

Crescimento econômico versus desenvolvimento sustentável: uma análise das dez maiores economias mundiais sob a ótica da sustentabilidade

Economic growth versus sustainable development: an analysis of top ten economies of the world with a sustainability perspective

Marília Costa Bento Budak¹

André Maia Gomes Lages²

Resumo: Este trabalho discute se o crescimento econômico medido tradicionalmente pelos ganhos de PIB reflete em desenvolvimento sustentável. São analisadas as dez maiores economias mundiais sob a égide da sustentabilidade, através do cruzamento dos indicadores Pegada Ecológica e o Índice de Desempenho Ambiental (EPI) com os socioeconômicos, Índice de Desenvolvimento Humano e o PIB, respectivamente. O trabalho buscar analisar se as políticas de crescimento econômico desses países se dão sob a ótica do desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Pegada Ecológica. EPI.

Abstract: This paper discusses whether economic growth traditionally measured by GDP gains reflects on sustainable development. They are analyzed as ten major world economies under the aegis of sustainability, by crossing the indicators Ecological Footprint and Environmental Performance Index (EPI) with the socioeconomics, Human Development Index and GDP, respectively. The paper seeks to analyze whether policies of economic growth from this countries are under the optics of sustainable development.

Keywords: Sustainable development. Ecological footprint. PPE.

JEL codes: Q00. Q01. N50.

¹Mestre em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Alagoas. Autor(a) correspondente, Email: mariliacbento@hotmail.com

²Doutor em Economia pelo IE-UFRJ e Professor de Economia FEAC/UFBA.

I Introdução

É fato que os recursos naturais, nem sempre são renováveis, e reconhecer que para que o crescimento econômico possa ser sustentável e invertido em desenvolvimento econômico, deve-se respeitar as possibilidades e limitações desses recursos, é parte fundamental deste processo.

Em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) convocou a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, dando início às discussões em nível global das questões ambientais como cerne no desenvolvimento. A temática do desenvolvimento sustentável tornou-se mais latente com a criação da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento pela ONU, em 1983. A Comissão *Brundtland*³ elaborou o relatório *Our common future* aprofundando o debate sobre desenvolvimento sustentável. Tal documento propunha uma integração das políticas para o meio ambiente e as políticas de desenvolvimento de modo que envolva mudanças em todos os países, desenvolvidos e subdesenvolvidos; o relatório define que:

“In essence, sustainable development is a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development; and institutional change are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations” (Brundtland Commission, 1987, p. 38).

O relatório da Comissão foi o pontapé para as demais iniciativas multilaterais da ONU relacionadas à sustentabilidade. Em 1992, no Rio de Janeiro, foi realizada a “Cúpula da Terra”, também conhecida como RIO 92, que culminou no estabelecimento da Agenda 21 em que os governos delinearam um programa para proteção dos recursos naturais tendo em vista seu caráter essencial ao crescimento e desenvolvimento econômico, indo para além do meio ambiente e incluindo temas como pobreza, dívida externa. Após a Cúpula, a ONU instaurou a Comissão para o Desenvolvimento Sustentável como uma comissão funcional do Conselho Econômico e Social. Dez anos depois, em 2002, ocorreu em Joanesburgo, na África do Sul, a Rio+10 e em 2012, novamente no Rio de Janeiro, a Rio+20, dando continuidade as conferências da ONU

³O nome da comissão faz referência à Gro Harlem Brundtland, mestre em saúde pública e ex-Primeira Ministra da Noruega, que fez parte da elaboração e presidiu a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

sobre o meio ambiente e o desenvolvimento.

Em 2000, em Nova York, ocorreu a Cúpula do Milênio, onde se estabeleceu os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) cujo o sétimo era “garantir a sustentabilidade ambiental”. Em 2015, na mesma cidade, houve a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável onde os países que fazem parte da ONU estabeleceram os Novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), conhecida como a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Dando continuidade aos ODM, a Agenda 2030, tem 17 objetivos e 169 marcos em áreas críticas para a humanidade e o planeta, incluindo “promoção de um crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho digno para todos”.

Outras iniciativas no tocante à sustentabilidade do planeta foram tomadas a nível global, com a participação de diversos países, segundo as Nações Unidas, como o Protocolo de Quioto e o Acordo de Paris. O protocolo de Quioto foi o acordo internacional estabelecido em 1997 na Convenção sobre Mudanças Climáticas da ONU com o objetivo de reduzir a emissão de CO₂ na atmosfera que já alcançava altos níveis devido à intensa atividade industrial que até então com pouca ou nenhuma preocupação ambiental, o que agrava efeito estufa. O Acordo de Paris, deverá dar continuidade ao Protocolo de Quito, e tem como o objetivo de manter o aumento da temperatura global abaixo de 2 graus Celsius, além de fortalecer a habilidade dos países em lidar com mudanças climáticas.

O Protocolo de Quioto entrou em vigor em 2005 e propunha que os países desenvolvidos que fizeram parte do acordo reduzissem a emissão de gás carbônico em 5,2% entre 2008 e 2012, período de vigência do acordo. Estabeleceu ainda mecanismos de flexibilização, numa tentativa de incentivar o setor privado e os países à aderirem na redução do gás carbônico, sendo eles: Comércio Internacional de Emissões, Implementação Conjunta e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.

O Comércio Internacional de Emissões, também conhecido como Mercado de Carbono permite que países que tiverem limites de emissões sobrando, possam vender esse excesso para outros. A Implementação Conjunta possibilita a cooperação entre países na criação de projetos de redução de emissão dos gases que agravam o efeito estufa para que os países atinjam suas metas. Já o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo estimula o desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento que não tem metas a serem cumpridas, mas podem desenvolver projetos no setor energético, transporte e florestal, o que os torna aptos a receber um Certificado de Redução de Emissão, cada

uma tonelada de CO2 representa um crédito de carbono, podendo ser negociada com países que tem metas dentro do Protocolo de Quioto.

Apesar da flexibilização do Protocolo de Quioto e da emergência da questão ambiental, alguns países não renovaram o acordo pois entendiam que dificultava o crescimento econômico, caso dos Estados Unidos em 2001, e ao final do período inicial de vigência, segundo a ONU, poucos países atingiram suas metas de redução. Em 2012 ocorreu em Doha uma nova Conferência do Clima que estendeu o Protocolo de Quioto para o período de 2013 a 2020 e fez mudanças, no entanto houve pouca aderência, apenas 37 nações.

Já em 2016, na França, aconteceu a 21ª Conferência das Partes da UNFCCC, onde se estabeleceu o Acordo de Paris. O Acordo foi aprovado por 195 países e busca reduzir emissões de gases de efeito estufa por meio Contribuições Nacionalmente Determinadas, onde cada país se compromete em contribuir com a redução de emissões dos gases e informam regularmente sobre suas emissões e sobre seus esforços de implementação. Segundo as Nações Unidas, ao ratificarem o Acordo de Paris, as contribuições nacionais passam a serem compromissos e não apenas intenções, e a cada 5 anos o progresso coletivo será avaliado. O acordo entrou em vigor em 4 de novembro de 2016 e apesar da recente desistência dos Estados Unidos, já possui 148 ratificações.

As Nações Unidas seguem no esforço de tornar amplo e difundido o debate da sustentabilidade, contudo, a Agenda 2030, assim como a Agenda 21 é um plano de ação, não tem caráter coercitivo. O Estado tem papel fundamental no estabelecimento de Políticas Ambientais que dialoguem diretamente com o setor privado e induzam a adotarem práticas de menor impacto ambiental.

Segundo [Lustosa, Cánepa e Young \(2003, p. 151\)](#) há três tipos de instrumento de política ambiental os de controle e comando, econômicos e de comunicação, que podem ser utilizados em conjunto, para gerar distintas políticas ambientais. É necessária a cooperação das nações de modo que haja plausibilidade nas suas ações relativas ao meio ambiente para que se caminhe ao desenvolvimento sustentável. Para [Veiga \(2014, p. 14\)](#) o cerne da questão do desenvolvimento sustentável perpassa pela cooperação, sobre o desenvolvimento sustentável, ele afirma que

“Em seu âmago está uma visão de mundo dinâmica, na qual transformação e adaptação são inevitáveis, mas dependem de elevada consciência, sóbria precaução e muita responsabilidade diante dos riscos e, principalmente, das incertezas. Daí

a importância crucial de um sinérgico avanço do conhecimento sobre governança global e cooperação.”

O entendimento que trajetória de desenvolvimento de um país, e de qual maneira está sendo construído, é essencial para a inclusão do caráter sustentável nesse processo. O processo de desenvolvimento é entendido na perspectiva de Amartya Sen. além do crescimento medido pelo PIB, numa análise mais holística, envolve a expansão das liberdades individuais. Segundo Sen (2010)

“O crescimento do PNB ou das rendas individuais obviamente pode ser muito importante como um meio de expandir as liberdades desfrutadas pelos membros da sociedade. Mas as liberdades dependem também de outros determinantes, como disposições sociais e econômicas (por exemplo, os serviços de educação e saúde) e os direitos civis (por exemplo, a liberdade de participar de discussões e averiguações públicas).”

A partir do entendimento do desenvolvimento com expansão das liberdades individuais de Sen (2010), que traz a possibilidade de escolhas, pode-se pensar no desenvolvimento sustentável como a forma que se dá as escolhas atuais de modo que não prejudiquem as escolhas, as liberdades das gerações futuras. Tal ótica concorda com a visão de Sachs (2004, p.36), que afirma que “o desenvolvimento sustentável obedece ao duplo imperativo ético da solidariedade com as gerações presentes e futuras, e exige a explicitação de critérios de sustentabilidades social, ambiental e de viabilidade econômica”. O desenvolvimento sustentável depende da prudência no uso dos recursos naturais e deverá refletir em benefícios sociais, ambientais e econômicos.

II Metodologia

Na temática do desenvolvimento sustentável, há uma intensa discussão sobre indicadores capazes de mensurar quão sustentável é o desenvolvimento de um país. Destacam-se dois grupos de indicadores, que vem sendo reconhecidos internacionalmente como capazes de mensurar em certos aspectos a sustentabilidade, tornando países comparáveis, segundo Veiga (2009)

“Na prática, os únicos índices de sustentabilidade que adquiriram grande visibilidade internacional são os divulgados pelo WWF (“*World Wide Fund for Nature*”, anteriormente “*World Wildlife Fund*”), e pelo WEF (“*World Economic Forum*”), estes calculados por duas das mais importantes instituições acadêmicas da área: o *Yale Center for Environmental Law and Policy*, e o *Center for International Earth Science Information Network*, da Universidade de Columbia.”

O WWF fornece dois índices, o Índice de Planeta Vivo (*Living Planet Index*) e Pegada Ecológica (*Ecological Footprint*), já o WEF o Índice de Sustentabilidade Ambiental, ISA (ESI, *Environmental Sustainability Index*), e o Índice de Desempenho Ambiental, IDA (EPI, *Environmental Performance Index*).

O Índice de Planeta Vivo (LPI) é uma medida do estado da diversidade biológica global baseada nas tendências da população de espécies de vertebrados de todo o mundo, já a Pegada Ecológica mede a oferta e demanda dos recursos naturais, ou seja, os ativos ecológicos que uma determinada população demanda para produzir o que consome em relação a biocapacidade local de ofertar esses recursos. O Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA) é uma medida geral do progresso em relação à sustentabilidade, o índice fornece um perfil da gestão ambiental nacional baseado em uma compilação de indicadores.

O EPI, por sua vez, classifica o desempenho dos países em questões ambientais com alta prioridade em duas áreas principais saúde do meio ambiente e vitalidade dos ecossistemas, mede quão próximo está um país das metas estabelecidas internacionalmente ou, na ausência de metas acordadas, permite a comparação dos países (HSU et al., 2016).

No Relatório sobre o Desenvolvimento Humano de 2013 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) usou o Índice de Desenvolvimento Humano (ONU) para analisar os países, incluindo uma comparação entre o IDH e a Pegada Ecológica, a fim de demonstrar o quanto o bem-estar humano gera demanda de recursos. Sobre esse aspecto, o relatório enfatiza que o aspecto sustentável é premissa básica para o crescimento econômico e acesso adequado aos recursos naturais ao longo do tempo, o que se inverteria no progresso do desenvolvimento humano.

“To sustain progress in human development, far more attention needs to be paid to the impact hu-

man beings are having on the environment. The goal is high human development and a low ecological footprint per capita. Only a few countries come close to creating such a globally reproducible high level of human development without exerting unsustainable pressure on the planet's ecological resources" (UNDP. United Nations Development Programme, 2013).

O IDH mede o desenvolvimento econômico sob três óticas: da longevidade, através pela expectativa de vida; da renda, medida pelo Produto Nacional Bruto (PNB) per capita expressa em poder de paridade de compra (PPP) constante, em dólar, tendo 2005 como ano de referência; e da educação, medido por: I) média de anos de educação de adultos, que é o número médio de anos de educação recebidos durante a vida por pessoas a partir de 25 anos; II) a expectativa de anos de escolaridade para crianças na idade de iniciar a vida escolar, que é o número total de anos de escolaridade que um criança na idade de iniciar a vida escolar pode esperar receber se os padrões prevaletentes de taxas de matrículas específicas por idade permanecerem os mesmos durante a vida da criança.

O IDH varia de 0 a 1, quanto mais próximo ao 0 menor é nível de desenvolvimento humano do país e quanto mais próximo à 1 mais alto é. O IDH dos países é considerado muito alto para valores acima 0,80, alto entre 0,7 até 0,79, médio entre 0,55 e 0,69 e baixo para valores abaixo de 0,55.

Já a Pegada Ecológica mede o quanto a natureza dispõe para uso e quanto disso é usado pela população. Segundo o *Global Footprint Network*, nos níveis atuais da população, nosso planeta tem apenas 1,7 hectares globais (gha) de área superficial biologicamente produtiva por pessoa. Hectare global é o hectare de produtividade média mundial para terras e águas produtivas em um ano. É necessária a definição de hectares globais porque diferentes tipos de terra têm produtividades diferentes e uma unidade de medida precisa ser universal para permitir a comparação entre os países. Uma vez que a produtividade mundial varia ligeiramente de ano para ano, o valor de um hectare global pode mudar ligeiramente de ano para ano.

Assim, a pegada ecológica média per capita em todo o mundo precisa cair significativamente abaixo desse limiar se quisermos acomodar populações humanas e proporcionar a replicação dos recursos. Cruzar tais dados com o IDH traz a perspectiva de quanto quão sustentável está sendo o desenvolvimento dos países, pois no longo prazo

todo efeito do crescimento deve-se promover aumento do bem-estar.

É nessa perspectiva do desenvolvimento além do econômico, com uma dimensão social, base da análise do IDH desenvolvido por Amartya Sen e Mahbubul Haq, que parte desta análise, entendendo que o fim último do crescimento econômico seja a inversão em melhores níveis de IDH. Tão relevante quanto é o aumento do IDH é o caminho traçado para alcançá-lo, incluindo então o conceito de desenvolvimento sustentável, de modo que o cruzamento do IDH com a Pegada Ecológica se torna uma variável relevante para a corrente análise.

Há diversas iniciativas no Brasil de construção de indicadores de sustentabilidade, como os Indicadores de Desenvolvimento Sustentável do IBGE, o Índice de Desenvolvimento Humano Híbrido (IDHh) que incluiu o Índice de Sustentabilidade Ambiental (ISA), análise ausente na metodologia original do IDH, buscando trazer para a análise do desenvolvimento humano o aspecto ambiental. Há ainda outras iniciativas afirma [Veiga \(2009\)](#), como dissertações de mestrado em 2006, na Escola Nacional de Ciências Estatísticas (ENCE) orientada por Martino Jannuzzi que apresenta o indicador de governança ambiental para os municípios fluminenses, e os perfis de desenvolvimento propostos por Ricardo Luiz Dobrovolski em 2001 na UFRGS, e a tese de doutorado de Estela Neves (2006) na UFRRJ - CPDA, sob a orientação do professor Peter Herman May, com o cálculo do PIB verde industrial dos estados do Nordeste como indicador de sustentabilidade.

Apesar dos esforços nacionais, de um modo geral, as peculiaridades nacionais, sejam econômicas, sociais ou da biodiversidade local, e insuficiência do sistema estatístico nacional, dificultam a convergência para uma análise a partir dos indicadores nacionais que possibilite observar os aspectos ambientais e seu reflexo econômico numa comparação entre países.

O EPI possibilita uma análise quantitativa que ranqueia os países em relação ao desempenho de suas políticas em relação à sustentabilidade, não apenas para impulsionar uma concorrência produtiva, mas também identificação dos pontos fortes e fracos, já que o índice é composto por mais de 20 indicadores que podem ser analisados isoladamente. É utilizada uma escala de 0 a 100 por cálculo aritmético simples, com 0 sendo o mais distante do alvo e 100 são os mais próximo. Um *benchmark* de alto desempenho pode ser determinado através de uma análise dos países com melhor desempenho e em alguns casos pelo consenso científico estabelecido.

Numa outra ótica, observando via renda, o EPI pode ser cruzado com o PIB, fornecendo a percepção do crescimento econômico versus o

desenvolvimento sustentável. Países com maiores recursos financeiros têm mais possibilidade de implementar políticas de proteção à saúde humana e do meio ambiente, contudo é uma possibilidade, não é uma regra.

Para este trabalho, serão analisadas as 10 maiores economias do mundo em 2015 em comparação com os indicadores de sustentabilidade, numa tentativa de traçar um perfil dos países e observar se crescimento econômico em termos monetários reflete em desenvolvimento sustentável.

A análise utilizará os indicadores de sustentabilidade Pegada Ecológica para analisar sua relação com o IDH e o EPI em comparação com PIB. Os outros dois desses índices serão desconsiderados nesta análise, pois o Índice do Planeta Vivo tem sua metodologia voltada mais à aspectos biológicos de fato, do que sociais ou econômicos; e o Índice de Sustentabilidade Ambiental, que apesar de ser uma medida interessante, utilizada inclusive no cálculo do IDHh, só dispõe de dados de 2005.

Os dados do PIB para ranqueamento dos países a serem analisados foram coletados no *World Bank Data Base*, os dados do IDH no PNUD/ONU, da Pegada Ecológica no *Global Footprint Network Data* e do EPI no *Environmental Performance Index Data* da Universidade da Universidade de Yale.

III Resultados e discussão

A fim de identificar as dez maiores economias mundiais atuais, os países foram ranqueados pelo PIB pareado pelo poder de compra em 2015, estabelecendo em ordem decrescente a China, Estados Unidos, Índia, Japão, Alemanha, Rússia, Brasil, Indonésia, França e Reino Unido, conforme a Tabela 1 abaixo.

Dos países listados, seis apresentam IDH muito alto, são eles, os Estados Unidos (0,92), Japão (0,90), Alemanha(0,93), Rússia (0,80), França (0,90) e Reino Unido (0,91). Dos demais países apresentam alto IDH a China (0,74) e o Brasil (0,75), a Índia (0,62) e Indonésia(0,69) se classificam como países com médio IDH. É sabido que o IDH não considera a desigualdade local, o que seria medido pelo Índice de Gini, contudo tal medida não faz parte da fórmula do IDH, no seu formato original; não há dados disponíveis da Rússia, logo tão análise não será incorporada.

Ainda sobre o IDH, percebe-se que houve uma evolução para todos os países no horizonte temporal de 1990 a 2015, até atingir os níveis atuais onde todos se classificam entre médio e altíssimo IDH.

Tabela 1: Produto Interno Bruto (poder paridade de compra) e Índice de Desenvolvimento Humano- 2015

| País | Ranking | PIB por PPC* | IDH | IDH Ranking |
|----------------|---------|--------------|------|-------------|
| China | 1 | 19.814.369 | 0,74 | 90 |
| Estados Unidos | 2 | 18.036.648 | 0,92 | 10 |
| Índia | 3 | 7.998.278 | 0,62 | 131 |
| Japão | 4 | 5.175.259 | 0,90 | 17 |
| Alemanha | 5 | 3.924.035 | 0,93 | 4 |
| Rússia | 6 | 3.579.826 | 0,80 | 49 |
| Brasil | 7 | 3.198.898 | 0,75 | 79 |
| Indonésia | 8 | 2.848.028 | 0,69 | 113 |
| França | 9 | 2.729.182 | 0,90 | 21 |
| Reino Unido | 10 | 2.719.517 | 0,91 | 16 |

Nota: * em milhões de dólares. Fonte: Autores, elaboração própria com dados do *World Bank Database*.

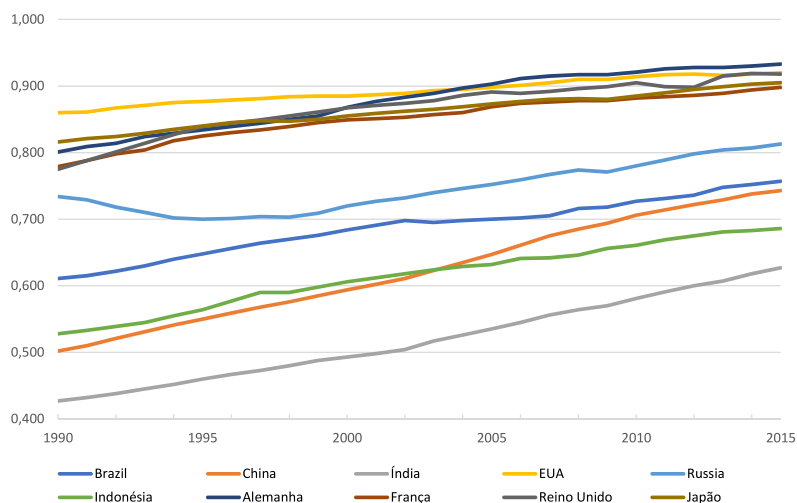
Destacam-se a Índia, China e Indonésia que conseguiram sair da classificação de Baixo IDH a alcançar patamares maiores neste período, como percebe-se no Gráfico 1.

Ao passo que percebe-se a elevação do IDH, é necessário observar a relação com a Pegada Ecológica. A biocapacidade do planeta em replicar globalmente os recursos de um país dada a demanda destes, medida pela Pegada Ecológica, só é possível para valores inferiores de 1,7 gha; já o IDH, é considerado um país com alto nível de desenvolvimento humano quando o índice supera 0,7.

Analisando as 10 maiores economias mundias cruzando a Pegada Ecológica com o IDH, temos um novo ranking (Tabela 2), que demonstra que apesar de elevados valores monetários, e também elevado IDH, tais indicadores não refletem no bom uso da biocapacidade disponível. Isso pode ser observado no comportamento de resistência dos EUA em direção a busca global por desenvolvimento sustentável, mas não o justifica, comportamento este que tenderá a piorar aparentemente com um republicando no poder, a retirada do Acordo de Paris em 2017 com Donald Trump no cargo parece refletir isso.

A Índia e a Indonésia que possuem um IDH médio em 0,61 e 0,68 respectivamente, são os únicos países dentro da faixa aceitável da Pegada Ecológica, com índice em 1,06 e 1,45. Já os demais países que classificam-se em alto IDH, Brasil, China, Japão, Reino Unido, França, Alemanha, Rússia e Estados Unidos despencam neste ranking demonstrando que o uso intensivo da área produtiva disponível está se dando de maneira agressiva, distante da faixa estabelecida como limítrofe

Figura 1: Evolução do IDH de um conjunto de países selecionados entre 1990 e 2015.



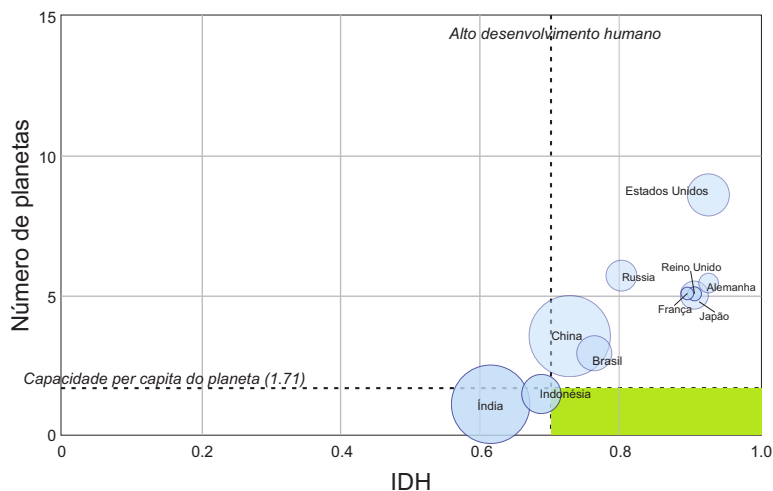
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do *United Nations Development Program*.

Tabela 2: Pegada Ecológica versus IDH - 2013

| País | Ranking | EFCConsPerCap* | IDH | População** |
|------------------|---------|----------------|------|-------------|
| Índia | 24 | 1,06 | 0,61 | 1.279,50 |
| Indonésia | 50 | 1,45 | 0,68 | 251,27 |
| Brasil | 96 | 3,02 | 0,75 | 204,26 |
| China | 119 | 3,59 | 0,72 | 1.393,58 |
| Japão | 142 | 4,99 | 0,9 | 126,98 |
| Reino Unido | 143 | 5,05 | 0,9 | 63,96 |
| França | 144 | 5,06 | 0,89 | 63,88 |
| Alemanha | 149 | 5,46 | 0,92 | 80,57 |
| Federação Rússia | 153 | 5,72 | 0,8 | 143,37 |
| Estados Unidos | 171 | 8,59 | 0,92 | 317,14 |

Nota: * EFCConsPerCap indica o *Ecological Footprint Per Capita*. ** em milhões de habitantes.
 Fonte: Autores, elaboração própria com dados do *Global Footprint Network Data*.

Figura 2: Índice de desenvolvimento humano e pegada ecológica (2013).



Fonte: Reproduzido do *Global Footprint Network Annual Report* de 2013 (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2013).

para a capacidade de regeneração dos recursos ecológicos demandados.

O caminho ideal que se busca é garantir o bem-estar respeitando as restrições ambientais. A média deve estar na caixa verde, o que indica alto IDH e também a demanda mundial média por recursos naturais replicável, medida pela Pegada Ecológica, área onde nenhuma das maiores economias do mundo está, conforme o Gráfico 2.

Já o EPI pode ser entendido como uma métrica quantitativa de avaliação das políticas e seu alinhamento com metas internacionais, permitindo a comparação entre países e possibilitando o diagnóstico das forças e fraquezas de tais políticas analisados vinte indicadores. Observando os países relacionados temos, é possível construir o ranking mostrado na Tabela 3.

Países com maiores recursos financeiros podem implementar melhores políticas de proteção à saúde humana e ao meio ambiente, contudo não é o que de fato acontece. Ao analisar o EPI em comparação ao PIB há novamente uma mudança no ranking, onde os valores monetários novamente não refletem necessariamente em políticas de desenvolvimento sustentável.

Tabela 3: Environmental Performance Index (EPI) versus PIB – 2016.

| País | Ranking EPI | EPI 2016 | Ranking PIB-PPP (2015) | PIB per capita (US\$) | Variação percentual do PIB em 10 anos |
|----------------|-------------|----------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| França | 10 | 88,20 | 9 | 36.352,48 | 8,70 |
| Reino Unido | 12 | 87,38 | 10 | 43.929,69 | 7,02 |
| Estados Unidos | 26 | 84,72 | 2 | 56.115,72 | 10,93 |
| Alemanha | 30 | 84,26 | 5 | 41.178,46 | 8,43 |
| Rússia | 32 | 83,52 | 6 | 9.092,58 | 24,34 |
| Japão | 39 | 80,59 | 4 | 34.523,70 | 5,72 |
| Brasil | 46 | 78,90 | 7 | 8.677,77 | 16,94 |
| Indonésia | 107 | 65,85 | 8 | 3.346,49 | 10,45 |
| China | 109 | 65,10 | 1 | 8.069,21 | 12,73 |
| Índia | 141 | 53,58 | 3 | 1.593,26 | 20,87 |

Nota: Fonte: Autores, elaboração própria com dados do *Environmental Performance Index* – Yale.

A Indonésia, China, Índia tem baixa pontuação no EPI, mesmo estando entre as 10 maiores economias do mundo ficando nas posições 107º, 109º, 141º no ranking demonstrando que ainda estão muito longe das metas internacionais. Já a França e Reino Unido que estavam na posição 9º e 10º no ranking do PIB em relação ao EPI assumem a posição 10º e 12º global indicando que suas políticas de desenvolvimento tendem a se alinhar com os objetivos do desenvolvimento sustentável.

É curioso como apesar dos volumosos recursos financeiros, alguns países tem tão fraco desempenho no EPI, como a China e que dentre os países analisados os quatro com melhor desempenho – França, Reino Unido, Estados Unidos e Alemanha – tenham elevado PIB per capita. Tais características demonstram que o desempenho ambiental é também uma questão de governança e que a estrutura nacional reflete no índice, uma vez que influencia as políticas de desenvolvimento locais. Comum a todos os países é que taxa de variação percentual do EPI dos últimos 10 anos é positiva, com destaque para a Índia que apesar de ainda ter um baixo EPI (53,58) cresceu 20,87% no período analisado.

IV Considerações finais

A análise dos dados demonstrou que não há indícios consistentes que as dez maiores economias mundiais adotem práticas de desenvolvimento sustentável, pelo contrário, tanto o cruzamento da Pegada Ecológica com o IDH quanto do EPI com o PIB traça perfis díspares entre os países e nenhum dos países teve o mesmo desempenho em ambos os índices.

A Pegada Ecológica determina a área biologicamente produtiva necessária absorver as emissões de dióxido de carbono da população e gerar todos os recursos que são consumidos, apenas Índia e Indonésia não ultrapassam o limite máximo estabelecido pela de 1,7, hectares, contudo tais países tem médio IDH, e se encontram na posição 24º e 50º do ranking. Ao cruzar os dados, estes países estão fora da área ótima definida como IDH acima de 0,7 (alto) e abaixo do limite de replicação dos recursos naturais demandados definido na pegada ecológica, pois apesar de terem um bom desempenho pela Pegada Ecológica, estão abaixo do nível de IDH definido.

Já em relação ao EPI, destacam-se os países de PIB per capita mais alto França, Reino Unido, Estados Unidos e Alemanha que ocupam as posições 10º, 12º, 26º, 30º do ranking global, o Japão apesar de também ter um alto PIB per capita já pula para a colocação 39º estes cinco países, junto a Rússia, alcançaram EPI acima de 80 o que significa que

tem desempenho próximo em relação ao *benchmark*, os demais países tiverem scores menores.

A China teve um fraco desempenho em ambos os índices, no ranking da Pegada Ecológica ocupa a posição 119º e no EPI a posição 109º, apesar de ser a maior economia atual, corroborando a ideia que crescimento econômico não significa desenvolvimento sustentável.

O desafio é construir uma sociedade ecológica em que as pessoas vivam bem e respeitem os limites do meio ambiente no seu processo de desenvolvimento, para que elas mesmas e as gerações futuras tenham acesso aos mesmos recursos disponíveis hoje. A condição para a sustentabilidade, avaliada pela pegada ecológica, é fazer com este indicador e o IDH convirjam para um fator comum, o que perpassa pela adoção de políticas de desenvolvimento sustentável.

A controvérsia entre o baixo EPI e a alto PIB indica que não só o crescimento econômico é responsável por um desempenho econômico sustentável, questões estruturais, políticas, sociais e de governança dos países afetam diretamente a questão ambiental.

O grande problema é preocupação só com valores agregados das nações, e não como se esses agregados refletem na vida dos indivíduos e no meio ambiente. Mesmo com amplo debate sobre as políticas de desenvolvimento sustentável, as iniciativas ainda são muito frágeis e tímidas. É necessário traçar alternativas ao crescimento econômico tradicional incorporando práticas mais sustentáveis ou as próximas gerações precisarão lidar com questões cada vez mais graves, algumas provavelmente irreversíveis, fardo esse que pode ser evitado se tais questões forem vistas e tratadas de forma preventiva hoje, como ainda temos chance de fazer, buscando promover de fato um desenvolvimento sustentável no longo prazo.

Referências

Brutland Commission. *Report of the world commission on environment and development: our common future*. Oxford, 1987. Disponível em: <<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>>.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. *Global Footprint Network Annual Report 2013*. Oakland, 2013. Disponível em: <https://www.footprintnetwork.org/content/image/s/article_uploads/GFN_AR_2013_final.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2017.

HSU, A. et al. *Environmental performance index*. [S.l.], 2016. Disponível em: <<http://www.epi.yale.edu>>. Acesso em: 02 dez. 2017.

LUSTOSA, M. C. J.; CÂNEPA, E. M.; YOUNG, C. E. F. Política ambiental. In: MAY, P. H.; LUSTOSA, M. C. J.; VINHA, V. (Ed.). *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

- SACHS, I. *Desenvolvimento: includente, sustentável e sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- SEN, A. *Desenvolvimento como liberdade*. 1. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- UNDP. United Nations Development Programme. *The rise of the south: human progress in a diverse world*. New York, 2013.
- VEIGA, J. E. D. Indicadores socioambientais: evolução e perspectivas. *Revista de Economia Política*, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 421–435, 2009.
- VEIGA, J. E. D. O âmago da sustentabilidade. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 28, n. out-dez, p. 7–23, 2014.