

## Meio Ambiente – em modelos matemáticos e como ciência humana

Por Fábio Nascimento da Silva<sup>1</sup>

O assunto da moda no meio científico se trata do “*desenvolvimento sustentável*”, o que seria o topo da evolução humana. Esse termo, cuja aplicação se enquadra perfeitamente à relação meio ambiente – seres humanos, não passará de uma idéia utópica se não houver antes um desenvolvimento individual do homem, assim como o sustento da população em geral.

Um exemplo seria o uso racional da água. Enquanto regiões climática e geograficamente favorecidas esbanjam e abusam desse precioso recurso natural, as regiões áridas e secas sofrem com a escassez. Paradoxalmente, são essas regiões secas que mais valorizam e preservam suas fontes hídricas de abastecimento, enquanto nas áreas com maior disponibilidade de água doce, as fontes (teoricamente) à serem preservadas são as coletoras de efluentes. Em comum o fato da ingenuidade das massas que ainda acreditam que a água é um bem ilimitado e abundante.

Se fosse possível descrever o desenvolvimento sustentável em equações matemáticas e valores algébricos (característica de maior aceitabilidade no meio científico), este seria a *quantidade disponível de um determinado recurso*, subtraindo-se a *população consumidora*, multiplicado pela *quantidade consumida*, somada à *recarga desse recurso* no sistema, tudo isso elevado ao fator *tempo*. Teoricamente...

Assim seria se não existissem fatores, coeficientes e variáveis humanas (que algebricamente teriam o valor negativo). Diga-se de passagem a pobreza, o índice de desenvolvimento humano e a cultura, dentre outros fatores sócio-econômicos regionais. É impossível querer que a boa vontade humana se preocupe com o meio ambiente (natural ou artificial) e com as gerações futuras, existindo questões de caráter primordial como desemprego, violência, alimentação, habitação, etc. Nesse ranking a preservação do mundo está no final da lista.

---

<sup>1</sup> graduando em Tecnologia em Controle Ambiental pela Universidade Estadual de Campinas

O que dizer por exemplo da reciclagem de alumínio? Pessoas que juntam esse metal em casa, ou recolhido das ruas e de locais de grande circulação, não enxergam as vantagens geradas pela reciclagem (embora o consumo e produção da *alumina* não tenham diminuído de maneira significativa nessa década), enxergam então, o retorno financeiro proporcionado por cada quilograma do material armazenado e seu sustento baseado no preço do metal e população consumidora. Acaba de surgir mais um coeficiente negativo para a equação do desenvolvimento sustentável: *“Interesses mercantis e capitalistas baseados na subsistência”*.

Com tantos valores negativos qualquer pessoa otimista sentiria calafrios. E para solucionar a equação com resultado positivo, é necessário torna-lo diretamente proporcional à mitigação dos problemas sociais e medidas paliativa de controle ambiental, como por exemplo o tratamento de efluentes sólidos, líquidos e gasosos, redução de consumo, mudança nos meios de vida, etc. Já os coeficientes, esses seriam o incentivo à pesquisas que visam ambientes auto-sustentáveis, educação ambiental, distribuição de renda mais justa, preservação e conservação dos bens naturais do planeta e investimentos públicos e privados pela manutenção da vida. O fator *tempo* ainda é de fundamental relevância, mas deve ser suficientemente longo para que a evolução humana atinja um nível aceitável e para que as gerações futuras usufruam dos recursos terrestres que por direito herdarão, assim como o tempo deve ser escasso suficiente para que o ser humano não degrade totalmente o seu meio e leve o planeta à falência.

Diante dessa equação, Newton não sairia tão cedo debaixo da macieira, Da Vinci talvez tivesse pintado o sorriso de Monalisa muito mais triste e Einstein teria arrepiado os cabelos antes de sua relatividade. O desenvolvimento sustentável para uns ainda assombra, para outros já é realidade, enquanto para alguns é só teoria, mas pra grande maioria ainda é apenas uma palavra no papel que mesmo quando lida, não é interpretada, tampouco compreendida.