

**SUSTENTABILIDADE EM UMA CONJUNTURA DE CRISE AMBIENTAL:  
NOÇÕES PRELIMINARES**

**SUSTAINABILITY IN A CONJUNCTURE OF ENVIRONMENTAL CRISIS:  
PRELIMINARY NOTIONS**

**Marcia Glebyane Maciel Quirino<sup>1</sup>**

**RESUMO**

Compreender o papel da sustentabilidade ambiental no desenvolvimento humano é estabelecer possibilidades de superação da crise ambiental, que é, na verdade, uma crise de percepção. Para responder a indagação: é possível ultrapassar a atual crise ambiental e atingir um desenvolvimento humano sustentável e adequado a partir da superação de três fatores: insustentabilidade futura, injustiça social e o declínio da qualidade de vida? O estudo foi direcionado para uma revisão bibliográfica de autores nacionais e estrangeiros, bem como relatórios e indicadores de organismos internacionais que discutem a matéria em primeiro plano. Ao final, conclui-se que a concentração social e espacial de renda e riquezas é fator determinante para o desequilíbrio de uma economia ambientalmente sustentável e está inserida no contexto de uma conjuntura de insustentabilidade futura, injustiça social e declínio da qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade ambiental; Desenvolvimento humano; Crise ambiental.

**ABSTRACT**

Understanding the role of environmental sustainability in human development is to establish possibilities of overcoming the environmental crisis, which is actually a crisis of perception. To answer the question: is it possible to overcome the current environmental crisis and achieve sustainable and appropriate from overcoming three factors human development: future unsustainability, social injustice and the declining quality of life? The study was directed to a literature review of national and international authors, as well as reports and indicators of international organizations that discuss the matter in the foreground. At the end, it is concluded that social and spatial concentration of income and wealth is a determinant factor for the imbalance in an environmentally sustainable economy and is embedded within a context of future unsustainability, injustice and social decline in the quality of life.

**KEYWORDS:** Environmental Sustainability; Human development; Environmental crisis.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Direitos Humanos e Desenvolvimento (UFPB); Mestre em Direito Econômico (UFPB); Professora Assistente do Departamento de Direito Público (UFPB).

## **1 INTRODUÇÃO**

O estudo da sustentabilidade ambiental a partir da perspectiva do desenvolvimento socioeconômico é hoje um dos desafios da superação da crise ambiental. Compreender o papel da sustentabilidade ambiental no desenvolvimento humano é estabelecer possibilidades de superação da crise ambiental, uma crise de percepção.

O enfoque central deste artigo volta-se para a problemática da intrínseca relação entre sustentabilidade ambiental, desenvolvimento humano e crise ambiental. É possível ultrapassar a atual crise ambiental e atingir um desenvolvimento humano sustentável e adequado a partir da superação de três fatores: insustentabilidade futura, a injustiça social e o declínio da qualidade de vida?

Para responder a tal indagação, o estudo enveredou por uma revisão bibliográfica de alguns teóricos da crise ambiental e do desenvolvimento sustentável, bem como relatórios e indicadores de organismos internacionais que discutem a matéria em primeiro plano. Inicialmente uma breve análise da crise ambiental para, posteriormente, expor noções preliminares do desenvolvimento sustentável. A proposta é apresentar um panorama geral acerca da sustentabilidade e da crise ambiental em notas preliminares que permitem a abertura de outros diálogos para a temática.

## **2 CRISE AMBIENTAL**

A palavra crise tem origem latina (*crisis*), tendo para a etimologia o significado de momento de decisão ou mudança súbita. Mas, há também uma origem grega para crise (*krisis*), que é a ação ou faculdade de distinguir, de decisão, ou seja, momento decisivo, difícil. Em português, a crise designa, em termos econômicos, uma fase de transição entre um surto de prosperidade e outro de depressão, ou vice-versa. Sob os aspectos sociológicos, é a situação socioeconômica repleta de problemas; conjuntura desfavorável à vida material, ao bem-estar da maioria. É, portanto, um momento histórico indefinido ou de riscos inquietantes em que há uma situação de falta, escassez, carência (HOUAISS, 2007).

Ambiental é uma expressão derivada do termo ambiente que significa tudo que rodeia ou envolve os seres vivos. Trata-se do meio ambiente que é o recinto, espaço ou o âmbito que se está ou se vive (HOUAISS, 2007).

As expressões crise e ambiental podem juntas, de acordo com as conceituações acima apresentadas, revelar um conceito único. A crise ambiental desvenda um conjunto de alterações ecossistêmicas que assumem o iminente risco global de toda a sociedade. A problemática ambiental demonstra, inegavelmente, como bem salienta Pellizzoni e Osti (2003, p. 11), que há uma crise ambiental, uma crise da casa que habitamos. No entanto, a crise ambiental não apresenta uma conceituação, apenas. Na verdade, o caráter interdisciplinar do tema proporciona uma multiplicidade de sentidos que, para Garcia (2005, p. 17), é o núcleo central da noção de crise ambiental e aparece como uma terra de ninguém, dificilmente exclusiva de qualquer perspectiva científica particular.

Sob o aspecto etimológico, a crise ambiental apresenta-se como uma inevitável mudança no uso dos recursos naturais. A atual conjuntura exhibe um momento decisivo de difícil percepção para aqueles que ainda não compreenderam a dimensão da problemática ambiental que se assevera.

A partir da noção econômica de crise ambiental, ou seja, aquela gerada pela escassez, em especial dos recursos ambientais, fica demonstrado que o acesso aos recursos naturais não é equânime. É uma situação socioeconômica inquietante, onde as sociedades mais abastadas em seus excessos de consumo extraem mais da natureza do que esta possa produzir. As “demandas da economia em expansão, como ora é estruturada, estão suplantando a produção sustentável dos ecossistemas” (BROWN, 2003, p. 8). A carência evidente dos recursos naturais parece só afetar os países pobres, mas, na realidade, seus efeitos são globais. O que sucede com os países ricos é uma maior facilidade de adaptabilidade às mudanças naturais advinda dos maiores recursos econômicos e sociais.

Outra disciplina que se preocupa com a conceituação da crise ambiental é a Sociologia. Nesse contexto, a crise ambiental, causada pelo uso indiscriminado dos recursos naturais e pela excessiva emissão de gases e materiais poluentes que agravam a regeneração natural, afeta diretamente as relações sociais, asseverando as disparidades entre as sociedades. O estudo da relação entre meio ambiente e sociedade implica analisar, por uma parte, os efeitos sociais das alterações naturais e, por outro lado, as transformações que estas ocasionam às mudanças sociais. É o que afirma Garcia (2005, p. 15), na concepção sociológica da crise ambiental.

A concepção socioeconômica da crise ambiental preocupa-se com novas disciplinas como a eco-economia, proposta por Lester Brown, em uma perspectiva de unificar a ecologia e a economia gerando uma mudança no sistema econômico em prol da reversão da deterioração do planeta.

A teoria econômica e os indicadores econômicos não explicam como a economia está perturbando e destruindo os sistemas naturais da Terra. A teoria econômica não explica por que o gelo do Mar Ártico está derretendo. Não explica por que os prados estão se transformando em desertos no noroeste da China, por que os recifes de coral estão morrendo no Pacífico Sul ou por que os pesqueiros de bacalhau em Terra Nova entraram em colapso. Também não explica por que estamos vendo o início da maior extinção de plantas e animais desde o desaparecimento dos dinossauros, há 65 milhões de anos. Entretanto, a economia é essencial para se medir o custo destes excessos para a sociedade. (BROWN, 2003, p. 4)

Como bem observa Brown, não há como emergir da crise ambiental sem o auxílio da ciência econômica, a crise apresenta sinais em muitas disciplinas. Afinal, estamos diante de problemáticas que afetam a nossa própria “casa” e não há como fugir das consequências da crise e dos reflexos, tendo em vista que os problemas ambientais vão além das fronteiras de uma única ciência.

A crise ambiental assume também a dimensão jurídico-constitucional, no âmbito da qualidade de vida, que na legislação pátria é enunciado no artigo 225 da Carta Magna de 1988, onde “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”. A qualidade de vida nas sociedades modernas parece estar intrínseca ao alto padrão de consumo e dos recursos naturais. Outra concepção de qualidade de vida está presente na capacidade das sociedades modernas de utilizar os recursos naturais e preservá-los para as futuras gerações (PELLIZZONI; OSTI, 2003, p. 13), ou seja, na sustentabilidade futura.

A sustentabilidade para presentes e futuras gerações é a finalidade do Direito Ambiental (MILARÉ, 2007, p. 109), conceituado como complexo de princípios e normas coercitivas reguladoras das atividades humanas que, direta ou indiretamente, possam afetar a sanidade do ambiente em sua dimensão global, visando à sua sustentabilidade.

Qualidade de vida e sustentabilidade ambiental são noções intrínsecas ao desenvolvimento sustentável que procura conciliar os recursos naturais e populacionais ao consumo e crescimento econômico satisfazendo as necessidades socioeconômicas sem comprometer a vida das gerações futuras. O tema do desenvolvimento é estritamente ligado às ciências sociais e à economia em particular (LANZA, 2006, p. 14).

A crise ambiental assume, nesse estudo, parâmetros para análise da problemática da intrínseca relação entre sustentabilidade ambiental, desenvolvimento humano e crise ambiental. É possível ultrapassar a atual crise ambiental e atingir um desenvolvimento humano sustentável e adequado a partir da superação de três fatores: insustentabilidade futura, a injustiça social e o declínio da qualidade de vida?

### 3 SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Atingir um desenvolvimento socioeconômico com sustentabilidade ambiental é um desafio da crise ambiental. Luigi Pellizzoni e Giorgio Osti (2003, p. 13) revelam três fatores que indicam a necessidade urgente de uma resposta social à crise ambiental: insustentabilidade futura, a injustiça social e o declínio da qualidade de vida. Sob ângulo socioeconômico esses aspectos serão analisados a seguir.

#### 3.1 INSUSTENTABILIDADE FUTURA

À medida que a população humana aumenta, cresce também a necessidade de utilização dos recursos naturais. Essa preocupação não é exclusiva dos tempos modernos. A dificuldade de equilibrar a produção alimentícia e o crescimento populacional, desde a antiguidade, desperta interesse de estudiosos. No século XVIII o problema da explosão demográfica foi fortemente questionado. Com a publicação do livro *Essay on the principle of population*, de Thomas Robert Malthus, em 1798, a relação existente entre alimentos e população foi estabelecida sob padrões aritméticos. Malthus<sup>2</sup> estava convencido de que a população mundial àquela época apresentava um crescimento vertiginoso, onde seu aumento poderia ser comparado a uma progressão geométrica. Entretanto, a produção de alimentos não acompanhava esta curva demográfica, pois crescia sob uma progressão aritmética.

A história mostrou que os prognósticos de colapso na produção de alimentos não eram absolutos. Desde a publicação do estudo populacional em 1798, como observa Amartya Sen (2000, p. 237): “A população mundial aumentou quase seis vezes, mas ainda assim a produção e o consumo de alimentos per capita são hoje consideravelmente maiores do que no tempo de Malthus”, e isso ocorreu junto com uma elevação sem precedentes nos padrões gerais de vida.

O alerta malthusiano não foi desprezado, porém não se concretizou a absoluta falta de fornecimento de gêneros alimentícios. A produção desses produtos nos dias atuais atinge altos níveis. Mas, atualmente, a dificuldade reside exatamente neste aumento de produção,

---

<sup>2</sup> A inspiração malthusiana surgiu da análise de um matemático francês, Condorcet. Anteriormente a Malthus, Condorcet previu que o aumento populacional ultrapassaria seus próprios meios de subsistência, o que acarretaria “uma diminuição contínua da felicidade e da população, um movimento retrógrado”. Não obstante a inspiração de Malthus, Condorcet divergia das conseqüências da superpopulação. Para o francês, o progresso da razão traria uma redução nas taxas de natalidade. A expansão da educação, especialmente das mulheres traria voluntariamente um número cada vez menor dos membros das famílias. Em nota Sen descreve que utilizou a tradução inglesa de Condorcet elaborada por Malthus em *Ensaio sobre a população*. (CONDORCET apud SEN, 2000, p. 246)

isto porque, com o crescimento da produção alimentícia a quantidade de recursos naturais indispensáveis para o cultivo aumenta em uma grande proporção. Sendo assim, não é possível manter a progressão de alimentos em um planeta com recursos naturais cada vez mais escassos. A quantidade de recursos naturais exigidos na produção agrícola e de cultivo de animais é tamanha que se torna uma das mais visíveis ameaças ao meio ambiente e, com o aumento populacional, os gêneros alimentícios precisam ampliar sua produção em 50% até 2030 para acompanhar a curva demográfica (BROWN, 2003, p. 8-9). Dados confirmam que a população mundial continua crescendo e nos anos 70 estava próxima a quatro bilhões. Em três décadas o aumento foi de dois bilhões de pessoas, sendo que na década atual do século XXI a população mundial já é estimada na casa dos 7 bilhões (ONU, 2014).

Apesar da negação da teoria malthusiana de colapso na produção de alimentos, há no mundo cerca de 842 milhões de pessoas sem acesso à alimentação adequada, de acordo com o último Relatório das Nações Unidas para o Desenvolvimento (ONU, 2014, p.3), cujo tema central é: **Sustentar o Progresso Humano: reduzir as vulnerabilidades e reforçar a resiliência.** Isso representa que 12% da população mundial sofre com a pobreza extrema e a fome crônica, ao passo que a produção de alimentos é, atualmente, suficiente para alimentar, satisfatoriamente, mais de 7 bilhões de pessoas. Entretanto, esses recursos não estão disponíveis a todos, a exclusão social, os empregos precários e a má distribuição de renda são fatores que agravam o problema.

Na década de 40 do século passado, Josué de Castro alertava acerca dos problemas que envolvem a fome, enfatizava que nenhum plano de desenvolvimento poderia ser válido, se não conduzisse em um prazo razoável à melhoria das condições de alimentação do povo, “[...] para que livre do peso esmagador da fome possa este povo produzir em níveis que conduzam ao verdadeiro desenvolvimento econômico equilibrado, dá a importância da meta ‘Alimentos para o povo’, ou seja ‘a libertação da fome’” (CASTRO, 1961, p. 402).

Portanto, a fome mundial não é derivada, unicamente, da escassez de alimentos, mas, principalmente, de uma assustadora injustiça social que marginaliza a população economicamente desfavorecida (SILVA, 2007, p. 66). Segundo Amartya Sen (2010, p. 194), “a fome pode ocorrer mesmo sem nenhum declínio na produção ou disponibilidade de alimentos”. Os índices de subnutrição podem se dar mesmo quando há aumento na oferta mundial de gêneros alimentícios.

O excesso populacional, no entanto, acarretou outros problemas. O crescente número de indivíduos alarga a demanda por recursos naturais não renováveis, por exemplo: metais,

petróleo e seus derivados e, principalmente, a água. Não se podendo olvidar que a agricultura carece de uma quantidade demasiada de recursos hídricos para sua manutenção.

O uso da água no mundo divide-se da seguinte maneira (FAO, 2014): 10% são utilizados para as atividades domésticas, 20% destinado às indústrias e 70% direciona-se para irrigação. No Brasil, os números não são muito diferentes, a distribuição do uso hídrico (TUCCI, HESPANHOL, CORDEIRO NETTO, 2001) destina 16,4% para o uso doméstico; 13,9% para a indústria nacional; 69,6% são destinados à irrigação e à criação de animais. Desse modo, o aumento da população mundial associado ao crescimento da demanda agrícola influi diretamente nos recursos hídricos.

O aumento contínuo da produção de alimentos é diretamente responsável pela diminuição da disponibilidade hídrica. A importação de alimentos mostra-se uma alternativa aos países com déficit hídrico, já que para cada tonelada de grãos produzidos são necessárias mil toneladas de água (BROWN, 2003, p. 50). Para se ter uma ideia, a água necessária para produzir alimentos importados pela África do Norte e Oriente Médio, no ano de 2000, se aproxima da vazão anual do rio Nilo. “Em outras palavras, o déficit hídrico acelerado dessa região é igual a outro Nilo fluindo na região, sob a forma de grãos importados” (BROWN, 2003, p. 50). Administrar o déficit hídrico não é tarefa simples, imaginemos que houvesse um programa de diminuição da extração excessiva da água em todo o mundo, isto significaria uma redução de quase 160 milhões de toneladas de alimentos. Dessa forma, os preços de tais produtos seriam imediatamente aumentados (BROWN, 2003, p. 51). Erradicar a fome e a miséria seria o primeiro passo na tentativa de manter uma sustentabilidade ecológica para as futuras gerações, mas possibilitar o acesso aos produtos disponíveis significaria uma elevação desmesurada do uso dos recursos naturais. Como equilibrar a sustentabilidade ambiental futura e as necessidades humanas?

Primeiramente, é necessária uma mudança na estrutura econômica, onde o padrão de consumo atual deve ser questionado e, depois, uma mudança na estrutura social que possibilite o acesso aos recursos naturais conservando-o e protegendo-o. Essas medidas exigem muito da sociedade atual. Durante os anos de 1980, para cada US\$ 100,00 adicionados à economia mundial, foram gastos aproximadamente US\$ 2,20 em políticas de inclusão social para a população que estava abaixo da linha da pobreza (SIMMS, 2008). Na década seguinte, o valor gasto caiu para apenas R\$ 0,60, o que demonstra a necessidade de desigualdade social para que haja um crescimento econômico vertiginoso. É preciso que os pobres tornem-se cada vez mais pobres para que os ricos fiquem cada vez mais ricos. Análise que corrobora com a insustentabilidade da atual estrutura econômico-social, bem como com a

debilidade ambiental diante dos avanços da sociedade consumidora. Posto que, ao lado do crescimento econômico e das desigualdades sociais, a capacidade de manutenção dos recursos naturais não é inesgotável.

Sob tais padrões de consumo precisaríamos de três planetas Terra para manter os padrões de vida e consumo equânimes aos observados na Grã-Bretanha, mas este número alcançaria o valor astronômico de cinco planetas, acaso o padrão fosse o estilo estadunidense de vida. Dessa maneira, a vida terrestre seria impossível antes mesmo que o crescimento econômico fosse capaz de erradicar a pobreza. Uma nova visão da redistribuição econômica e social é imprescindível para a sustentabilidade do ecossistema e, principalmente, da economia mundial.

Esta necessária e nova perspectiva não parece ser impossível, posto que fora preciso alguns poucos dias para que o mundo, em especial a Grã-Bretanha e os EUA, contrariasse décadas de doutrina econômica sob o pretexto do resgate massificado ao sistema financeiro mundial, em colapso a partir do mês de outubro de 2008 (SIMMS, 2008). Assim, não seria necessário esperar muito para que a conduta irresponsável de crescimento econômico amplie ainda mais os problemas socioambientais. “A prudência e a preocupação com o futuro dos nossos filhos e dos seus filhos exigem que atuemos agora, como forma de seguro contra possíveis e significativas perdas”, alerta o Relatório de Desenvolvimento Humano do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2007, p. v).

### 3.2 INJUSTIÇA SOCIAL

Um segundo grave problema relacionado à crise ambiental e ao desenvolvimento sustentável é a má distribuição territorial das riquezas naturais. A partir de três fatores basilares é possível verificar a dimensão das desproporções na distribuição dos recursos naturais. No tripé enfatizado por Pellizzoni e Osti (2003, p. 18), a crise ambiental mostra-se excessivamente injusta socialmente quando evidencia a desproporcionalidade na disposição climática, territorial e social. Esses três aspectos em conjunto ou separadamente podem ser responsáveis pela inacessibilidade dos seres humanos aos recursos naturais e ao meio ambiente equilibrado e saudável.

A impossibilidade de alcançar um progresso real em matéria de desenvolvimento humano perpassa por um amplo espectro de excludentes. Para incluir é preciso ampliar o leque de opções de escolha determinantes das pessoas e as suas capacidades de ter oportunidades que lhes permitam acesso à educação, ao trabalho, à saúde, ao lazer, à sensação

de segurança, e, principalmente, à um nível de vida satisfatório. Em um segundo momento, é necessário solidificar todas essas conquistas para que a existência e manutenção das condições de um desenvolvimento humano sustentado considere a vulnerabilidade, que é a exposição constante aos riscos inerentes à condição humana (UNDP, 2014, p. 1).

A percepção da crise ambiental está intimamente relacionada ao descobrimento dos cálculos que visualizam os riscos, ou seja, para compreender como as ações humanas, provocam os riscos globais, é necessário analisar índices que revelam a injustiça social no âmbito social, espacial e climático.

Em meio às injustiças sociais que são refletidas na crise ambiental está o índice de “pegada ecológica”. A “pegada ecológica” é a medida entre a quantidade de solo produtivo usado na produção e na absorção dos resíduos produzidos pelo consumo e o número de indivíduos de uma determinada localidade. Por meio do índice de pegada ecológica é possível analisar a importância dos recursos naturais no cotidiano da sociedade. O conceito de “pegada ecológica” (BORBA, 2007) foi criado por dois pesquisadores William Rees e Mathis Wackernagel, em 1996. A intenção era mensurar o quanto cada ser humano contribui para a degradação ambiental, ou seja, o quanto é extraído da natureza para manter o consumo. Nos dias atuais, é possível calcular sua própria pegada ecológica. O INPE – Instituto de Pesquisas Espaciais, ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia<sup>3</sup>, disponibiliza em um sítio eletrônico a simulação de um teste para calcular a pegada ecológica.

A medida da pegada ecológica não é absolutamente exata, tratando-se, apenas, de uma estimativa. Por meio de hectares, a pegada ecológica tenta traduzir a extensão territorial que cada ser humano utiliza para sustentar suas necessidades. Assim, a pegada ecológica corresponde à dimensão das áreas produtivas de terra e mar que são empregadas para gerar produtos, bens e serviços de uma sociedade. A fórmula desenvolvida exigiu um estudo dos tipos de terras produtivas (marítima, terrestre, agrícola, pastoril, edificações, depósito de resíduos sólidos) e das formas de consumo (alimentação, habitação, energia, transportes, produtos, bens e serviços em geral). Em cada tipo de produção ou consumo há uma proporção equivalente a hectares.

São usados para o cálculo da pegada ecológica os hectares necessários para manter os seguintes tipos de atividades (WWF, 2012): 1- a Terra bioprodutiva: terra para colheita, pastoreio, corte de madeira e outras atividades de grande impacto; 2 - o Mar bioprodutivo: área necessária para pesca e extrativismo; 3 - a Terra de energia: área de florestas e mar

---

<sup>3</sup> Para mais informações consultar o sítio eletrônico: <[www.suapegadaecologica.com.br](http://www.suapegadaecologica.com.br)>.

necessária para a absorção de emissões de carbono; 4 - a Terra construída: área para casas, construções, estradas e infraestrutura; 5 – a Terra de biodiversidade: áreas de terra e água destinadas à preservação da biodiversidade.

A partir destes valores é feito um cálculo que considera o número de habitantes, a quantidade média consumida dos hectares acima descritos e a intensidade de uso destes recursos. O resultado é expresso em hectares. É importante ressaltar que a pegada ecológica só inclui dados que podem ser expressos em hectares. São utilizados no cálculo o consumo de recursos e a produção de resíduos com capacidade de regeneração, mas os indicativos de utilização de recursos hídricos e sustentabilidade futura, por exemplo, não são considerados. Diante da exclusão de fatores tão importantes, o índice de pegada ecológica é apenas uma aproximação da utilização dos recursos naturais de cada ser humano, percebendo-se que seus valores são estimativos e não absolutos. Desse modo, os danos ao meio ambiente decorrentes do consumo das sociedades atuais podem ser mensurados em indicadores ainda maiores que os apresentados pela pegada ecológica.

É de 1,8 hectares o valor ideal da pegada ecológica, em média, para cada pessoa no mundo. Este cálculo de 2008 (WWF, 2012, p. 14) mostra que um ser humano tem em média uma porção de 1,8ha para suprir suas necessidades. Todavia, o valor médio realmente utilizado pelo ser humano para manter suas necessidades é de 2,7 hectares per capita. Dessa forma, considerando uma população mundial de mais de 6,6 bilhões de pessoas, teríamos uma demanda excedente de mais de 25% do que a Terra poderia suportar, ou seja, precisaríamos de um planeta e  $\frac{1}{4}$  a mais.

Essa diferença entre o que a Terra pode produzir e o consumo real é chamado **déficit ecológico**, onde o padrão de consumo não tem espaço suficiente para sua manutenção. Como então o consumo vem aumentando no mundo? O grande problema originado pelo déficit ecológico é que países economicamente ricos utilizam uma porção de hectare muito superior à porção usada pelos países economicamente pobres. Se o crescimento da população mundial e o alto consumo continuarem é pouco provável, senão utópico, que o planeta consiga absorver os danos causados por tal déficit. Além disso, a perspectiva, segundo a ONU, é de que a população mundial chegue aos 9 bilhões nos próximos 40 anos.

Mesmo que a desigualdade social fosse suprida, estaríamos com sérias complicações diante do meio ambiente. Isto é, se todos tivessem acesso igualitariamente aos recursos econômicos e, conseqüentemente ao mercado consumidor dos países ricos e se estivéssemos em condições semelhantes de padrão de vida em todo o mundo, seriam necessários mais três planetas Terras. Portanto, oferecer a todos os seres humanos um padrão de vida com acesso a

todos os recursos disponíveis é ameaçador para o ecossistema. Caso fosse possível erradicar a pobreza e possibilitar o acesso aos bens a todos, abraçaríamos uma crise ambiental de proporções ainda maiores do que a atual.

Contudo, não é o meio ambiente um empecilho para a justiça social. A preservação ambiental não constitui uma escusa à distribuição equânime dos recursos econômicos. O problema está no atual e equivocado padrão de consumo. Não restam dúvidas que a repartição dos bens econômicos está em completa desigualdade no mundo. Basta lembrar que a fome e a desnutrição chegam a atingir mais de 800 mil pessoas (ONU, 2014, p.3). A sustentabilidade ambiental desse padrão de consumo só é possível através do desequilíbrio vertiginoso entre países pobres e ricos? Era idealizável acreditar que não, mas atualmente os desníveis econômicos e sociais denunciam esta prática. A percepção da crise ambiental em países ricos é mais lenta, nesses locais os habitantes podem suportar variações climáticas e escassez de recursos hídricos. “Cidades como Londres e Los Angeles poderão enfrentar o risco de inundação caso o nível do mar suba, mas os seus habitantes estão protegidos por elaborados sistemas de defesa contra cheias.” (PNUD, 2007, p. 3). No entanto, “quando o aquecimento global altera os padrões meteorológicos no Corno de África, isso significa que as colheitas serão destruídas e as pessoas passarão fome.” (PNUD, 2007, p. 3)

Sendo assim, a maior vulnerabilidade não está nos países ricos, mas nos pobres. Além da severa injustiça social, esses países ainda sofreram com a deterioração das plantações, as secas e as enchentes. Países pobres terão de continuar a suportar as consequências da crise não apenas no aspecto social, mas também espacial ou territorial. E como se não bastasse a segregação social e territorial, essas localidades pobres ainda estão obrigadas a suportar as mudanças climáticas sem grandes possibilidades de adaptação, pois são excluídas do processo produtivo.

O clima e suas variações climáticas interferem em todas as atividades humanas, ao passo que as ações humanas afetam o clima do planeta, em todos os países, independentemente da situação econômica. O aquecimento global provoca impactos significativos no meio ambiente, como o derretimento de geleiras e calotas polares; elevação no nível dos oceanos, interferindo, ainda, no ciclo natural dos ecossistemas, prejudicando a floração, o plantio e a colheita (GORE, 2006).

O aumento da temperatura do planeta ainda é responsável pelo crescimento de males tipicamente tropicais como a malária, a dengue e a desidratação, seja pela piora nas condições de saúde pública ou simplesmente pela redução do acesso à água potável de qualidade (BRASIL, 2007a, p. 104). Em 2007, o pesquisador do INPE, Instituto de Pesquisas Espaciais,

José Marengo (2006, p. 19), apresentou um relatório detalhado das variações climáticas no Brasil e no mundo nas últimas décadas e sua projeção para o século XXI. De acordo com o relatório, países da América do Sul e da África sub-saariana e Ásia estão mais vulneráveis às doenças tropicais e às secas que, há décadas, atingem essas regiões. Essas previsões foram confirmadas no mais recente Relatório do IPCC de 2013 (IPCC, 2013).

Mas as consequências da crise ambiental atingem também os países mais ao norte. Ainda, de acordo com o estudo, em 2003, na Europa morreram mais de 22 mil pessoas vítimas do verão mais quente dos últimos 500 anos. Em 2005, o Atlântico Norte sofreu com furacões avassaladores (Katrina, Wilma), no Brasil uma terrível seca surpreendeu a Amazônia. No ano seguinte o forte inverno atingiu Europa e Ásia.

Os prognósticos não apontam diminuição da temperatura. Segundo estudos realizados pelo IPCC (2013, 2008, 2001), a temperatura da atmosfera vem aumentando. Entre 1900 e 2100 a temperatura global poderá crescer entre 1.4°C e 5.8°C. Só na capital paulistana, segundo o INPE (MARENGO, 2006, p. 58), houve um aumento de 2°C na temperatura média nos últimos 50 anos. Muitos fatores, como a falta de vegetação, a poluição e o aquecimento natural, contribuiriam para tal aumento. Mas, sem dúvidas, a tendência para os próximos 50 anos é de que a temperatura cresça ainda mais.

No entanto, projetar dados climáticos não é simples. Muitas variáveis devem ser incluídas e suas perspectivas não são exatas. É preciso incluir informações como emissões de gases, concentração de CO<sub>2</sub>, queimadas, desmatamentos, expansão dos centros urbanos, e ainda a variação natural relacionada às atividades vulcânicas e adaptações regionais. Um fato, porém, é notório, o agravamento da seca em determinadas regiões. Nessa perspectiva, localidades que sempre sofreram com a estiagem, agora, com o aquecimento global, terão maiores problemas com a falta d'água. Entre essas regiões está o Semiárido do Nordeste do Brasil.

O Nordeste brasileiro sempre sofreu grandes oscilações de temperatura e de precipitação, o que provoca períodos de seca ou de cheias. Estima-se que a cada 100 anos haveria de 18 a 20 anos de seca na região (MARENGO, 2006, p. 38). Historicamente o problema das secas nordestinas é inerente a realidade local, o território delimita a injustiça socioambiental. Sob condições de segregação social, ou mesmo diante de variações climáticas que impõem às populações de determinados territórios as dificuldades inerentes à crise ambiental, não há igualdade de acesso ao meio ambiente equilibrado. “Os problemas subjacentes à semi-aridez também apresentam uma expressiva dimensão social. Essa dimensão está caracterizada pelos impactos socioeconômicos da seca sobre os contingentes

populacionais da região” (BRASIL, 2007b, p. 22), especialmente sobre aqueles que dispõem de menor poder de compra, sejam residentes no campo ou nas cidades. “No Semiárido, as secas continuam produzindo impactos negativos sobre as atividades humanas, tanto em termos ambientais, quanto econômicos e sociais” (BRASIL, 2007b, p. 22).

A exclusão ocasionada pela localização de algumas comunidades pode impor uma injusta realidade social. No caso do semiárido brasileiro temos uma região geograficamente afetada pelas altas temperaturas e escassa precipitação, o que prejudica a produtividade de gêneros alimentícios e da criação de animais. Um território árido afetado pelo clima seco sujeito à desertificação que não apresenta altos índices de desenvolvimento socioeconômico, enfim condições propícias para o declínio da qualidade de vida.

### 3.3 DECLÍNIO DA QUALIDADE DE VIDA

O termo qualidade de vida está associado ao bem-estar e, como tal, possui multidimensões. A cultura (tradições, costumes, idioma etc.), a convivência entre diferenças, a capacidade de adaptação, a satisfação pessoal, todos esses fatores contribuem para o bem-estar dos seres humanos e, como não poderia deixar de ser, a interação homem e ambiente também gera interferência.

Na dimensão do meio ambiente, a qualidade de vida vai desde o acesso à água potável de qualidade, com o devido sistema de saneamento básico, à forma como a comunidade estabelece a iluminação das vias públicas. Isso porque, quando estamos diante de uma localidade que não mantém condições de segurança, saúde, educação, habitação, trabalho e lazer, por exemplo, não há que se falar em bem estar.

Na dimensão política, a qualidade de vida já esteve associada à noção de Estado do bem estar social que, durante a segunda metade do século XX, foi cotidiana. O *Welfare State* buscou conciliar interesses antagônicos entre liberais clássicos e socialistas (REGIS, 2006, p. 82). Essa composição de forças liberais e sociais criou um Estado, ao mesmo tempo, preocupado com os aspectos sociais e de concepção liberal econômica. As ideias antagônicas pareciam se consolidar em uma única vertente, a social democracia. Esse tipo de Estado tinha a preocupação de estabelecer políticas públicas de desenvolvimento social, suprindo a população das necessidades básicas. Porém, o Estado do bem estar não foi a solução para possibilitar a elevação da qualidade de vida.

O bem estar social sob a ótica da crise ambiental tem perfil diferenciado. A crise ambiental exige atitudes pró-ativas da sociedade (PELLIZZONI; OSTI, 2003, p. 51) e não

apenas a atuação estatal. Sob esta vertente, muitas organizações ambientais têm criado índices de leitura da participação de cada indivíduo, cada cidade, cada país na crise ecológica. Como exemplos desses índices têm-se a pegada ecológica. Não há como dissociar a crise ambiental e a qualidade de vida dos seres humanos, o que fica evidente quando os números expressam a ameaça da ação humana ao meio natural, como na mencionada pegada. Mas, é difícil mensurar as perdas em qualidade de vida da população que sofre as consequências da degradação ambiental, social e econômica.

Sob a perspectiva de aferir o progresso de uma sociedade, não apenas sob a dimensão econômica, mas também sob outras características, tais como as sociais, culturais e políticas que influenciam a qualidade da vida humana, foi criado o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Sob a supervisão do PNUD, o IDH surgiu em 1990 como um contraponto à utilização do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* e como único parâmetro para mensurar o desenvolvimento dos países. Criado por Mahbub ul Haq, com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, o IDH pretende ser uma medida geral e sintética do desenvolvimento humano, mas não abrange todos os aspectos de desenvolvimento e não é uma representação da felicidade das pessoas, nem indica o melhor lugar no mundo para se viver (UNDP, 2014).

O índice considera três aspectos como relevantes para o seu cálculo: a **renda**, que é mensurada pelo PIB *per capita* (corrigido pelo poder de compra de cada país); a **longevidade**, calculada a partir da expectativa de vida ao nascer e os níveis de saúde pública e a **educação**, sendo consideradas as taxas de analfabetismo e de matrículas efetuadas em todos os níveis de ensino. Todos esses aspectos têm a mesma valoração no cálculo do índice que oscila entre zero a um. Quanto maior o índice, melhor a qualidade de vida da população do local analisado.

Embora não considere indicadores de degradação ambiental, o IDH é um reflexo da qualidade de vida da sociedade. A partir de sua criação foi comprovada a ineficiência na utilização apenas do PIB *per capita* com o parâmetro para o desenvolvimento dos países, que antes reinava na mensuração das relações sociais e econômicas. Amartya Sen (1999) reconheceu que não via muito mérito no IDH em si, embora ele “tivesse tido o privilégio de ajudar a idealizá-lo”. A princípio, Sen foi bastante cético com Mahbub ul Haq, “sobre a tentativa de focalizar, em um índice bruto deste tipo - apenas um número -, a realidade complexa do desenvolvimento e da privação humanos.” Contudo, após a hesitação inicial, afirma Amartya que “Mahbub convenceu-se de que a hegemonia do PIB (índice demasiadamente utilizado e valorizado que ele queria suplantá-lo) não seria quebrada por nenhum conjunto de tabelas.” As pessoas olhariam as tabelas com respeito, “mas quando

chegasse a hora de utilizar uma medida sucinta de desenvolvimento, recorreriam ao pouco atraente PIB, pois apesar de bruto era conveniente.” E assim, Mahbub compreendeu isso perfeitamente e não abandonou a ideia do IDH. E, Amartya Sen percebeu que não ter convencido Mahbub a desviar de seus propósitos de buscar uma medida crua foi a melhor caminho. “Mediante a utilização habilidosa do poder de atração do IDH, Mahbub conseguiu que os leitores se interessassem pela grande categoria de tabelas sistemáticas e pelas análises críticas detalhadas que fazem parte do Relatório de Desenvolvimento Humano.”

O surgimento do IDH possibilitou uma nova percepção da realidade econômica e social. Seus índices são hoje utilizados por governos e organizações mundiais no planejamento de suas ações. A inovação permitiu uma mudança de perspectiva no desenvolvimento econômico. Aos poucos outros índices foram sendo criados em complementação ao IDH, o IDHAD – Índice de Desenvolvimento Humano Ajustado à Desigualdade, que demonstra o coeficiente de desigualdade humana na distribuição das três dimensões do IDH; o IPM – Índice de Pobreza Multidimensional, que identifica múltiplas privações a nível individual e domiciliar nas áreas de saúde, educação e padrão de vida. Há também o IDG – Índice de Desigualdade de Gênero; e o IDevG – Índice de Desenvolvimento de Gênero.

Os IDH's são apresentados anualmente desde 1990 nos Relatórios de Desenvolvimento Humano (RDH) idealizados pelo economista paquistanês Mahbub ul Haq. O índice brasileiro mais recente é o de 2014 (UNDP, 2014, p. 161) que foi de 0,744, e fez o país ocupar o septuagésimo nono lugar no cálculo global, ainda considerado um desenvolvimento humano elevado, pois quanto mais próximo de um, maior o desenvolvimento humano da região. O IPM, recentemente divulgado, apresenta estimativas para 91 países com uma população combinada de 5,0 bilhões (75% do total mundial), onde aproximadamente 1,5 bilhão de pessoas nesses países, ou seja 29% da toda a sua população, viveram em pobreza multidimensional entre 2005 e 2012 (UNDP, 2014, p. 3).

A análise do desenvolvimento humano permite ponderar se o conflito entre o desenvolvimento e a sustentabilidade ambiental é real ou imaginária? A indagação proposta por Amartya Sen (2007, p. 28) confirma que ainda há uma incerteza na percepção da crise ambiental, mas, continua o economista, “a avaliação do IDH pode fornecer uma enorme contribuição à solução da crise, sob o ângulo das liberdades essenciais à vida humana, onde se inclui o meio ambiente equilibrado”.

O desenvolvimento não poderá ser visto meramente em termos de aumentos materiais, tais como um aumento do PIB (ou dos rendimentos individuais de cada

um). Esse é o princípio básico que a apreciação do desenvolvimento humano trouxe logo à partida para a literatura sobre o desenvolvimento, e que tem hoje uma importância capital para a clarividência no que respeita à sustentabilidade ambiental. A partir do momento em que compreendemos a necessidade de ver o mundo na perspectiva mais lata das liberdades essenciais dos seres humanos, tornar-se-á imediatamente evidente que o desenvolvimento não poderá ignorar questões ecológicas e ambientais. Com efeito, componentes das liberdades humanas importantes – e cruciais para a nossa qualidade de vida – dependem em larga medida da integridade do meio ambiente, já que o que está aqui em causa é o próprio ar que respiramos, a água que bebemos, os contextos epidemiológicos em que vivemos, etc. O desenvolvimento terá de incluir o meio ambiente, e a idéia de que o desenvolvimento e o meio ambiente têm de estar em rota de colisão não é compatível com os princípios centrais de uma abordagem ao desenvolvimento humano. (SEN, 2007, p. 28)

A noção de qualidade de vida apresentada por Amartya Sen inclui as liberdades individuais e coletivas. Como exemplo dessa dissonância entre indicadores econômicos restritos, como a renda per capita e a liberdade dos indivíduos para ter uma vida longa e viver bem, tem-se o exemplo dos cidadãos de países como o Gabão, África do Sul, Namíbia ou Brasil que podem ser muito mais ricos em termos de PNB per capita do que os de Sri Lanka, China ou do Estado do Kerala, na Índia, mas neste segundo grupo de países as pessoas têm expectativas de vida substancialmente mais elevadas do que as do primeiro grupo (SEN, 2000, p. 20). “As liberdades não são apenas os fins primordiais do desenvolvimento, mas também os meios principais” (SEN, 2000, p. 25). As diferentes liberdades convergem nas melhores oportunidades sociais, na ampla participação da vida econômica e política, pois unidas as liberdades se fortalecem. Com oportunidades sociais adequadas é possível elevar a qualidade de vida e manter um processo de desenvolvimento socioeconômico satisfatório ao meio ambiente. No mesmo sentido é o Relatório das Nações Unidas para o Desenvolvimento – Sustentar o Progresso Humano: reduzir as vulnerabilidades e reforçar a resiliência que enfatiza o “conceito de *vulnerabilidade humana* para descrever as perspectivas de deterioração das capacidades e escolhas das pessoas” (UNDP, 2014, p.1).

É grande o número de pessoas humanas vítimas da privação de liberdade em todo o mundo, “muitas pessoas têm pouco acesso a serviços de saúde, saneamento básico ou água tratada, e passam a vida lutando contra uma morbidez desnecessária” (SEN, 2000, p. 29). No Semiárido brasileiro a supressão da liberdade de encontrar à disposição um elemento essencial à vida, ou seja, a água, impõe um declínio na qualidade de vida que subjuga às pessoas à condições de degradação da dignidade humana. A necessidade de encontrar soluções para suportar os períodos de estiagem é um reflexo da fruição da liberdade, que exigem do nordestino uma adaptabilidade ao meio ambiente árido. Assim como a vegetação do Semiárido precisa adaptar-se à seca, os nordestinos precisam “desenvolver culturas

adaptadas às condições climáticas” (ANDRADE, 1994, p. 96), encontrando alternativas que viabilizem a manutenção de uma vida saudável e qualitativamente satisfatória.

#### 4 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A preocupação com os indicadores de desenvolvimento não surgiu no fim do século XX. Os estudiosos já externavam suas preocupações, décadas antes da criação do IDH, com a utilização da renda *per capita* para medir todo o desenvolvimento econômico.

O desenvolvimento econômico do Brasil quando medido através dos índices da renda média *per capita*, não pode ser contestado. Mas, se procurarmos auferi-lo, através da distribuição real das rendas pelos diferentes grupos sociais, mostra-se ele então bem menos efetivo. E a verdade é que o progresso social não se exprime apenas pelo volume da renda global ou pela renda média *per capita*, que é uma abstração estatística, e sim por sua distribuição real.

E esta distribuição em lugar de melhorar, de mostrar sua tendência a uma benéfica dispersão, cada vez mais se concentra em certas áreas e nas mãos de certos grupos. Faltou ao governo a coragem de tocar nas estruturas de base, causadoras deste desequilíbrio e de promover, com o processo de desenvolvimento, este nivelamento reequilibrante do conjunto econômico do país.

Mesmo industrializando-se, a nossa economia seguiu os ditames de uma economia de tipo colonial, politicamente desinteressada pela sorte da maioria, apenas ocupada em desenvolver mais o já desenvolvido e em enriquecer mais os já enriquecidos pelo sistema vigente. E é neste aspecto desequilibrante que o nosso desenvolvimento econômico não corresponde a um autêntico desenvolvimento social, que representa a autêntica aspiração das massas brasileiras (CASTRO, 1961, p. 379-380).

A advertência de Castro nos anos 40 é visível no IDH brasileiro e na contemporaneidade de Amartya Sen, isto é, a disparidade econômica no Brasil é notável, na má distribuição da renda e dos recursos, estes, concentrados nas mãos de poucos. Tal desequilíbrio econômico é refletido diretamente na desigualdade social que marginaliza e exclui severamente as “massas brasileiras”. O desenvolvimento sustentável inclui o desenvolvimento econômico, social e ambiental, pois não há como separá-los. Afinal, seria a economia parte do meio ambiente ou seria o meio ambiente uma parte da economia? (BROWN, 2003, p. 3) Para os economistas a economia é prioritária e o meio ambiente é um subconjunto daquela. Por outro lado, os entusiastas do desenvolvimento acusam frequentemente os protagonistas da defesa ambiental de serem “antidesenvolvimento”, em virtude de o seu ativismo se traduzir muitas vezes numa aversão a processos que possam trazer rendimentos e reduzir a pobreza, por causa do seu impacto alegadamente negativo sobre o ambiente. (SEN, 2007, p. 28). Ao contrário, os ecólogos destacam que a economia não pode ser, senão, parte do meio ambiente.

Existem tradições bem enraizadas no debate político que nos levam a pensar que os requisitos para o desenvolvimento e as exigências ao nível da preservação do ambiente são necessidades antagônicas. Foca-se freqüentemente o fato de muitas das tendências de deterioração do meio ambiente, incluindo o aquecimento global e outras evidências preocupantes das alterações climáticas, estarem associadas à evolução da atividade econômica, tal como o crescimento industrial, o aumento do consumo de energia, a maior intensidade de irrigações, o derrubamento de árvores para fins comerciais, e outras atividades que estão tendencialmente relacionadas com a expansão econômica. À primeira vista, o processo de desenvolvimento econômico parece ser responsável pela deterioração ambiental (SEN, 2007, p. 28).

Mesmo diante de divergências, a economia é vital para a percepção da crise ambiental. Isto é, a partir de indicadores e estudos econômicos é possível mensurar o custo causado ao meio ambiente pela sociedade. Uma relação saudável entre os recursos naturais e as atividades econômicas é vital para a recuperação da atual crise. A atividade econômica é essencial para a sociedade, suas diretrizes auxiliam na criação e conservação de políticas públicas, ao passo que a proteção ambiental permite a manutenção da própria atividade econômica. Durante décadas, a proteção ambiental foi vista como um empecilho ao crescimento econômico. Conservar florestas, ao invés de extrair comercialmente a madeira; preservar mangues e áreas de restinga, ao invés de estabelecer grandes cultivos de crustáceos. Essas e outras ponderações eram percebidas como um entrave ao crescimento econômico. O progresso econômico da humanidade não podia parar diante de alguns desequilíbrios ambientais na flora e na fauna. O impasse entre economistas e ecólogos é reflexo direto dessa atitude equivocada do desenvolvimento econômico.

No final do século XX, uma nova denominação foi relacionada a esta conjuntura, o **desenvolvimento econômico sustentável**. Com a crise ambiental evidenciada, o mito do crescimento econômico, paulatinamente, vai sendo desfeito pela sociedade que acorda para as questões ambientais. A Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, estabelecida pela Organização das Nações Unidas (ONU), sob a coordenação da então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, elaborou o Relatório de Brundtland, denominado Nosso Futuro em Comum. No relatório, o termo desenvolvimento sustentável foi conceituado e ganhou notoriedade a partir de 1987. Segundo o Relatório de Brundtland:

Desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforça o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações futuras. É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. (BRUNDTLAND, 1991, p. 46)

A partir da repercussão do Relatório de Brundtland, a economia tomou nova postura diante da crise ambiental (PELLIZZONI; OSTI, 2003, p. 44 e 50). O ponto de equilíbrio

buscado é a integração meio ambiente e crescimento econômico, bem como o desenvolvimento econômico sustentável. É necessário aliar desenvolvimento para o Estado, crescimento econômico para o mercado e proteção ambiental para a sociedade. Ocorre que, não se pode, simplesmente, permitir os avanços econômicos quando este progresso causa danos à natureza e, conseqüentemente, aos seres humanos. Para tal desenvolvimento é extremamente importante a participação pública para garantir uma sustentabilidade ambiental (SEN, 2007, p. 29).

A concepção de Brundtland pode impor uma noção de proteção ambiental excludente, isto porque, sob o manto da sustentabilidade ambiental, apenas os países pobres tendem a sofrer restrições econômicas para proteger o potencial ecológico futuro. Em um ponto de vista contrário ao desenvolvimento econômico sustentável de Brundtland está o ecologismo dos pobres, “que foi proposto pela primeira vez no fim da década de 80 para explicar os conflitos nos quais os pobres defendem o meio ambiente contra o estado e o mercado” (ALIER, 2004, p. 334). Uma luta silenciosa das populações locais, frente às grandes empresas que manipulam a opinião pública, fornecendo uma falaciosa visão ambientalmente correta. Na concepção do ecologismo dos pobres de Martínez Alier (2004, p. 336), só a “justiça ambiental se converterá em força para alcançar a sustentabilidade”.

A economia, por meio de seus indicadores, demonstra, mesmo na visão conservadora, que há um consumo descontrolado dos recursos naturais. Nesse sentido, Lester Brown (2003, p. 5) nos faz um grave alerta: as demandas econômicas em expansão, como ora é estruturada, estão suplantando a produção sustentável dos ecossistemas. Acrescenta ainda que um terço das áreas agrícolas mundiais estão perdendo, com extrema facilidade, a camada superior do solo num ritmo que solapa sua produtividade a longo prazo, chegando a 50% a área mundial que sofre pastoreio predatório, deteriorando-se em desertos. As florestas mundiais encolheram pela metade, desde a aurora da agricultura e continuam encolhendo. Dois terços dos sítios pesqueiros oceânicos estão sendo explorados além da sua capacidade; a pesca predatória hoje é a regra e não a exceção. Tem-se, ainda, a extração exagerada da água subterrânea, fato comum nas principais regiões produtoras de alimentos.

No mesmo sentido, Gro Harlem Brundtland faz uma análise das duas décadas de criação do Relatório de Brundtland, de que “hoje, as alterações climáticas estão a ensinar-nos o duro caminho de algumas lições apontadas no Nosso Futuro Comum. A sustentabilidade não é uma ideia abstrata.” É preciso encontrar um balanço entre as pessoas e o planeta – “um balanço que trate, hoje, dos grandes desafios da pobreza e proteja os interesses das gerações futuras” (BRUNDTLAND, 2007, p. 59).

Como exemplo dessas alterações climáticas, estão os altos índices de desertificação no Semiárido nordestino. O provável aumento da temperatura média na região em mais de 5°C, segundo o IPCC (2013, 2008, 2001), tornará a sobrevivência mais penosa nos próximos 100 anos. A escassez hídrica, que agora é problemática, tende a acentuar-se.

Harmonizar a escassez e as necessidades humanas não é uma inovação para a ciência econômica, tendo em vista que a economia está diretamente relacionada à noção de escassez. A noção de bem econômico, em linhas gerais, está na proporção entre a necessidade humana e a sua escassez. Quanto mais escasso e útil o bem, maior seu valor econômico (NUSDEO, 2001, p. 31).

A base da economia neoclássica tem, de um lado, a escassez de um bem e, do outro, a racionalidade dos atores individuais. O valor do bem é dado pela relação entre a sua disponibilidade e o desejo do consumidor de utilizá-lo (PELLIZZONI ; OSTI, 2003, p. 198).

A ciência econômica, segundo Avelãs Nunes (2002, p. 31), é, por vezes, verificada como uma teoria subjetivista que cuida das necessidades individuais, onde a escassez é um elemento fundamental da vida. Sendo assim, o objeto da ciência econômica é o estudo do comportamento humano na sua constante luta contra a escassez perquirindo sua satisfação, saciando suas necessidades. Continua o autor português a nos alertar para o problemático sistema econômico, posto que, quando a saciedade é o fim da estrutura capitalista, temos a falsa idéia de que a finalidade do capitalismo não seria o lucro, mas a satisfação de necessidades. Contudo, a lógica da lucratividade maximizada não protege essa saciedade. Não é raro, quando o alcance dos lucros ocorre, sem cerimônias, à custa de uma diminuição na satisfação das necessidades. Essa estrutura parte do princípio de que há uma engrenagem natural para o mercado e a regulação econômica. O gerenciamento dos recursos escassos, sob este parâmetro, seria racional e eficiente na distribuição das necessidades. Todavia, esta lógica não é tão eficaz. Há problemas que não cabem na análise do lucro marginal, que não obedecem à lógica a pouco mencionada. Nessa seara estão os problemas ambientais, onde a escassez e utilização dos recursos naturais não podem continuar numa ciranda, sendo controlados pelo mercado. A racionalidade econômica quando mercantiliza a vida natural causa prejuízos não apenas ao indivíduo, mas à coletividade. É preciso “que se busque uma nova racionalidade para a vida econômica e um novo paradigma de crescimento que não identifique o *mais* com o *melhor*”, assegura Nunes (2002, p. 36).

Os prejuízos de uma economia consumista são latentes. Como foi observado anteriormente, o padrão de consumo da atual sociedade capitalista não é suportado pelo planeta Terra. Ou seja, o índice de pegada ecológica e o IDH demonstram que é necessário

excluir para manter o padrão de consumo de muitas sociedades. O desenvolvimento econômico constitui “uma idéia-força dinamizando a vontade de nosso povo, desejoso de participar ativamente nesse processo de transformação de nossa economia e atento em controlar de perto os resultados desse esforço coletivo”, afirmava Josué de Castro (1961, p. 378), ainda na década de 40. Mas, o desejo de participação não se concretizou de lá para cá. O que se viu foi a perpetuação da exclusão socioeconômica.

Precisa-se de um novo estilo de desenvolvimento, onde o crescimento sustentado possa distribuir a renda e promover o bem-estar social (incluindo aí o meio ambiente saudável). Nessa perspectiva, Conceição Tavares entende que é necessária a ampliação da capacidade de produção de bens básicos de consumo individualizado e de bens públicos de uso universal. Um estímulo à capacidade produtiva, onde a distribuição de renda produz desenvolvimento. Mas, “distribuir renda não significa um ataque focalizado à pobreza, com políticas do tipo das recomendadas pelo Banco Mundial: políticas pobres para os pobres” (TAVARES; BELUZZO, 2002, p. 173).

As tendências econômicas atuais de concentração social e espacial de renda e riqueza precisam ser modificadas. Nesse contexto, Brown (2003, p. 4) sugere que haja uma visão que envolva os princípios da ecologia e da economia, favorecendo a formulação de políticas econômicas. Na perspectiva de uma economia ambientalmente sustentável, a “eco-economia”, sugerida por Lester Brown, seria uma nova economia moldada por economistas e ecólogos. Diante da alarmante injustiça social, que impõe a desigual distribuição das riquezas naturais, é indispensável uma mudança na sociedade, pois a noção de escassez econômica não pode ser sinônima de exclusão social.

## **5 CONCLUSÃO**

A urgência na análise e solução da crise ambiental em seu aspecto de desenvolvimento ambiental sustentável impõe mudanças de perspectivas e adequação dos atuais padrões de vida para uma sociedade mais equânime e economicamente justa. Fatores difíceis de serem alcançados, uma vez que, apesar de todos os avanços atuais, os indicadores socioambientais ainda mostram graves disparidades que se traduzem em três aspectos: insustentabilidade futura, injustiça social e má qualidade de vida. As lições de Luigi Pellizzoni e Giorgio Osti são importantíssimas para compreender a sustentabilidade do progresso humano. Pode-se concluir, nessas notas preliminares sobre a sustentabilidade e a crise ambiental, que o desenvolvimento humano não pode prosperar com os atuais níveis de

vulnerabilidade socioeconômica. A concentração social e espacial de renda e riquezas é fator determinante para o desequilíbrio de uma economia ambientalmente sustentável e está inserida no contexto de uma conjuntura de insustentabilidade futura, injustiça social e declínio da qualidade de vida.

É necessário rever os atuais padrões de vida dos países ricos sem perder de vista a importante ascensão dos países pobres que não podem permanecer alijados do processo produtivo e de consumo. A proteção ambiental não precisa ser um inimigo do progresso econômico, mas não pode ser um mero coadjuvante no processo de produção e de consumo. Só haverá sustentabilidade ambiental quando esta for robusta e permanecer para as futuras gerações; quando houver o mínimo de justiça social e a qualidade de vida for essencial e acessível a todos. Desse modo, a sustentabilidade é uma construção diária e perene que envolve todos os atores sociais. Uma luta incessante e contínua, que não pode e não deve parar.

## REFERÊNCIAS

ALIER, Joan Martínéz. **El ecologismo de los pobres: conflictos ambientales y lenguajes de valoración**. Barcelona: Icaria editorial, 2004.

ANDRADE, Manuel Correia de. **O desafio ecológico: utopia e realidade**. 1994.

BORBA, Mônica Pilz; Larissa Costa e Mariana Valente (coord.); Anderson Falcão (sup.) **Pegada ecológica: que marcas queremos deixar no planeta?** Brasília: WWF-Brasil, 2007. Disponível em: <[http://assets.wwf.org.br/downloads/19mai08\\_wwf\\_pegada.pdf](http://assets.wwf.org.br/downloads/19mai08_wwf_pegada.pdf)>. Acesso em: 05 mar 2014.

BRASIL. **Objetivos de desenvolvimento do milênio: relatório nacional de acompanhamento**. Brasília: IPEA, 2007a.

BRASIL – Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Recursos Hídricos, Universidade Federal da Paraíba. SANTANA, Marcos Oliveira (org.). **Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007b.

BROWN, Lester R. **Eco-Economia: construindo uma economia para a terra**. Salvador: UMA, 2003.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. **Nosso futuro comum**. São Paulo: Editora FGV, 1991.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. O nosso futuro comum e as alterações climáticas. In: PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 2007/2008 – Combater as alterações climáticas: solidariedade humana num mundo dividido**. Coimbra: Almedina, 2007.

CASTRO, Josué. **Geografia da Fome**. 7. ed. ver. e aum. São Paulo: Brasiliense, v. 2, 1961.

FAO. **Food and agriculture statistics global outlook**. Disponível em:  
<[http://faostat.fao.org/Portals/\\_Faostat/documents/pdf/world.pdf](http://faostat.fao.org/Portals/_Faostat/documents/pdf/world.pdf)>. Acesso em: 10 jun 2014.

GARCÍA, Ernest. **Medio ambiente y sociedad: la civilización industrial y los limites del planeta**. Madrid: Alianza Editorial, 2005.

HOUAISS. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Versão 2.0a. [S.l.]: Instituto Antônio Houaiss; Objetiva, abril de 2007. 1 CD-ROM.

GORE, Al. **Uma verdade inconveniente: o que devemos saber (e fazer) sobre o aquecimento global**. Tradução: Isa Mara Lando. Barueri: Manole, 2006.

IPCC. **Climate Change 2013: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge: Cambridge University Press, 2013.

IPCC. **El cambio climático y el agua**: documento técnico del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre El Cambio Climático. Ginebra: OMM; PNUMA, 2008.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. **Climate Change 2001: The Scientific Basis**-Contribution of Working Group 1 to the IPCC Third Assessment Report. Cambridge: Univ. Press, 2001.

LANZA, Alessandro. **Lo sviluppo sostenibile**. 4. ed. Bologna: Mulino, 2006.

MARENGO, José A. **Mudanças climáticas globais e seus efeitos sobre a biodiversidade: caracterização do clima atual e definição das alterações climáticas para o território brasileiro ao longo do século XXI**. Brasília: MMA, 2006.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 5. ed. ref., atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

NUNES, António José Avelãs. **Neo-liberalismo, globalização e desenvolvimento econômico**. Coimbra: Gráfica de Coimbra, 2002.

NUSDEO, Fabio. **Curso de Economia: introdução ao direito econômico**. 3. ed. ver e atual. São Paulo: RT, 2001.

PELLIZZONI, Luigi; OSTI, Giorgio. **Sociologia dell'ambiente**. Bologna: Mulino, 2003.

PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 2007/2008 – Combater as alterações climáticas: solidariedade humana num mundo dividido**. Coimbra: Almedina, 2007.

PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 2007/2008 – Combater as alterações climáticas: solidariedade humana num mundo dividido**. Coimbra: Almedina, 2007.

REGIS, André. Ideologias políticas, direitos humanos e Estado. In **Direitos Humanos, Impeachment e outras questões constitucionais**. João Pessoa: UFPB: 2006.

SIMMS. How our economy is killing the Earth. **Revista New Scientist**. Edição 2678, de 18 de outubro de 2008. Disponível em: <<http://www.newscientist.com/channel/opinion/mg20026786.000-special-report-how-our-economy-is-killing-the-earth.html>>. Acesso em: 20 out 2008.

SEN, Amartya. In: Relatório de Desenvolvimento Humano de 1999. Disponível em:<<http://www.pnud.org.br/idh/>>. Acesso em: 10 mar 2013.

SEN, Amartya. Política climática enquanto política de desenvolvimento humano. In: PNUD. **Relatório de desenvolvimento humano 2007/2008** – Combater as alterações climáticas: solidariedade humana num mundo dividido. Coimbra: Almedina, 2007. p. 28-29.

SEN, Amartya Kumar. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SILVA, Lígia Dutra. A biotecnologia agrícola e o discurso da superação da pobreza. p. 45-69. In: LEITE, José Rubens Morato e FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila (orgs). **Biossegurança e novas tecnologias na sociedade de risco**: aspectos jurídicos, técnicos e sociais. Florianópolis: Conceito Editorial, 2007.

TAVARES, Maria da Conceição; BELLUZZO, Luiz Gonzaga de Mello. Desenvolvimento no Brasil-relembrando um velho tema. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo; MUSSI, Carlos (org.). **Políticas para a retomada do crescimento**: reflexões de economistas brasileiros. Brasília: IPEA: CEPAL, 2002.

TUCCI, Carlos E. M.; HESPANHOL, Ivanildo; CORDEIRO NETTO, Oscar de M. **Gestão da água no Brasil**. Brasília: Unesco, 2001.

UNDP. **Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerability and Building Resilience**. New York, UNDP, 2014.

WWF. **Relatório planeta vivo 2012**: a caminho da Rio +20 Disponível em <[www.wwf.org.br](http://www.wwf.org.br)>. Acesso em: 05 jul 2014.