidades do presente para uma sociedade injusta como a brasileira, muito mais antecipar as necessidades das gerações que virão, e que certamente terão de enfrentar novos problemas, atender novas necessidades delas e das gerações que as sucederão e contar com o apoio de novos conhecimentos científicos e novas tecnologias. (UNDG, 2001).

Mais produtivo do que buscar uma definição universal de DS talvez seja tentar estabelecer fundamentos das sustentabilidades ou caracterizar sociedades sustentáveis como fizeram respectivamente, JACOBS, 1995. “... apud CONELLY; SMITH 1999, e ALMEIDA JUNIOR, 1994”.

Nosso trabalho será elaborado no sentido de mostrar não somente as variáveis e os indicadores que fazem parte do ISA, mas também criar nos órgãos públicos e em toda população uma motivação no sentido de estar buscando novas formas de viver de forma saudável não degradando o meio ambiente e sim preservando-o para que cada cidadão tenha uma cultura modificadora de exigir e cumprir seus direitos.

Justifica-se a relevância desse artigo pelo fato de que esse trabalho poderá contribuir para a compreensão tanto de aspectos teóricos quanto práticos do Desenvolvimento Ambiental Sustentável, a nível nacional e global já que de um ponto de vista teórico, o bem estar social trás reflexões.

Fato importante que nos motiva e justifica a elaboração desse artigo é de analisar os indicadores e propor medidas de melhoria e adequação dos mesmos, como forma de contribuir para a majoração e a compreensão das variáveis ambientais. Outra contribuição, a ser considerada, será desagregar dados para que os agentes públicos e a sociedade coletiva em geral possam com base em análise desse tipo, por políticas publicas que contribuam para a melhoria da qualidade de vida, além de, corrigir distorções ao índice ao qual atualmente proposto.

3. DESENVOLVIMENTO

No texto professor como pesquisador: enfoque da pesquisa ação na prática docente, o que nos chamou atenção foi de que a Tese dos princípios do Humanities Project que tinha objetivo de trabalhar o aluno através do diálogo da participação, porém não como um “ser”

estático, que apenas ouve, ao contrário, o aluno deve ser motivado a ser um membro colaborador no processo participativo do ensino aprendizagem.

Já no texto de CONNELLY, y CLAUDININ no texto *Déjame que te Cuente. “Ensayos sobre narratia y educación”* nos mostra que a narração investigativa está relacionada dentro uma relação dentre os investigadores e seus participantes que se baseiam em uma comunidade de atenção integrada e única. Quando pesquisadores e seus membros contam histórias sobre suas vivências em relação à investigação é quase certo que sejam histórias que se referem à melhoria de suas próprias habilidades e capacidades.

Outro texto que reforça nosso tema, é o texto de Marly André que descreve as atividades e abordagens da pesquisa qualitativa e etnográfica enfocando alguns aspectos e dentre eles: A reconstrução do dialogo através da observação que se constrói de forma exata o dialogo estabelecido entre o sujeito e o pesquisador, a descrição de locais, de eventos especiais e de atividades. Trata também da parte reflexiva do estudo qualitativo reforçando nossas percepções, desde as especulações, pré concepções, incertezas, etc. como também as reflexões analíticas e metodológicas, esta última faz parte dos procedimentos que perfazem a etapa do estudo.

Por fim, um texto que nos chamou atenção foi de John Dollard no seu texto Experimentos com história de vidas (ITÁLIA – BRASIL).

O mesmo diz que a biografia é a história de um individuo redigido por outro existindo uma dupla intermediação que a aproxima da história de vida consubstanciada na presença do pesquisador e no relato escritos que sucedem as entrevistas.

Por se tratar de um tema metodologicamente pouco referenciado, nosso trabalho se vale de fontes baseadas principalmente em artigos publicados nos anais do PUND, ligado a Organização das Nações Unidas – ONU.

Na busca por dissertações ou teses relativas ao assunto, não se obteve muito sucesso na literatura nacional. Portanto, trata-se de uma obra que busca refletir sobre um tema pouco analisado e por esse motivo encontramos algumas dificuldades metodológicas.

Por outro lado, ressalta o lado positivo dessa situação, já que outros pesquisadores da área do Desenvolvimento Ambiental poderão utilizar nossos dados como base de seus estudos, visando ao aprimoramento, bem como, a adequação no sentido de introduzir no meio acadêmico a idéia de se repensar e de se aprimorar na busca de um entendimento mais qualificado e amplo do tema em questão.

Para a construção do trabalho proposto, nossa base de pesquisa serão os relatórios do PNUD – ONU, bem como obras científicas como livros, artigos e periódicos de pesquisadores

ou analistas que se dedicam no entendimento do tema. Para complementar nosso objetivo metodológicos iremos realizar uma série de entrevista com estudiosos na área do Desenvolvimento Sustentável Ambiental. Apresentaremos posteriormente, quais são as metas e políticas que compõe o cálculo aritmético do índice, para que possamos analisar através do *ranking* de países selecionados, a posição que cada país ocupa no cenário global.

Faremos comparações entre os diversos países, especialmente analisaremos a posição do Brasil no ranking comparando com os países latinos e com países de forte expressão econômica como os EUA, Japão, Alemanha, etc.

Também estamos dispostos a participar de palestras, congressos e eventos em geral na busca de conhecimentos que possam contribuir para a melhoria e adequação de nosso trabalho.

Pensamos que a acumulação de opiniões de acadêmicos desta área do conhecimento como também de áreas correlatas poderá contribuir de forma a alargar nosso entendimento no sentido de criar uma base de estudos sólida e comprometida com nossos anseios. Para tanto, faremos pesquisas nos meios citados acima na busca dos indicadores que compõe o ISA.

Podemos salientar que o indicador é um pedaço de informação idealizado para reduzir grandes quantidades de dados à sua forma mais simples, retendo os significados essenciais para responder as questões que estão sendo perguntados aos dados (OTT, 1978, apud BAKKES et. al. 1994).

Como estamos interessados em ingressar em um Programa de Pós Graduação em Geografia, temos que adequar os índices de Desenvolvimento Sustentável no contexto geográfico do espaço e do tempo. Estamos conscientes e pretendemos realizar nosso trabalho fundamentado em aspectos geográficos.

Podemos dizer que sustentabilidade é um conceito sistêmico relacionado com a continuidade dos aspectos econômicos, sociais, culturais e ambientais da sociedade humana.

Segundo SERAFA; FERREIRA J. (2007) “sustentabilidade é a palavra do século”.

Para o PNUD a sustentabilidade ambiental está inserida entre os oito objetivos centrais do milênio, sendo considerado como o sétimo objetivo do milênio.

Segundo especialistas e analistas do PNUD, a qualidade de vida e o respeito ao meio ambiente são diretrizes básicas para que a sociedade consiga atingir um nível de qualidade de vida aceitável para que toda a coletividade tenha bem estar social.

Sendo assim, o sétimo objetivo do milênio foi dividido em metas, ao qual podemos sintetizar como indicadores do tema proposto; entre as metas e seus objetivos podemos citar:

a integração dos princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e nos programas nacionais e reverter à perda de recursos ambientais (UN-HABITAT, 2003).

Outra meta é a redenção da perda da diversidade biológica e alcançar, até 2010, uma redução significativa na taxa de perda. A terceira meta: é a redução pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável a água potável segura e esgoto sanitário e por fim, até 2010 ter alcançado uma melhor significativa nas vidas de pelo menos 100 milhões de habitantes de bairros degradados.

Para o planeta alcançar o sétimo objetivo do milênio foi elaborado diversos relatórios.

De acordo com Almeida Junior (1994), a definição de desenvolvimento sustentável começou a ser analisado e estruturado de forma pormenorizada nos anos 70, quando o mundo atravessava um cenário de deteriorização ambiental, onde a população crescia, no entanto, o crescimento populacional não foi acompanhado por políticas públicas adequadas no que tange a adequação do ritmo de crescimento aos problemas ambientais, fruto do desenvolvimento e do crescimento.

Considerando que o Desenvolvimento Sustentável depende da interação entre o crescimento econômico, igualdade social e de sustentabilidade ambiental, sendo que a complexidade de medir essas variáveis é complexa. SHAH,R. (2000b). Iremos propor a alternativa de realçar aspectos importantes para a sustentabilidade ambiental.

A redução das desigualdades sócio-econômicas, principalmente da pobreza e da fome são objetivos primordiais para o alcance de políticas e metas de preservação ambiental. Isso é mais evidente em ambientes com forte desgaste ambiental, como por exemplo, em áreas que sofrem processo de desertificação. Nessa situação, pessoas com pouco ou nenhum recurso financeiro tendem a super-explorar os recursos naturais para sobreviverem.

Água potável é imprescindível para os habitantes de uma região tenham qualidade de vida. No entanto, cerca de dois bilhões de pessoas no mundo não tem acesso, ou têm que pagar preços altos para sua obtenção. Esta é também a realidade de cerca de 25% dos brasileiros, aproximadamente 40 milhões de pessoas que em 2000, não tinham acesso a água de qualidade desejável. MMA (2002)

A falta de adequadas condições de saneamento possui fortes implicações para a saúde e para a economia, pois, além da mortalidade muitas pessoas gastam dias de trabalho para encontrar água de qualidade razoável. UNSD (2001)

O fator educação é fundamental para a implantação de todos os oito objetivos do milênio, inclusive o sétimo. Para atingir as metas da S.A, é necessário haver melhoras contínuas na qualidade e fundamentalmente na base da educação (educação primária) para

que as crianças desde cedo tenham consciência dos pilares de preservação ambiental. GLT – (2002).

Já quando analisamos a variável saúde na perspectiva de caracterizar os danos causados no meio ambiente, podem ser identificadas algumas doenças: vejamos: (WORD RESOURCES – 1998 – 1999).

Há forte relação entre doença e o ambiente, já que na maioria das doenças que são transmitidos por insetos como a malária, Doença de Chagas, febre amarela, diarreias, hepatite, etc.

As alternativas para amenizar ou até mesmo erradicar tais epidemias é fomentar uma gestão ambiental no sentido de criar barreiras ambientais para a proliferação das doenças citadas anteriormente. MMA (2004)

Existem fortes ligações entre as doenças e o ambiente como, por exemplo, a mortalidade materna e pré-natal. Grandes partes dessas doenças afetam a saúde materna, mas respostas como atenção médica e condições para partos seguros são os fatores mais importantes para reduzir a mortalidade dos recém - nascidos e da materna (UNSD, 2004).

A AIDS é um tipo de doença que está fortemente relacionada aos aspectos de vida da população. O papel do meio ambiente não está no fator inicial, representado pelo contágio da epidemia, porém está na etapa subsequente no qual o indivíduo se expõe no meio ambiente, podendo contrair diversas doenças contagiosas, devido à imunodeficiência do organismo dos indivíduos (BAKKES, J.A; VAN DEN BORN, B.L; HELDER, J.C; PRESSURE – STATI – RESPONSE FRAMEWOK) (PSR).

O quadro conceitual Pressão – Estado – Resposta (PSR), no qual seu objetivo é informar como as atividades humanas exercem pressões sobre o ambiente, modificando a qualidade e a quantidade dos recursos minerais. A sociedade responde a estas mudanças através de políticas ambientais, econômicas e setoriais.

O quadro PSR distingue três tipos de indicadores ao qual destacamos a seguir:

- Indicadores de pressão ambiental que representam pressões exercidas pelas atividades individuais sobre o meio ambiente em relação ao recurso minerais.
- Indicadores ligados a condições ambientais relacionados à qualidade de vida e também a qualidade e quantidade de recursos naturais e por fim, indicadores de respostas da coletividade que mostram como a sociedade está sentindo as mudanças ambientais (SALLES, P. & BREDEWEG).

3.1 O Índice de Sustentabilidade Ambiental – ISA

O cálculo do ISA se traduz em uma fórmula matemática dos valores das 68 variáveis (Z – escore) e o acúmulo dos resultados para que possamos chegar aos 20 indicadores. A média desse cálculo é o ISA.

Com base nestes valores os países foram classificados decrescentemente, sendo que quanto maior for o ISA, maior é a expectativa de o país manter a sustentabilidade ambiental no longo prazo. Os países melhores classificados são: Finlândia, Noruega, Suécia, Canadá e Suíça e os piores são: Haiti, Iraque, Coreia do Norte, Kuwait, Emirados Árabes. O Brasil ficou em 20º lugar. UNSD (2000)

Sociedade não Sustentável	Sociedade Sustentável
Taxa de fluxo energético-material em nível máximo	Taxa de fluxo energético-material em nível mínimo
Taxa de fluxo informacional em nível máximo, excedente de assimilação	Taxa de fluxo informacional em nível máximo, não excedente de assimilação
População com tendência a crescer em progressão geométrica.	População com tendência a crescer em progressão aritmética.
Poluição pouco controlada.	Poluição muito controlada.
Biodiversidade pouco protegida	Biodiversidade muito protegida.
Diversidade cultural pouco protegida.	Diversidade cultural muito protegida.
Crescimento econômico essencialmente quantitativo.	Crescimento econômico essencialmente qualitativo.
Artefatos não-constante, em geral sem reposição.	Artefatos não-constante, em geral com reposição.
Baixa qualidade de vida da posição em geral.	Alta qualidade de vida da posição em geral
Soberania absoluta.	Soberania relativa.

Fonte: MMA/PNUD (2000)

Através dos dados representados pelos indicadores, podemos demonstrar o que é uma sociedade ambiental sustentável em relação à sociedade não sustentável.

Pelo que notamos na tabela, a sociedade sustentável possui níveis controláveis e satisfatórios de tópicos ligados a poluição, preservação ambiental no sentido de haver crescimento com desenvolvimento, ou seja, se consideramos que o crescimento econômico diz respeito apenas ao aumento da renda ou do PIB de uma população, desenvolvimento é a soma, não somente do crescimento, mas também de variáveis sociais como saúde, educação e preservação e sustentabilidade ambiental (MMA, PNUD, 2000).

Os valores do ISA não possuem unidades. A vantagem dessa questão é a possibilidade da comparação entre países e regiões, na qual os países são classificados de acordo com a

vulnerabilidade humana, entre os quais se destacam; a situação dos sistemas, a força dos estresses, a capacidade social institucional é a parceria global. O Brasil foi classificado como país de média vulnerabilidade ambiental e capacidade institucional moderada (GLT, et.al. 2002).

Tabela 1 - Ranking dos 30 países com melhor ISA – 2008

1. Suíça	95.5	11. Islândia	87.6	21. Japão	84.5
2. Noruega	93.1	12. Canadá	86.6	22. Equador	84.4
3. Suécia	93.1	13. Alemanha	86.3	23. Hungria	84.2
4. Finlândia	91.4	14. Reino Unido	86.3	24. Itália	84.2
5. Costa Rica	90.5	15. Eslovênia	86.3	25. Albânia	84.0
6. Áustria	89.4	16. Lituânia	86.2	26. Dinamarca	84.0
7. N.Zelândia	88.9	17. Eslováquia	86.0	27. Malásia	84.0
8. Letônia	88.8	18. Portugal	85.8	28. Rússia	83.9
9. Colômbia	88.3	19. Estônia	85.2	29. Chile	83.4
10. França	87.8	20. Croácia	84.6	30. Espanha	83.1

Fonte: PNUD (2008) YALE (2008)

Pela observação da tabela, vemos o destaque da Suíça, que figura na liderança dos países de maior sustentabilidade ambiental.

Outro fator positivo são os países nórdicos que estão logo abaixo. Dentre os latinos, a Costa Rica se insere com os melhores índices e dentre os sul-americanos, a Colômbia é o melhor classificado.

Percebemos, que dentre os 30 primeiros colocados, a maioria dos países, são europeus e que apenas 4 nações do continente americano figuram no rol de países melhor ranqueados do ISA.

Tabela 2 - Os 10 melhores países ranqueados no ISA da America Latina

1. Costa Rica	90.5	(5)
2. Colômbia	88.3	(9)
3. Equador	84.4	(22)
4. Chile	83.4	(29)
5. Panamá	83.1	(32)
6. Rep. Dominicana	83.0	(33)
7. Brasil	82.7	(35)
8. Uruguai	82.3	(36)
9. Argentina	81.8	(38)
10. Cuba	80.7	(41)

Fonte: PNUD - YALE (2008) Environmetol

Na última tabela, vemos que o Brasil está em sétima posição entre os latinos, sendo classificado no rol de países de mediana sustentabilidade ambiental quando desagregamos os indicadores brasileiros e comparamos com os demais países latinos, notamos que muitas das suas variáveis podem ser melhoradas através da adoção de políticas públicas adequadas a viabilizar a melhoria dos indicadores ambientais.

3. 2 Variáveis consideradas para se chegar ao cálculo do ISA

Para o cálculo de 2008, os analistas do PNUD alteraram a metodologia utilizada na estimativa de 2006. Em 2008 as variáveis se dividiram em dois objetivos: saúde ambiental e vitalidade dos ecossistemas.

A atividade ambiental por sua vez se divide em três categorias de políticas: o impacto do ambiente na saúde, água potável e saneamento básico e os efeitos da qualidade do ar na saúde.

As vitalidades dos ecossistemas se dividem em cinco categorias de políticas: efeitos da poluição do ar nos ecossistemas, recursos hídricos, biodiversidade e habitat, recurso naturais produtivos e mudanças do clima. Somados todas as variáveis chegaremos aos 25 indicadores que formarão o ISA.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este conceito é utilizado para avaliar o grau de importância de um impacto sobre um fator ambiental (e não deve ser confundido com a importância do fator ambiental, são duas coisas diferentes).

Os impactos podem ser quantificáveis ou qualitativos. Os primeiros são possíveis de serem valorados com relativa facilidade. Por exemplo, o impacto de um despejo de águas residuárias pode ser medido pelo aumento de DBO que esse despejo implica. Nos qualitativos, seriam englobados os impactos como os produzidos pela introdução de uma espécie exótica em um ecossistema ou o impacto visual produzido pela construção de uma rodovia em uma paisagem. Assim, em função do tipo de impacto é possível avaliar sua importância de uma forma mais ou menos direta.

A importância de um impacto é representada por um número passível de dedução, através de modelos que combinam os onze símbolos de um impacto. Tal como se verá mais adiante, estes símbolos são: sinal, intensidade, extensão, momento, persistência, reversibilidade, recuperabilidade, sinergia, acumulação, efeito e periodicidade.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.R.; J. MG. 1994. Desenvolvimento ecologicamente sustentável: conceitos, princípios e implicações. *Humanidades* 10 (4): 284 – 299.

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS XINHUA (Xinhuanet) (2008-01-24). Suíza tiene mejor desempeño ambiental (em Espanhol). Página visitada em 2008-03-16.

BAKKES, J.A.; VAN DEN BORN, G.J.; HELDER, J.C.; SWART, R.J.; HOPP, C.W & PARKER, J.D.E. (1994). *As overoiero of environmental 'Indicators: state the art and perspectives*. RIVM, o National Institute of Public Health and Environmental Protection, Bilthoven, The Netherlands

BREDEWEG, B. & STRUSS, P. (eds) (2003). Current Topics in Qualitative Reasoning. *AI Magazine* (special issues), Volume 24, Number 4 (winter pages 13-130).

BRUNVOLL, F. (1997) *Indicators of the state of the environment is the nordic countries: experiences from the production of the first nordic environmental indicator report*. Paper apresentado no Joint ECE/EUROSTAT Work Session on Methodological Issues of Environment Statistics, realizado em Neuch & tel, Switzerland, entre 22 e 25 de Setembro de 1997.

CMMAD (1998) *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getillio Vargas.

FERREIRA, J. & SERAFA. PNUD - Sustentabilidade Ambiental. Disponível em:

<http://www.pnud.org.br/odm/objetivo-7/>

FORBUS, K. (1984) Qualitative Process Theory. *Artificial Isteiligencè* 24:85-168.

GLT — Global Leaders for Tomorrow, YCELT —Yale Center for Environmental Sustainability index. Trabalho apresentado no World Economic Forum 2002, realizado em Davos Suíça. Disponível na web: <http://www.ciesin.columbia.edu/indicators/ESI>

GLT — Global Leaders for Tomorrow, YCELT — Yale Center for PILOT Environmental Performance Index. Trabalho apresentado no World Economic Forum 2002, realizado em Davos Suíça. Disponível na web: <http://www.ciesin.columbia.edu/indicators/ESI>

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO HUMANO SUSTENTAVEL - Coleção de Estudos Temáticos sobre os objetivos de Desenvolvimento do Milênio da Rede de Laboratório Acadêmico para Acompanhamento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.

LA NACIÓN (2008-01-24). Costa Rica es el país americano más respetuoso con el ambiente (em Espanhol). Página visitada em 2008-03-16.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DA AMAZÔNIA LEGAL (1998). Primeiro Relatório Nacional para Convenção sobre a Diversidade Biológica. Brasília, MMA/IBAMA, 283 P.

MMA (2002) Biodiversidade Brasileira: Avaliação e Identificação de Áreas e Ações Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade dos Biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 2002. 404 P.

MMA (2004). Áreas prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade brasileira. Brasília: MMA/SBF, Mapas e CD – ROOM.

MMA/PNUD (2000). Agenda 21 brasileira: bases para discussão. Washington Novaes e Pedro da Costa Novaes. (coord.). Brasília, MMA/PNUD, 196 p.

SALLES, P. & BREBEWEG, B. (2003) Qualitative Reasoning about population and community Ecology. AL Magazine, winter, 24 (4: 77 – 90).

SHAH, R. (2000a) International frameworks of Environmental Statistics and indicators. PAPER apresentado no Inception workshop on this Institutional strengthening and collector of Environmental Statistics, realizado entre 25 e 28 de abril de 2000 em Samarkand, Uzbekistan.

YALE CENTER FOR ENVIRONMENTAL LAW & POLICY / CENTER FOR INTERNATIONAL EARTH SCIENCE INFORMATION NETWORK AT COLUMBIA UNIVERSITY. 2008 Environmental Performance Index Report (em Inglês). Página visitada em 2008-03-19. Ver el Resumen Ejecutivo, pp. 32-35 para una discusión detallada

comparando el ESI 2005, el EPI 2006 y el EPI 2008.

YALE CENTER FOR ENVIRONMENTAL LAW & POLICY AND CENTER FOR INTERNATIONAL EARTH SCIENCE INFORMATION NETWORK AT COLUMBIA UNIVERSITY. Pilot 2006 Environmental Performance Index Main Report (em Inglês) pp. 33. Página visitada em 2007-06-17.

YALE CENTER FOR ENVIRONMENTAL LAW & POLICY. Environmental Performance Index 2008 (em Inglês). Página visitada em 2008-01-25.