

A explosão demográfica: causas e conseqüências

Mathias Felipe Gewehr*

Sumário: 1 Introdução; 2 Explicando historicamente a explosão demográfica; 3 As conseqüências da explosão demográfica mundial sobre o meio ambiente; 4 Conclusão; 5 Referências.

Resumo: O crescimento da população mundial nunca foi tão pensado como atualmente. O homem com o passar dos tempos viu na procriação uma forma de perpetuar a espécie. Todavia, não se deu conta que essa reprodução pudesse ter reflexos tão fortes nos mais variados contextos. Atualmente, assistimos a uma explosão demográfica que parece não ter controle; crescente, ela trás resultados negativos que afetam o planeta, tanto nas questões voltadas á proteção ambiental, quanto nos campos econômico e social. O desafio maior da humanidade está em buscar mecanismos efetivos que controlem o grande crescimento populacional neste início de século, como meio de evitar intempéries ainda maiores.

Palavras-chave: explosão demográfica; crise ecológica; produção industrial; reflexos negativos.

1 Introdução

O homem com o passar dos tempos assistiu a população mundial crescer progressivamente até atingir o impensado número de sete bilhões de habitantes. Esse crescimento populacional em grande escala passou a apresentar inúmeros problemas. De modo que os males provocados pelo crescimento demográfico acelerado são revertidas de danos que podem ser verificados tanto contra a natureza, quanto ao próprio homem.

A explosão demográfica já é considerada um problema universal, pois com maior ou menor incidência afeta o planeta em seu todo.

No presente trabalho, o que se propõe a esclarecer é justamente às causas e as conseqüências dessa explosão do número de habitantes no mundo. Dentre as conseqüências far-se-á uma abordagem quanto as questões relacionadas ao meio ambiente, bem como quanto aos fatores econômicos e sociais.

Buscar-se-á focar algumas alternativas que sejam viáveis à fazer com que seja estancado tal crescimento, como forma de garantir uma maior sustentabilidade planetária.

2 Explicando historicamente a explosão demográfica

Dados revelam que o homem desde o seu surgimento[2], sempre procriou como forma de perpetuação da espécie. Todavia, é evidente que no traço histórico, o homem até o período de 8.000 A.C, não havia se multiplicado de forma tão explosiva como a dos dias atuais (CORSON, 2002, p. 23)

Naquela época, quando surgiu à agricultura, a população mundial era composta de aproximadamente dez milhões de habitantes. Com o desenvolvimento da agricultura, permitiu-se que o homem passasse a formar comunidades e a perder o caráter de nômade[3], fazendo com que houvesse uma aceleração nesse processo reprodutivo. (CORSON, 2002, p. 23)

Note-se que a população mundial foi paulatinamente ganhando novos membros, sendo que em nenhum momento da história da humanidade foi tão decisivo neste processo quanto o período pós-revolução industrial.

Anteriormente a revolução industrial datada entre os séculos XVII e XVIII, a população cresceu de trezentos milhões de habitantes, para oitocentos milhões, sendo esses dados aceitáveis se analisado o período de mais de mil e setecentos anos.

No sentido de explicar esse processo de crescimento populacional até o período acima especificado, Jacquard (1998, p. 64), esclarece que:

...no ano 1000, ainda existem 250 milhões de homens. Depois, começa uma fase de crescimento lento: entre 1200 e 1500, atinge o patamar de 400 milhões, e esse número se mantém. Mas a partir de 1500, manifesta-se uma aceleração, provocada pelos progressos da higiene e da medicina. Em 1600, 580 milhões de homens; em 1700, 770 milhões; em 1800, 900 milhões. O primeiro bilhão é superado por volta de 1820, e o segundo, meio século mais tarde, aproximadamente em 1925.

Foi após o ano de 1950, que o mundo assistiu a uma verdadeira explosão no crescimento da população mundial. Os números de crescimento passaram a ser preocupantes se comparados ao crescimento da população ao longo da história da humanidade.

Nesse espaço, o mundo assistiu a uma explosão demográfica que elevou em um bilhão o numero de pessoas na terra em apenas 35 anos, sendo que do mesmo modo passou a crescer até meados dos anos setenta.

Jacquard (1998, p. 64), acrescenta que

A partir de 1950, uma verdadeira explosão; o terceiro bilhão é atingido depois de 35 anos, em 1960; o quarto, 15 anos mais tarde, em 1975; o quinto, após 12 anos, em 1987. Não é exagero afirmar que estamos a caminho da terceira revolução demográfica; esta é muito mais ampla e sobretudo mais violenta que as revoluções do Paleolítico e Neolítico. Em sua história, a humanidade jamais conheceu uma taxa de crescimento de 2% ao ano, o que equivale a dobrar o número total a cada 35 anos, portanto, multiplicá-lo por oito em um século. Esse ritmo foi superado no começo dos anos 1970.

Esse acelerado processo de explosão demográfica mundial despertou em vários cientistas e estudiosos a curiosidade de ser exploradas e respondidas as dúvidas que decorrem desse fenômeno.

Historicamente, três teorias buscaram explicar esse fenômeno, sendo que Corson (2002, p. 23), nesse sentido esclarece que

Várias teorias têm sido sugeridas para explicar a explosão demográfica que começou no século XVIII, e disparou com a revolução industrial. Uma teoria, formulada por Thomas Malthus, no século XVIII, diz que as populações são limitadas pela comida disponível e se expandem em resposta ao aumento dos fornecimentos de comida. Embora a produção mundial de alimentos tenha crescido especialmente depois da II Guerra Mundial, a Teoria de Malthus é enfraquecida pelo fato de que grande parte da produção é exportada aos países industrializados, e não ficam disponíveis ao consumo nas regiões mais pobres do mundo, onde o crescimento da população é maior. Além disso, estudos antropológicos mostram que as sociedades tradicionais geralmente não exploram, na totalidade, o potencial de fornecimento de alimentos, e se utilizam de vários artifícios para limitar o crescimento da população.

As teorias, como visto não conseguiram se sobressair frente ao crescimento demográfico, de modo que ele ficou sem respostas, e passou a ser considerado um problema social.

Historicamente, esse processo de crescimento populacional pode ser explicado mediante a análise de dados catalogados com base na história da humanidade (BELTRÃO, 1972).

Ou seja, se analisarmos o crescimento populacional mundial, observa-se que o acréscimo da população mundial passou justamente a se dar após o período de revolução industrial, sendo que os índices de duplicação dessa população total acentuou-se ainda mais no século XX. Esse crescimento populacional se dá por vários fatores, dentre eles os avanços da medicina, da produção de alimentos, da melhora das condições de higiene, dentre outros fatores que buscam explicar esse fenômeno.

Portanto, partindo de uma análise histórica acerca do crescimento populacional, facilmente percebe-se que esse passou a ser vastamente incrementado no mundo a partir da revolução industrial, pelos motivos mencionados acima.

3 As conseqüências da explosão demográfica mundial sobre o meio ambiente

Os dados apontados à verificação das conseqüências do crescimento demográfico mundial são alarmantes. Revelam as pesquisas que o crescimento da população mundial deverá permanecer em crescente evolução até o ano de 2050, quando as projeções são de que a população mundial possa atingir a marca de 11 bilhões de habitantes (COHEN, 2005, p. 43)

Essas conseqüências do crescimento populacional já estão sendo sofridas pela humanidade atualmente e sobretudo pela natureza. A retirada de matéria-prima do meio ambiente desencadeou uma grave crise ecológica promovida por conta do crescimento da população mundial.

Nesse sentido, Leff (2001, p. 296), assevera que “a crise atual foi concebida em diversos círculos científicos e acadêmicos, no discurso político e na prática ecologista, como um problema de desajuste entre uma crescente população humana e os recursos limitados do planeta”.

O crescimento demográfico atingiu sobremaneira o ambiente natural, fazendo com que inúmeras espécies animais desaparecessem e outras tantas ficassem ameaçadas de extinção. O homem por onde passa destrói e polui o meio ambiente.

Contextualizando o que acima foi exposto, a explosão demográfica é sem dúvida, fator relevante para o desencadeamento da crise ecológica mundial. Ou seja, trás seus efeitos no meio ambiente através da degradação ambiental pelo desmatamento, desertificação, erosão do solo e outros fatores que serão analisados.

No que concerne ao desflorestamento, o mundo assistiu a uma assustadora destruição das florestas mundiais, sobretudo aquelas situadas em países tropicais. Dados revelam que países que detém o maior numero de elevação na população, chegam ao desflorestamento de 0,6% das áreas tropicais a cada ano.

Parafraseando Corson (2002, p. 28), tem-se que na África Ocidental, por exemplo, a área desmatada é de 3,4% considerando o crescimento populacional de 2,9% a cada ano. Na América Latina, a área desflorestada chega a 3,1%, considerando o índice decrescimento populacional em 3% a cada ano. Na América Central, o rápido crescimento da população tanto humana quanto a de animais de criação, tem sido acompanhado por aberturas de clareiras nas florestas em larga escala. Entre 1950 e 1985, a população humana dessa região aumentou cerca de 183% passando de 9,2 milhões para 26,1 milhões, enquanto que cerca de 40% da floresta original foi perdida.

Já no que se refere aos impactos causados pela população mundial quanto a desertificação, é de ser esclarecido que o crescimento da população tem grande parcela de ônus neste processo. Isso porque, as atividades agrícolas são fatores que contribuem à formação de desertos, principalmente pelas praticas de pastoreio, em que inicialmente é realizado desmatamento para posterior exploração do solo.

Nesse aspecto, Bachelet (1995, p. 200), acrescenta que a destruição da natureza pelo homem também se dá em face do desencadeamento de um modelo agrícola em grande

escala, porquanto que tempos atrás o pequeno agricultor ainda vivia em simbiose com a natureza, retirando da terra somente o essencial para sua sobrevivência, asseverando que “durante muito tempo associados à natureza que tentavam conquistar há séculos, os camponeses viviam em total simbiose com uma terra que os alimentava mas sem excessos”.

De modo que o contexto atual dos modelos agrícolas somente serviram para propiciar uma destruição ainda maior da natureza em face da mecanização agrícola que possui a necessidade de aumentar a produção em face do alto número de habitantes existentes no planeta e que precisam de alimentos para se manterem.

Assim, prescreve Bachelet (1995, p. 201), que

Fungicidas, pesticidas, herbicidas, produtos fitossanitários, adubos diversos e máquinas pesadas são actualmente os instrumentos de uma agricultura conquistadora de altos rendimentos por hectare e geradora de poluições particularmente perversas que juntam os seus efeitos directos (empobrecimento e erosão do solo, destruição dos relevos naturais, poluição das águas de superfície e dos lençóis freáticos) a efeitos indirectos, tais como a perda da diversidade genética de muitas espécies vegetais e animais.

Observando ainda a questão relacionada a agricultura, necessário alertar que esta é responsável não somente pelo desencadeamento de perda da diversidade de espécies ou pela destruição das paisagens e relevos naturais, mas também pelo aumento dos desertos em face do uso irresponsável dos solos através das monoculturas que retiram suas propriedades, fazendo com que outros problemas decorram deste uso indevido do solo pelos modelos agrícolas modernos.

A esse respeito, alertam Kormondy e Brow (2002, p. 113-114), que

Atividades agrícolas humanas são responsáveis pelos desertos de sal que hoje existem em regiões onde um dia florescia o vale dos rios Eufrates e Tigres. Também são responsáveis pelas taxas anuais atuais de desertificação que consomem 80.000 Km² (mais ou menos o tamanho do estado americano de Maine) e pelo total das áreas, 39.000.000 km² (igual à área somada dos Estados Unidos, Ex-URSS e Austrália).

Outro fator relacionado ao tema é o da explosão da área das cidades e seus reflexos negativos. Neste aspecto, os índices são alarmantes. Estima-se que em 2020, cerca de 60% da população mundial viva nas cidades. O êxodo rural tem sido comum nos últimos anos. Essas pessoas que se retiram do meio rural, acabam por se tornar os novos favelados urbanos. As pessoas que residiam no meio urbano, por exemplo, eram 29% apenas em 1950, saltando para 42% em 1985, e de lá para cá se estima que já está superada a barreira dos 50%. (CORSON, p. 2002, p. 28-29)

O crescimento urbano está resultando em uma pobreza do meio rural em face do alargamento dos territórios das cidades, através da extração de recursos naturais, como por exemplo, da madeira, forçando as populações rurais a migrarem para regiões urbanas.

Rapidamente, haverá uma duplicação das populações urbanas e os dados revelam que as dez maiores cidades mundiais estarão localizadas em países em desenvolvimento.

Deve-se acrescentar que o crescimento nos países industrializados não ocorre dessa maneira, ou seja, as pessoas não migram do campo para a cidade, o que permite que o crescimento urbano seja ordenado.

Nos países em desenvolvimento, os Governos não dão conta da alta taxa de êxodo rural em troca da migração às grandes cidades na busca por melhores condições de vida sendo que não conseguem implementar políticas nacionais de desenvolvimento urbano.

Acontece que o crescimento das cidades em face do aumento populacional proporciona o aumento das catástrofes ambientais, porquanto que além de representarem um acréscimo nos níveis de consumo, acabam por desencadear problemas de suma importância, principalmente no que diz respeito a produção de resíduos orgânicos e inorgânicos, revelando a problemática do lixo e seu alto impacto sobre o meio ambiente.

Essa proliferação do aumento do lixo urbano, representado pelo aumento das cidades e pelo desenfreado crescimento dos níveis de natalidade, acabam por tornar a questão dos resíduos como um dos alarmantes problemas ambientais da atualidade.

Nesse sentido, esclarecem Scarlato e Pontin (2001, p. 42), que “o lixo urbano e, provavelmente, um dos mais sérios problemas ambientais da atualidade – pois tudo aquilo que é introduzido em um sistema de fluxo, depois de processado, mais cedo ou mais tarde sai sob a forma de materiais secundários (subprodutos)”.

E a realidade da formação de lixo nas grandes cidades é assustadora em face que o Poder Público não consegue dar conta da captação destes resíduos pela ausência de estrutura, acabando por revelar uma realidade negativa em termos ambientais, ante aos percentuais das cidades brasileiras que não possuem sistemas ideais de manutenção de resíduos, de modo que permanece o lixo produzido nos denominados “lixões” a céu aberto, proporcionando a proliferação de doenças e riscos ambientalmente nocivos.

Scarlato e Pontin (2001, p. 42), alertam para esta negativa realidade apresentando dados estatísticos, ao descreverem que

A realidade brasileira nesse aspecto é muito triste: a grande maioria de todo o lixo produzido no Brasil ainda é lançada em reservatórios naturais (vazadouros) a céu aberto – os chamados lixões. Cerca de 75% dos municípios brasileiros ainda utilizam esse recurso e apenas 25% dão tratamentos mais adequados, ou seja, aterro controlado (12%), aterro sanitário (9%) e compostagem (4%). Como não bastasse a gravidade dessa situação, apenas 55% dos municípios brasileiros admitem ter recolhimento de lixo hospitalar (censo de 1991), que, como se sabe, representa sério risco de transmissão de doenças.

Certamente que um dos grandes problemas das cidades atualmente está justamente em controlar dois aspectos cruciais desse processo que desencadeia grandes impactos

ambientais: de um lado o crescimento demográfico desordenado e, de outro, a grande produção de resíduos, causadores de inúmeros danos ambientais e fatores de risco à saúde pública.

Assim, pretender aplicar às cidades um plano de desenvolvimento sustentável é algo praticamente impossível em face do crescimento desordenado de seus territórios que não respeitam os planos diretores, de modo que este acréscimo populacional do meio urbano acaba por revelar o aparecimento de favelas em regiões ribeirinhas, demonstrando o total desrespeito ao meio ambiente, pois desencadeia o desmatamento e a poluição de rios e nascentes naturais, culminando por causar grandes impactos ao ambiente natural local.

As péssimas condições de vida nos grandes centros urbanos em decorrência da migração rural e da formação de favelas, proporciona sim a proliferação de doenças infecto-contagiosas, bem como o aumento dos índices de violência e a maior vulnerabilidade de acidentes naturais e industriais.

Requer-se nesse viés, que se tenha um mínimo de planejamento urbano adequado, que possa fornecer subsídios para uma certa sustentabilidade, mesmo que proporcional, às populações urbanas em face da alta degradação ambiental por elas ocasionada.

Assim, necessário que se molde uma racionalidade ambiental, em que a população participe na gestão dos recursos ambientais existentes e seja redefinido o crescimento da população através da atuação regionalizada de controle e conscientização.

Leff (2001, p. 99), se pronunciando a respeito da temática, acrescenta que

A racionalidade ambiental promove estratégias para uma economia descentralizada, fundada no ordenamento ecológico do território e na gestão participativa da população sobre os recursos ambientais, estabelecendo novos equilíbrios regionais e redefinindo a capacidade de suporte físico de cada região ao crescimento populacional. Isto requer a articulação intersetorial das políticas populacionais com as políticas econômicas, científicas e tecnológicas, que permitam desenvolver o potencial ecológico para satisfazer as necessidades básicas de uma população crescente. Isto expõe a necessidade de articular processos de natureza diversa e diferentes escalas espaciais e temporais.

Como visto, o homem desde o seu surgimento vem causando impactos ao meio ambiente, se sorte que atualmente vivemos uma profunda crise ecológica, sendo que o processo de crescimento da população mundial também possui interferência direta para fomentar essa crise da natureza em face das ações da população sobre o ambiente natural.

Tem-se portanto, que o homem deve se dar conta que o Planeta Terra está pedindo ajuda e não sobreviverá por muito tempo se o ser humano continuar a retirar-lhe as riquezas naturais e a poluir o meio ambiente da maneira descontrolada e descomprometida como hoje vem ocorrendo.

O homem deve se desvincular da visão antropocêntrica, ou seja, daquela noção de proprietário e grande senhor da natureza; requer-se neste momento da história da humanidade, que o homem assuma o comprometimento com o meio ambiente e faça valer a noção de biocentrismo, em que a natureza está no centro das coisas e merece total atenção e auxílio do homem para que possa se manter.

Carvalho (2003, p. 05), acrescenta neste sentido que

Vivemos numa nave espacial em que todos somos tripulantes. Da visão restrita de uma pequena casa individual, de responsabilidade compartimentada e em grande parte colocada nas mãos da administração pública, evolui-se para uma consciência da responsabilidade coletiva pelo vôo da nave Terra. Esse entendimento traz em seu núcleo, além de elementos jurídicos, igualmente fortes componentes éticos.

Compreender a legislação ambiental, interpretá-la e até aplicá-la, não é o bastante. É imprescindível que se esteja profundamente imantado por uma visão de mundo que encare o homem não como senhor, mas como irmão da natureza. A ausência de tal perspectiva, isto é, a da existência dessa indissociável fraternidade, equivale a ser como aquele indivíduo que tendo a chave da porta de entrada de um edifício, não possui as das portas de seu interior.

Dessa maneira, importa em ser criados mecanismos ideais para fomentar a sustentabilidade ambiental e controlar o crescimento populacional desenfreado. É necessário que os governos estejam atentos aos males proporcionados por este crescimento populacional demasiado e que se instrumentalizem políticas públicas adequadas de controle de natalidade, de uso ordenado dos espaços urbanos e de mecanismos de desenvolvimento sustentável para as cidades.

4 Conclusão

Como restou analisado o homem desde o seu surgimento, simplesmente adotou a forma de procriação para dominar o mundo e perpetuar sua espécie.

No entanto, restou devidamente observado que foi após a revolução industrial que esse processo reprodutivo da espécie humana ganhou proporções alarmantes. Em pouco mais de dois séculos setuplicamos nossa população.

Desse crescimento desordenado da população, hoje presenciamos uma grave crise ecológica, sem precedentes na história mundial. O crescimento populacional fez com que o homem tivesse de buscar na natureza os recursos necessários a assegurar sua sobrevivência, fazendo com que em decorrência disso, tais recursos e demais espécies fossem desaparecendo ou ficando à mercê de tal fato.

O crescimento populacional desencadeia inúmeros problemas; o desmatamento, a desertificação do solo pela agricultura e o crescimento das cidades trazem inúmeras preocupações.

Nesse viés, o que se espera é que haja uma tomada de consciência populacional no sentido de limitar o crescimento da população mundial e, ao mesmo tempo buscar uma melhor convivência com a natureza.

Somente através da instituição de modelos de convivência harmônica e sustentável com a natureza é que o homem poderá perpetuar sua espécie; do contrário, como hoje se apresenta, o homem está fadado a desaparecer unicamente porque não sabe mais como gerenciar os recursos naturais que ainda se encontram disponíveis em nosso planeta.

É preciso refazer os modelos postos e controlar o crescimento o populacional, pois de nada adiante estar-se diante do progresso científico e tecnológico se não se há consciência de que as coisas devem mudar de modo radical para assegurar a continuidade da espécie humana na terra.

Conforme Gadotti (2000, p. 17) aduz “nada adiantarão estas conquistas (sociais) se não tivermos um planeta saudável para habitar”.

Necessita-se, pois, que o homem tome consciência e passe a regular o crescimento populacional para evitar um colapso ambiental dotado de irreversibilidade que o colocará em derradeira ameaça de extinção.

5 Referências

BACHELET, Michel. *A ingerência ecológica: direito ambiental em questão*. Trad. Fernanda Oliveira. Lisboa: Piaget, 1995.

BELTRÃO, Paulo Cesar. *Demografia: Ciência da População, Análise e Teoria*, Porto Alegre: Sulina, 1972.

CARVALHO, Carlos Gomes de. *O que é direito ambiental: dos descaminhos da casa à harmonia da nave*. Florianópolis: Habitus Editora, 2003

COHEN, Joel E. A maturidade da população. *Scientific American*. Edição Especial para o Brasil, São Paulo. n. 41, p. 40-47, out. 2005.

CORSON, Walter H., *Manual Global de Ecologia: O que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente*. 4 ed. São Paulo: Augustus, 2002, p. 23)

GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da Terra*. 3 ed. São Paulo: Peirópolis, 2000.

GUTIÉRREZ, Francisco; ROJAS, Cruz Prado. *Ecopedagogia e cidadania planetária*. Trad. Sandra Trabucco Valenzuela. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

Leff, Enrique. *Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável*. Trad. Jorge Esteves da Silva. Blumenau: FURB, 2000.

KORMONDY, Edward. BROW, Daniel E. *Ecologia Humana*. Tradução de Marx Brum. São Paulo: Atheneu Editora, 2002.

MORIN, Edgar., et al. *Terra-Pátria*. 4 Ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.

JACQUAR, Alberto. *A explosão demográfica*. Tradução de Paulo Herculano Marques Gouveis. São Paulo: Ática, 1998.

SCARLATO, Francisco Capuano; PONTIN, Joel Arnaldo. *O ambiente urbano*. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

Notas:

[2] Várias são as teorias buscando explicar o surgimento do homem. Nesse sentido, segue-se a teoria exposta no Manual Global de Ecologia, que acredita tenha o homem surgido há aproximadamente três milhões de anos atrás. (Corson, Walter H., Manual Global de Ecologia: O que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. 4 ed. São Paulo: Augustus, 2002, p. 23)

* Especialista em Direito Público Municipal pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI); aluno do Mestrado em Direito Ambiental da Universidade de Caxias do Sul (UCS); bolsista CAPES (2005/2006); componente do Grupo de Pesquisa Metamorfose Jurídica (CNPq/UCS); membro da Associação Brasileira de Advogados Ambientalistas – ABAA; advogado.

Disponível em: <http://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/texto.asp?id=1372>