

Reflexões acerca da influência humana no futuro da humanidade

Dallan Marcelo Gregório*

“As relações entre as diferentes nações dependem do estágio de desenvolvimento em que cada uma delas se encontra, no que concerne às forças produtivas, à divisão do trabalho e às relações internas.”

Karl Marx e Friedrich Engels

A vida humana decorre na Terra há 125.000 anos. A escrita data de aproximadamente 5.000 anos. A invenção da imprensa creditada ao alemão Gutenberg, data de 1450. Sendo este invento responsável pela criação de um divisor de águas na história da humanidade, uma vez que através da imprensa houve uma explosão intelectual, através da difusão de literaturas em larga escala. Nas palavras de Vitor Hugo em Nossa Senhora de Paris no ano de 1831: *"A invenção da imprensa é o maior acontecimento da história. É a revolução mãe (...) é o pensamento humano que larga uma forma e veste outra... é a completa e definitiva mudança de pele dessa serpente diabólica, que, desde Adão, representa a inteligência"*.

E assim, dia após dia, o homem promoveu transformações sociais, culturais e intelectuais, que acabaram por originar outras revoluções. Como a revolução industrial, datada de 1750, com a invenção da máquina a vapor, por James Watt. Contemporaneamente no findo século XX, a humanidade vivenciou uma grande transformação em seu modo de vida, dadas às inúmeras inovações tecnológicas e revoluções ocorridas. Neste período, a humanidade passou por duas grandes guerras mundiais (1914-1917 e 1939-1945), uma grande depressão (1929), duas grandes crises de petróleo (1974 e 1979), período de guerra fria (no pós-guerra), corrida espacial, corrida armamentista, utilização de armas e energia atômica, a invenção de equipamentos eletrônicos sofisticadíssimos (computadores, celulares, *paggers*, internet, mp3, mp4, mp5, CD, DVD, etc.), substituição de homens por máquinas em parques fabris, ataques terroristas, descoberta de biocombustíveis. Entre outros inúmeros acontecimentos não menos importantes, no entanto, desnecessários citá-los.

Sumariamente, pode-se afirmar que a humanidade analisando-a, historicamente, apresentou inúmeros ciclos ou fases em seu processo evolutivo, sendo este, determinado ou influenciado por muitas variáveis (geografia, tecnologia, clima, meios de produção, conhecimento, etc.), no entanto, a principal delas poderia ser descrita como a ação do homem em relação ao meio em que habita.

Considerando-se o último parágrafo, julga-se que a forma como o homem vive ou deixa de viver influencia de forma simples e direta em tudo que o cerca. Meios de produção, qualidade de vida, etc. Assim, a decisão de um homem e uma mulher em terem um filho influenciará toda uma sociedade.

As discussões sobre população permeiam várias áreas da ciência humana, geografia, economia, sociologia, antropologia, no entanto, há na evolução cultural e intelectual humana algumas teorias a serem discutidas e rediscutidas, dadas às novas características da sociedade moderna. Mesmo passados 210 anos após a sua primeira teorização,

* Bacharel em Economia pela Fundação Municipal Faculdade da Cidade de União da Vitória – FACE.

econômica e geograficamente, a Teoria da População fundamentada pelo inglês Thomas Robert Malthus¹, em 1798, é tida como umas das principais abordagens para se questionar o avanço populacional e seus reflexos nas condições da sociedade.

Malthus, em sua teoria, fundamentou que o crescimento exacerbado da população e a escassez dos meios de subsistência, se apresentariam como uma das principais causas da pobreza no mundo. Analisou que a população crescia seguindo o comportamento de uma progressão geométrica ($2 < 4 < 8 < 16 < 32 < 64 < 128 \dots$) e que a produção de alimentos – necessários a subsistência humana – crescia acompanhando uma progressão aritmética ($2 < 4 < 6 < 8 < 10 < 12 \dots$) e desta forma a sociedade, mais cedo ou mais tarde, estaria fadada a miséria. Traz em seus escritos que o poder da população é tão superior ao poder do planeta de fornecer subsistência ao homem que, de uma maneira ou de outra, a morte prematura acaba visitando a raça humana.

Grosso modo dizendo, há em sua teoria dois postulados fundamentais para sua perfeita compreensão: – o alimento é necessário e fundamental para a subsistência do homem; – a paixão entre os sexos é necessária e permanecerá em seu presente estado. Desta forma, a capacidade de crescimento da população é indefinidamente maior que a capacidade da terra de produzir meios para a subsistência do homem.

Como solução ao impasse, Malthus previa dois possíveis obstáculos ao crescimento da população: – obstáculos positivos, relacionados aos aspectos como fome, desnutrição, epidemias, doenças, pragas, guerras, etc. permeando no sentido de elevar a taxa de mortalidade; e os obstáculos preventivos, que mencionam o controle das taxas de natalidade através de práticas anticoncepcionais voluntárias;

Não significa afirmar que Malthus era favorável à eliminação daqueles que estivessem passando por necessidades, e sim que deveria a sociedade substituir os obstáculos positivos pela restrição moral (*moral restraint*²), que é peculiar ao homem e resulta das suas faculdades superiores de raciocínio, que lhe permite calcular as conseqüências. Para o Estado, este atribuía a necessidade de intervenções no sentido de minimizar taxas de desemprego através de obras públicas.

Por outro lado, era totalmente contra a intervenção governamental (*Poor Laws*³) principalmente na forma de auxílio material prestado aqueles inaptos a ganhar o suficiente para a manutenção da família, argumentava que desta forma as pessoas se acomodariam e aumentariam ainda mais a população, pois as condições mínimas de subsistência lhe eram fornecidas pelo Estado, incrementando desta forma as classes mais pobres e empobrecer de certa forma as demais classes.

¹ Thomas Robert Malthus, economista e demógrafo inglês, nascido em 14 de fevereiro de 1766 e falecido em 23 de dezembro de 1834. Publicou em anonimato no ano de 1798, *An Essay on the Principle of Population, as It affects the Future Improvement of Society: with Remarks on the Speculations of Mr. Godwing, M. Condorcet and Other Writers* (Um Ensaio sobre o Princípio da População que Afetam o Melhoramento Futuro da Sociedade: com observações sobre as Especulações do Senhor Godwing, Monsieur Condorcet e Outros Escritores).

² O homem deveria utilizar de suas faculdades mentais para raciocinar, julgar se seria ou não capaz de sobreviver e fornecer meios de subsistência a um novo ser, para só então decidir fazê-lo.

³ *Poor laws*, termo utilizado para denominar a Lei dos Pobres, existente na Inglaterra no período em que Malthus fundamentou a Teoria da População, a qual previa que o governo deveria repassar verbas às igrejas, a fim de que estas distribuíssem alimentos básicos a população carente. Malthus era terminantemente contra este auxílio, pois estimularia de forma implícita o aumento da população daqueles que não possuíam nem ao menos o próprio sustento.

Variadas críticas surgiram ao trabalho malthusiano. A principal delas foi de que Malthus desprezou as inovações tecnológicas, as novas técnicas de cultivo, novas variedades, mecanização agrícola. No entanto, o que se presencia neste momento oportuno da humanidade? Nota-se escassez de alimentos, crises, guerras por fatores de produção, e isto ocorre não especificamente por ser ou não pobre, pelo simples fato de sobrevivência. Considere as seguintes premissas:

– Fronteira agrícola mundial: tem-se que os solos agricultáveis encontram-se praticamente todos utilizados, para se promover a ampliação das áreas plantadas com alimentos, há duas possibilidades apenas, que são: acabar com as poucas florestas naturais que ainda sustentam parte do processo de fotossíntese e purificação do ar para os seres humanos; ou então, acelerar o processo de aquecimento global, e descongelar o Pólo Ártico, que pode de certo modo representar a única fronteira agrícola não explorada pela humanidade;

– Utilização de combustíveis fósseis: sabe-se que a utilização de combustíveis fósseis como o petróleo e o carvão contribuem de forma significativa para incrementar o processo de aquecimento global, fato este tido tempos atrás como meramente especulatório e que passou a integrar de forma real e viva os noticiários da existência humana, tomando-se como Norte as inúmeras e seguidas catástrofes naturais vivenciados em meados do Século XXI;

– Biocombustíveis: precedendo que o aquecimento global é fato, alternativas foram buscadas para minimizar os elementos causadores do efeito estufa (sendo o principal deles a utilização de combustíveis derivados de petróleo), como solução inicial, as nações sugeriram ser a alternativa viável econômica e ecologicamente a utilização dos chamados biocombustíveis, no entanto, cabe ressaltar que para sua produção se faz necessário, a transformação de milho (alimento) em álcool combustível, ou então a substituição de uma área agricultável (destinada ao plantio de alimentos) para o cultivo de cana-de-açúcar, por exemplo. Isto repercute na redução da proporção kg/ha/pessoa, uma vez que estes não se destinarão mais a alimentação e sim ao plantio de variedades destinadas a geração de biocombustíveis; outro aspecto a ser considerado são os incentivos do governo americano aos produtores de etanol de milho o que fez aumentar a cotação do grão e estimulou agricultores de soja e trigo a migrar para a produção de milho;

– Escassez de alimentos: amparado nos escritos acima, é passível de compreensão alguns dos motivos que levam a escassez de alimentos do mundo, como o trigo, o feijão, entre outros. É justo e certo que não somente as variáveis apresentadas aqui contribuem para o volume produzido, mas há de se considerar outras variáveis exógenas ao cultivo de alimentos as quais, o homem não detém o controle como: mudanças climáticas, períodos de estiagem prolongados, chuvas em excesso, entre outras intempéries relacionadas ao meio natural. Dentre as variáveis endógenas a produção de alimentos, é preciso afirmar a discrepância existente entre o custo de produção e o valor de venda obtido pelos produtores em geral. Quanto aos custos de produção convém ressaltar que grande parcela dos insumos são originários do petróleo e o preço do barril de petróleo aumentou 110% desde o início de 2007, o que elevou o preço dos transportes e dos insumos, como fertilizantes e adubos;

– Aumento populacional: o crescimento desordenado ocorrido em alguns países e a construção de uma nova sociedade, com novos valores, liberdade, direitos de ir e vir

permite aos seres humanos a seguinte indagação: “Seria o momento apropriado para se discutir uma política pública mundial de controle de natalidade?”.

Eis aqui indubitavelmente uma questão complexa de ser respondida por qualquer pessoa por maior que seja seu conhecimento. Sob uma ótica muito pessimista e drástica, poder-se-ia afirmar que o homem quando comparado a outras espécies não deveria ser classificado como mamífero, e sim como um vírus (praga). Observa-se que biologicamente um vírus (ou uma praga) é definido por ser um elemento cuja taxa de natalidade é superior à taxa de sua mortalidade, fazendo com que os indivíduos cresçam em progressão geométrica de forma anormal em seu *habitat*.

Desta forma a superpopulação fica sem controle até que surjam predadores ou elementos capazes de reduzir esta discrepância entre taxas de natalidade e mortalidade, este elemento não existindo, o descontrole populacional continuará até que o alimento disponível não satisfaça a todos, construindo um meio onde a competição (guerra) pelo alimento fará com que retorne para níveis populacionais aceitáveis, ou seja, controle populacional pela fome.

Considerando dados levantados pela Organização das Nações Unidas – ONU, no ano corrente a população urbana do planeta está se igualando à população rural. Aproximase de 6,8 bilhões de habitantes no planeta; em 70 anos, do ano de 1950 a 2020, mais que triplicaremos; possivelmente em quatro décadas chegar-se-á a 9,2 bilhões de indivíduos. Será incrementado na população mundial 50% em relação a existente no início do século XXI, significa afirmar em números que no ano de 2050, o planeta terá 6,4 bilhões de pessoas a mais – o equivalente à população atual, que estará vivendo em cidades verticalizadas (muito provavelmente) e cada vez mais necessitadas de alimentos. Desta forma, conclui-se que em quatro décadas (2010-2050), a população urbana, duplicará.

Desta forma os campos ou lavouras não serão nem duplicados, nem quadruplicados, uma vez que existe uma estagnação dos “meios produtivos” e da própria tecnologia para se obter alimentos, voltando aqui um quadro pessimista previsto por Malthus numa situação preocupante. Para se ter uma exata noção do fato ora apresentado, a tabela a seguir representa de forma simplista a evolução da população mundial até os dias atuais.

Tabela 1 – Evolução do crescimento da população mundial em milhares

Ano	Mundo	África	Ásia	Europa	América Latina	América do Norte*	Oceania
1 a.C	300.000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1000	310.000	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1750	791.000	106.000	502.000	163.000	16.000	2.000	2.000
1800	978.000	107.000	635.000	203.000	24.000	7.000	2.000
1850	1.262.000	111.000	809.000	276.000	38.000	26.000	2.000
1900	1.650.000	133.000	947.000	408.000	74.000	82.000	6.000
1950	2.518.629	221.214	1.398.488	547.403	167.097	171.616	12.812
1955	2.755.823	246.746	1.541.947	575.184	190.797	186.884	14.265
1960	3.021.475	277.398	1.701.336	604.401	218.300	204.152	15.888
1965	3.334.874	313.744	1.899.424	634.026	250.452	219.570	17.657
1970	3.692.492	357.283	2.143.118	655.855	284.856	231.937	19.443
1975	4.068.109	408.160	2.397.512	675.542	321.906	243.425	21.564
1980	4.434.682	469.160	2.632.335	692.431	361.401	256.068	22.828
1985	4.830.979	541.814	2.887.552	706.009	401.469	269.456	24.678
1990	5.263.593	622.443	3.167.807	721.582	441.525	283.549	26.687

1995	5.674.380	707.462	3.430.052	727.405	481.099	299.438	28.924
2000	6.070.581	795.671	3.679.737	727.986	520.229	315.915	31.043
2005	6.453.628	887.964	3.917.508	724.722	558.281	332.156	32.998

*América do Norte = apenas Estados Unidos da América e Canadá.

Fonte: HAUB, 2008. Adaptado pelo autor.

Partindo-se deste pressuposto um novo questionamento referente à fome e a população se faz necessário: existirá em 2050, 50% a mais de alimentos no planeta em relação à produção já insuficiente em 2000? Mesmo empiricamente é possível responder com convicção a esta inquirição, uma vez que a revolução verde⁴ já atingiu seu ápice. E este se deu por intermédio da utilização de energia fóssil⁵, como fertilizantes petroquímicos e defensivos agrícolas, abundantes em dado espaço de tempo, mas que na atualidade já não o são. Sendo assim, esta é a fórmula utilizada pela agricultura mundial para a produção de grãos em larga escala. Por outro lado, sabe-se que dificilmente serão encontradas novas e grandes jazidas de petróleo no mesmo ritmo de seu consumo, e os existentes possuem estão se exaurindo. Refletindo diretamente na lei da oferta e procura⁶ deste bem que por sua força acarreta em sucessivos aumentos dos preços do barril de petróleo e do custo dos alimentos.

Tais considerações se tornam alarmantes à medida que se toma ciência dos dados sócio-econômicos dos povos divulgados pela ONU. Apresentam estimativas que dos quase 7 bilhões de habitantes do planeta, mais de 75% vivem em países subdesenvolvidos e com menos de dois dólares por dia (US\$60,00/mês aproximadamente R\$100,00/mês⁷), 22% são analfabetos, metade nunca utilizou um telefone e apenas 0,24% têm acesso à internet. Pode-se concluir desta forma, que $\frac{3}{4}$ da população mundial atual possui dificuldades financeiras em adquirir os meios mais básicos de subsistência.

A idéia do mundo faminto não é recente, permeia a humanidade a muitos anos, em voga novamente na atualidade, organismos internacionais renomados e respeitados tem alertado para o tema. A ONU, o Banco Mundial (BIRD) e o Fundo Monetário Internacional (FMI) – tem se manifestado para a gravidade dos reflexos decorrentes da alta dos alimentos. Na média no último ano, os preços subiram aproximadamente 57%. Para julgo desta informação considere a célebre frase do Ex-ministro Pedro Malan, que a média é uma variável que mostra o tanto quanto esconde. Exemplificando, três pessoas trabalham em uma mesma empresa, cujo salário médio é de R\$ 10.000,00 (dez mil reais), no entanto, a pessoa “A” recebe R\$ 15.000,00 (quinze mil reais), a pessoa “B” percebe uma remuneração de R\$ 14.000,00 (quatorze mil reais) e a pessoa “C” recebe apenas R\$ 1.000,00 (mil reais). Fica claro desta forma, que ao mesmo tempo em que a média permite-nos ter uma visão perfeita do cenário se a divisão se efetivasse de

⁴ Revolução verde refere-se à invenção e disseminação de novas sementes e práticas agrícolas que permitiram incrementar de forma significativa a produção agrícola mundial durante as décadas de 60 e 70. Pautase o modelo na intensiva utilização de sementes melhoradas (particularmente sementes híbridas), insumos industriais (fertilizantes e agrotóxicos), mecanização e diminuição do custo de manejo.

⁵ “As plantações de Iowa [EUA] requerem a energia de 4 mil bombas de Nagasaki por ano”. (MANNING, Richard. The oil we eat, O petróleo que comemos. Apud MARQUES, Luiz. Disponível em: http://www2.uol.com.br/historiaviva/artigos/o_retorno_de_malthus.html. Acesso em: 26/05/2008.

⁶ Lei de Oferta e procura: determina que o preço de um bem é dado pela sua escassez. Logo se um bem tem em seu preço de mercado elevações constantes, implica em dizer que sua escassez é grande. E que sua necessidade é elevada.

⁷ Cotação do dólar referente ao dia 03 de junho de 2008.

modo equitativa, por outro lado ela esconde as imperfeições do modelo apresentado. Aplicando no caso dos alimentos a média das elevações dos preços mundiais perfazem 57%, no entanto, somente o trigo, por exemplo, subiu 130%, mais que o dobro da média. Econômica e socialmente significa dizer que para aqueles que vivem no limiar da miséria, isto representa a fome. Previsões do BIRD enunciam que aproximadamente 100 milhões de pessoas deixarão de integrar a pobreza, e unir-se-ão àquelas que integram a miséria absoluta devido aos incrementos nos preços da comida.

Sob outro enfoque, consta na Bíblia, que Deus deixou a Terra inacabada, a fim de que o homem concluísse a obra da criação. E o que as civilizações fizeram? A resposta encontra-se diariamente nos mais variados meios de comunicação: guerras, fome, doenças, poluição do ar, rios, mares e oceanos, alimentos envenenados, erosão da terra, pobres cada vez mais pobres e poucos ricos cada vez mais ricos (poder concentrador do capitalismo). A civilização que conhecemos se ergueu sob a égide de muitas transformações, desmatamos as florestas, queimamos a relva, mudamos o meio, como reflexo diminuiu-se a água dos rios, a chuva escasseou e o deserto foi tomando conta do solo antes produtivo.

O quadro epigrafado caracteriza duas situações distintas: – o descontrole do incremento populacional no mundo é fato, e a cada dia que passa a tendência é que este quadro se agrave mais e mais; – a escassez de alimentos se tornará mais evidente à medida que o incremento populacional for acontecendo e a fronteira agrícola exaurindo nos próximos anos. Cabe aqui uma questão central que se vincula de forma natural ao exposto: O que as nações, através de seus representantes, entidades e atores sociais podem ou devem fazer para minimizar os efeitos dos acontecimentos, uma vez que o seu acontecimento já é realidade?

A resposta é uma incógnita. De forma que todas as possíveis ações no sentido de conter o incremento populacional e o *modus vivendi* dos atores sociais são algumas das soluções. O modelo capitalista privilegia, grosso modo, os sucessivos incrementos de capital aplicado, apostando suas fichas na descoberta de uma solução posterior aos problemas econômicos, sociais e ambientais gerados na atualidade em decorrência de suas atividades. Neste sentido, se faz mister políticas públicas voltadas à construção de uma sociedade igualitária e equilibrada quanto a utilização de seus recursos naturais, bem como a consecução de programas que visem a orientação e efetivação do planejamento familiar.

Tornar-se-ia necessário tomar-se por base modelos de planejamento familiar como o adotado em alguns países europeus. Onde as taxas de natalidade permitem apenas a reposição de cada unidade familiar. Não existindo assim o incremento populacional. Esta seria com certeza se efetivada uma das possíveis soluções a médio e longo prazo, uma vez que no curto prazo muito pouco pode ser feito.

Não se objetiva com este a elaboração de previsões apocalípticas, mas sim incutir no(s) leitor(es) a faculdade de refletir acerca da situação que, *a priori*, nos parece tão distante, mas que na realidade está muito próxima.

O mesmo não se finda e não se conclui, pelo contrário, ascende a possibilidade de novas discussões teóricas e práticas voltadas à contextualização e construção do conhecimento humano nas áreas sociais, econômicas e ambientais.

Referências

ALVES, J. E.D. **A polêmica Malthus versus Condorcet reavaliada à luz da transição demográfica.** Texto para discussão da Escola Nacional de Ciências Estatísticas, ENCE/IBGE, nº4, Rio de Janeiro, 2002.

FOLHA Online. **População mundial superará 9,2 bilhões em 2050, estima ONU.** 13/03/2007. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/mundo/ult94u373836.shtml>. Acesso em: 03/06/2008.

FRANÇA, Ronaldo. **O fantasma de Malthus:** A alta do preço dos alimentos assusta, mas não condena o mundo à fome. Revista Veja - 23/04/2008

HAUB, Carl. **A população mundial:** uma das principais questões no novo milênio. Disponível em: <http://usinfo.state.gov/journals/itgic/0998/ijgp/gj-05.htm>. Acesso em: 26/05/2008.

MANNING, Richard. The oil we eat. **O petróleo que comemos.** Apud MARQUES, Luiz. Disponível em: http://www2.uol.com.br/historiaviva/artigos/o_retorno_de_malthus.html. Acesso em: 26/05/2008.