

Educação Ambiental & Desenvolvimento Sustentável

Coletânea de artigos

Fabio Ortiz Jr

a Vilvanita Dourado de Faria Cardoso, pelo norte,

a Marcel Bouquet, pela luz,

a Carmem Lucia Soares, pelo caminho.

Mestres e, sobretudo, educadores.

À guisa de apresentação (pós-escrito, Dez 2006)

Esta coleção de artigos foi primeiramente pensada como uma contribuição mensal ao jornal Correio da Serra, recém-criado quando conheci o município de Santo Antonio do Pinhal, no começo de 2000.

Bastaram-me duas ou três visitas à cidade e algumas conversas afortunadas para perceber a necessidade e a importância da valorosa iniciativa de Claudemir Oliveira, o Viola, dono da Viola Pães & Doces, e de Ana Paula Costa, jornalista e dona da Casazul Modas, que juntaram forças na criação de um informativo independente e sério, voltado para o amplo interesse da comunidade local. Tanto quanto me lembro, meses depois, em visita à redação, ofereci-me para colaborar graciosamente com o jornal, criando uma coluna que procurasse esclarecer a população quanto aos riscos de vermos perdida talvez a derradeira oportunidade para a criação de um futuro minimamente saudável para Santo Antonio. A Ana, generosamente, aceitou de imediato e aguardou.

Os temas, eu suponha, deveriam ser tratados e desenvolvidos de forma a aliar seriedade e leveza, conteúdo denso e facilidade de compreensão. Não sei se consegui e há aqui algumas explicações que julgo necessárias.

Primeiro, eu ainda morava e trabalhava em São Paulo. Segundo, ainda não tinha a visão suficientemente clara do que pretendia realizar com a aquisição do sítio feita em Abril daquele ano (foi muito interessante observar a evolução das idéias nos meses subseqüentes). Terceiro, os anos seguintes foram tão pródigos em atribuições e dificuldades de toda ordem que só por milagre (aliás, uma sucessão deles) o sonho não se inviabilizou. De sorte que foi somente em Agosto de 2005 que encontrei tempo e tranqüilidade para escrever.

Como poderá ser percebido no decorrer da leitura, nos primeiros quatro artigos ensaiei, tateei numa possível aproximação cautelosa entre um público indefinido (agora regional) e o conhecimento que desenvolvi em mais de cinco décadas de ricas e dramáticas experiências. Mas eles serviram bastante bem para diluir minhas dúvidas sobre o que escrever e para quem. A partir do quinto artigo minha escolha estava feita: formadores de opinião, agentes de transformação.

Devo confessar que minha oferta de colaboração não era tão desinteressada quanto poderia parecer lá nos primeiros parágrafos acima. Depois de viver 50 anos em São Paulo, viajar muito pelo Brasil e um tanto pelo mundo, ser geólogo depois de editor e livreiro, mais tarde analista de sistemas e consultor de corporações, mas sempre sobretudo professor, agora retomando as raízes das geociências pela visão ambientalista para resultar enfim em um educador ambiental, decidi viver os próximos 50 em Santo Antonio e sua bela região, por certo acaso felizmente esquecida pelo "crescimento econômico" nos últimos 30 anos. Interessa-me que as pessoas compreendam que não é possível ocupar desordenadamente os espaços vitais, não é possível apropriar-se predatoriamente dos recursos que a natureza ainda oferece, não é possível eliminar outros seres e outras espécies como se fossem lixo, não é possível pensar que tudo é como sempre foi ou que será sempre como é, não é possível consumir a vida do planeta Terra e esperar que tudo continue a parecer que sempre estará bem e imutável, não é possível prosseguir neste modelo insano e irresponsável de "desenvolvimento" e "progresso" sem aniquilar qualquer expectativa de futuro para as próximas (e talvez poucas) gerações que nos sucederão. Penso mesmo que no ritmo em que a carruagem desanda, provavelmente nós mesmos pagaremos o preço. É terrível e é real.

Ah, sim, o sítio: nele eu e algumas pessoas de muito boa vontade estamos criando um centro de educação e pesquisas ambientais. Traremos crianças, estudantes, turistas; afinal, mantemos e nutrimos a esperança de futuro, mas com os pés no presente.

Ambientalismo e Desenvolvimento (1)

Artigo 21, publicado no Correio da Serra, Santo Antonio do Pinhal, SP, edição de Fev 2008

Capítulo Seis: tratemos então das relações entre Ambientalismo e Desenvolvimento.

Vamos subir. Subamos ainda mais para ver o mundo de um ponto de vista bem alto.

O cosmonauta Yuri Gagarin, o primeiro homem a alcançar o espaço, em 1961 (eu estava lá!), achegando-se à escotilha da nave exclamou extasiado: "*A Terra é azul...*"

Diz Edgar Morin, profusamente citado no artigo anterior, que "*a cosmologia contemporânea tem renovado o conhecimento do mundo*".

Sem dúvida: uma das fotos mais divulgadas mundo afora é a que mostra a Terra como uma esfera quase azul (os oceanos e a atmosfera), com manchas marrom-esverdeadas (as terras emersas) e outras brancas (as nuvens), esta nossa casa flutuando na imensidão de um espaço quase negro. Quando os astronautas das missões Apollo revelaram esta imagem ao mundo, contribuíram para que nossa percepção a respeito de nosso planeta, do universo e de nós mesmos mudasse e evoluísse.

Cumpria-se assim, de outro modo, a finalidade do ensino: no dizer de Morin, a possibilidade de "*o indivíduo reconhecer-se em sua própria humanidade, situando-a no mundo e assumindo-a*".

Começemos agora a baixar, aproximando-nos aos poucos da Terra para a examinarmos melhor e com mais detalhes.

Aqui recomendo a todos, disponível em DVD, um filme chamado *Blue Planet* (Planeta Azul), um primor de concepção e realização. Será uma viagem inesquecível.

Para os que têm acesso à Internet, sugiro uma visita às páginas da Embrapa (www.embrapa.br), onde poderão ver o

território brasileiro em ótimas fotos de monitoramento por satélite. Há também o excelente GoogleEarth. Localizem o Estado de São Paulo e avancem na aproximação.

O momento inicial de encantamento com a bela imagem, que nos mostra cores, contornos e relevos, vai gradativamente dando lugar a um certo desconforto quando passamos a identificar certos padrões (nem sempre as cores são reais, para efeito de realce).

Notamos áreas em azul-marinho, que correspondem às águas (oceano, rios e lagos), em verde escuro e verde claro (algumas poucas áreas ainda florestadas), em marrons claros e escuros (a maioria delas), inúmeras formas geométricas (áreas cultivadas, estradas) e estranhas manchas cinzentas que, à medida em que as vamos compreendendo, passam a nos chocar: são as cidades e seus entornos, as ditas manchas urbanas.

Remeto-me imediatamente ao passado: em algum dia longínquo em minha vida notei a maneira como uma fruta apodrece no cesto. Um fungo, uma forma muito antiga e primitiva de vida, ali se estabelece em um ponto ligeiramente mais frágil da fruta, mas que a ele é propício.

De início invisível para nós, aos poucos ele vai crescendo; não em tamanho, mas sim em número. Quando se torna visível, em poucos dias toma conta completamente do fruto e o consome enquanto continua a se multiplicar, até que nada de proveito reste nem mesmo para sua própria continuidade. Esgotado o fruto, toda a colônia afinal perece; e ambos desaparecem.

Hoje a visão de uma destas imagens me leva inevitavelmente à outra. É claro que em nenhum dos dois casos o que acabei de dizer é a história toda, mas o resumo e a imagem (a metáfora) são consistentes.

Todos nós, ao longo de nossas vidas, temos ouvido discursos e mais discursos, especialmente em épocas eleitorais, que buscam enaltecer propostas de crescimento, seja econômico, seja social ou o que for.

Curiosamente, mas sem surpresa alguma, à medida em que foi-se desenvolvendo na população em geral uma certa percepção com relação aos danos que temos provocado no equilíbrio ambiental de nossa era, vimos também uma adequação destes mesmos

discursos para incluir então dois termos novos: meio ambiente e desenvolvimento (e este último agora acrescido de um adjetivo, "sustentável").

É esta mais uma fascinante oportunidade histórica de examinarmos em detalhe um fenômeno recorrente na humanidade: a apropriação de idéias, conhecimentos científicos e tecnologias por parte de certas parcelas de uma comunidade para, em nome da renovação, procurar manter o presente estado de coisas.

No próximo artigo avançaremos mais.

Ambientalismo e Desenvolvimento (2)

Artigo 22, publicado no Correio da Serra, Santo Antonio do Pinhal, SP, edição de Mar 2008

Capítulo Seis, ainda: avancemos no exame das relações entre Ambientalismo e Desenvolvimento.

No artigo anterior mencionei o chamado “discurso do crescimento”, hoje atualizado para um discurso do desenvolvimento, de preferência “sustentável”.

Ali, enquanto examinávamos a Terra vista do espaço e descíamos em sua direção, evoquei ainda a metáfora da fruta que apodrece no cesto e nesta lenta aproximação tomamos como exemplo o Estado de São Paulo.

Na interpretação do significado das manchas coloridas observadas, alguns exaltarão a ocupação humana alcançada em quase todo o território: estradas, barragens, campos agrícolas, pastagens, minerações, canaviais, eucaliptais... e as estranhas manchas cinzentas, as manchas urbanas. Pouco resta que não represente forte intervenção humana.

Outros, como eu, passado o momento inicial de apreciação e desfrute de uma tão ampla visão, serão tomados por uma crescente apreensão. Pouco resta que não represente intervenção humana irrefletida, não-planejada e sem compreensão do que realmente significa esta tão devastadoramente descuidada ocupação.

Crescer, na natureza tudo cresce: humanos, animais outros, plantas, quase tudo cresce em tamanho e número. Vírus, bactérias e fungos crescem, principalmente em número; até mesmo os cristais minerais crescem (e câncer também cresce).

Quando organismos (ou sistemas) diferentes entram em contato, surgem muitas possibilidades de interação. Examinemos resumidamente quatro destas hipóteses, especialmente no caso em que uma das espécies é muitíssimo menor em tamanho do que a outra

como, por exemplo, nós e algum tipo de bactéria:

- na primeira hipótese, as bactérias acabam eliminadas por nossas defesas e saímos ilesos;

- na segunda, nossas defesas não dão conta imediata das invasoras e desenvolve-se uma extenuante batalha para se ver quem vence, numa infecção crônica e de resultado incerto;

- na terceira, nós hospedeiros somos vencidos pelas invasoras. Morremos e, como consequência, elas morrem a seguir;

- na quarta, surge uma situação nova: é estabelecido um relacionamento de proveito mútuo, uma parceria chamada *simbiose* (do grego *symbiosis*, “vida em comum”), onde um beneficia-se com a existência do outro.

Muitos de nós que estamos vivos já passamos por três destas situações; muitos dos que já morreram passaram pelas quatro.

É muito freqüente que passemos pela primeira e é certo que passamos todos pela quarta, pois temos em nós colônias de microorganismos que nos habitam, fazendo por nós muito do trabalho para o qual não estamos perfeitamente aptos como, por exemplo, a digestão de certas substâncias. Quase todos já ouvimos falar de nossa “flora intestinal” (talvez fosse melhor dizer “fauna”).

Como se fossem providas de fina inteligência, elas não apenas crescem em tamanho e número; elas criam uma **estratégia de desenvolvimento** ao estabelecer um relacionamento mutuamente benéfico conosco (na verdade, nós mesmos somos um complexo arranjo de várias colônias especializadas, um assunto para outro artigo).

Na distinção entre crescimento e desenvolvimento torna-se necessário

acender algumas velas para melhor iluminar o recinto.

O discurso político, pressionado pelo aumento de consciência da população, rapidamente se adapta, apropriando-se de termos emergentes (meio ambiente, desenvolvimento, sustentabilidade, educação ambiental) mesmo que sua compreensão continue como estava, pouca ou nenhuma.

As expressões “meio ambiente”, “desenvolvimento sustentável”, “educação ambiental” são expressões redundantes, são pleonasmos (é o popular “subir pra cima”, “descer pra baixo”):

- “meio” e “ambiente” significam a mesma coisa;
- “desenvolvimento” pressupõe “sustentabilidade”, como vimos nos exemplos de há pouco, senão torna-se mero crescimento;
- falar de “educação ambiental” é tratar de educação, sem meias palavras; e Educação, como vimos nos últimos artigos (*Educação e Ambientalismo*), só faz sentido se praticada de maneira integrada e integradora desde a origem, criando uma visão ambientalista para a

compreensão e o desenvolvimento pessoal e coletivo.

A Ecologia é uma ciência, o Ambientalismo é um modo de ver e de praticar.

A *visão ambientalista* é uma abordagem já de início integradora porque holística, não-segmentadora do conhecimento e das relações envolvidas (o nosso maravilhoso Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa diz: “*holismo é a abordagem que prioriza o entendimento integral dos fenômenos, em oposição ao procedimento analítico em que seus componentes são tomados isoladamente*”).

Como vimos em sistemas (v. artigos *Ambiente e Ecologia*), o todo não é apenas a junção ou soma das partes.

Estes conceitos e expressões, a apropriação indébita dos “espertos” de sempre busca transformá-los em moda alienante, um culto ao desconhecimento para que tudo permaneça como está e seus interesses particulares não sejam incomodados.

No próximo artigo aprofundaremos esta reflexão.

Ambientalismo e Desenvolvimento (3)

Artigo 23, publicado no Correio da Serra, Santo Antonio do Pinhal, SP, edição de Abr 2008

Capítulo Seis, agora para complementar esta reflexão sobre Ambientalismo e Desenvolvimento.

Na primeira parte deste capítulo tratamos da *mudança no olhar* e usamos a metáfora da Terra e a fruta; na segunda, vimos relações possíveis entre organismos e sistemas e a estratégia resumida na *simbiose* ("vida em comum").

Tratemos agora do que nós, humanos, precisamos que seja transformado *em nós mesmos*.

Há uma frase circulando intensamente e atribuída a um certo Henry Brown (ainda não consegui, infelizmente, detectar-lhe a origem). É um pensamento poderoso:

"Nós não herdamos a terra de nossos pais, mas a pegamos de empréstimo de nossos filhos."

Decerto, eu tenho 4,6 bilhões de anos, você tem. Talvez até mesmo 13,5 bilhões de anos; todas as partículas (átomos) que nos formam existem há tanto tempo... algumas desde a formação do universo. Em uma forma reduzida de se ver, trata-se apenas de uma questão de arranjo e combinação, a diferença entre nós e tudo o que existe ou já existiu sobre a face da Terra ou talvez mesmo em outras partes do universo. O ar que respiramos já foi respirado ou fez parte de muitos outros organismos vezes sem conta ao longo de milhões de anos.

Lembro-me que não tinha ainda 4 anos de idade quando comecei a ir à escola. Naquela época, cerca de 20% da população brasileira morava em cidades, 80% era rural; hoje dá-se o contrário. Éramos 50 milhões; hoje estamos perto dos 190 milhões. A população mundial era de 2,5 bilhões enquanto que hoje aproxima-se rapidamente dos 7 bilhões de humanos.

Desenvolvemo-nos ou apenas crescemos?

Uma lembrança recorrente em minha vida está ligada ao sentimento de gratidão. Minha família tinha o hábito de visitar os parentes. Éramos a parte urbana e viajar de São Paulo até Salto e Itu tinha sabor de aventura. Quando chegamos ao sítio do 'Tio Beppe' (tio de um tio) e fui a ele apresentado, minha pergunta imediata foi "Tio, o que são aquelas árvores com fruta amarela grande que vi lá na entrada?". Ele me sorriu e disse apenas, tirando um canivete do bolso, "Vá lá descobrir...".

Conseguiram tirar-me de cima dos pés de lima só no final da tarde, hora de ir embora. Perguntei-lhe então quanto tempo levava para aquelas árvores chegarem a aquele ponto. "Uns 10 ou 15 anos...", respondeu, deixando-me espantado, pois eu tinha 11.

Voltei pensando naquilo, no esforço de alguém que planta, cuida e espera, em meu esboço de reflexão adolescente. E vi-me agradecido por esse ato generoso que propiciou-me uma das melhores tardes e lembranças de minha vida.

Jovem, depois adulto e hoje na maturidade, fui e sou sempre revisitado por esta preciosa lembrança, ampliada em minha experiência de vida pelo reconhecimento a todos os esforços de incontáveis pessoas que oferecem sua energia e coragem, muitas vezes sacrifício, para que o mundo recebido seja deixado um pouco melhor para os que virão. São momentos que fazem sentir-me plenamente vivo, comovido e emocionado em minha profunda gratidão.

Aziz Nacib Ab'Sáber (1924), geomorfologista e um dos maiores geógrafos contemporâneos, professor emérito da FFLCH e honorário do Instituto de Estudos Avançados, USP, presidente de honra da SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso

da Ciência, e de quem tive a imensa sorte e felicidade de ser aluno, escreveu na edição brasileira de Março/2008 da *Scientific American*, revista de divulgação científica:

"Estou convencido de que escritos com alto nível de interdisciplinaridade devem se tornar leitura obrigatória para jovens (universitários) e toda uma legião de técnicos, políticos e administradores. Em um país onde os representantes do povo não têm tempo nem o hábito da leitura, essa mensagem irá reorientar a cabeça dos tontos pelo poder. Talvez um dia seja possível abater a ignorância e exigir uma verdadeira democracia, conduzida com inteligência vinculada a bons e amplos conhecimentos e a uma ética permanente com o social e o futuro.

Citando o arquiteto, paisagista e planejador americano Garret Eckbo, 'quando as árvores não estiverem se dando bem numa cidade, com certeza as pessoas não estarão melhor', este alerta é mais que válido para algumas cidades; mais que isso, porém, vale para o assassinato progressivo e incontrolável dos espaços florestados e

biodiversos perante os olhos embasbacados de todos. Tudo denota o desconhecimento de espaços ecológicos, da biodiversidade total e regional e das necessidades de fazer o máximo esforço protetor, incluindo o desenvolvimento com o máximo de floresta em pé.

Amplio o alerta aos jovens (geógrafos) brasileiros que salientam que 'agora todos os espaços viraram mercadoria', um dos fatos mais importantes [e nefastos] derivados do neo-capitalismo em relação ao destino da vida no planeta Terra."

Será possível conciliar desenvolvimento (crescimento?) e sustentabilidade? Em outras palavras: será possível a humanidade continuar a crescer (desenvolver-se?) sem com isso criar as condições que poderão tornar sua existência insuportável ou talvez, em breve, extinguí-la?

Nos próximos artigos abordaremos a relação entre desenvolvimento e sustentabilidade, o que promete esquentar um tanto mais o ambiente.