

REFLEXÕES SOBRE O MEIO AMBIENTE E A ÉTICA

Edivânio Santos Andrade
Universidade Federal de Sergipe
e-mail: edivanio.andrade@gmail.com

RESUMO

Este artigo procura refletir sobre o meio ambiente e a ética numa perspectiva de compreender como devemos fazer uso dos recursos naturais. Nessa direção faremos num primeiro momento um breve histórico do surgimento do homem e sua estreita ligação com a natureza; abordando a questão do crescimento populacional e sua estreita ligação com os esgotamentos dos recursos naturais. Em seguida, descrevemos a importância do sentido ético no processo de revalorização da natureza como um meio alternativo de resolução dos impactos ambientais causados pelo desgaste dos recursos naturais na possibilidade de mudanças significativas que podem ‘salvar’ o planeta.

Palavras chave: meio ambiente, ética, natureza

Introdução

O mundo tal como o conhecemos se divide em dois, o mundo natural dos homens, plantas, animais, céu, ar, terra, água e fogo, ou seja, tudo que existe desde sempre. Já o outro mundo é constituído das coisas que foram criadas pelo homem cientificamente para melhorar sua condição de vida no planeta Terra, ou seja, casas, carros, fábricas, armas, governo e a política. O homem tem buscado de todas as formas ser feliz, porém tem abusado desse direito impondo sua arrogância e supremacia sobre tudo que existe e alcança. O resultado dessa pretensa superioridade é paradoxal, pois se por um lado contribui para melhorar a qualidade de vida dos seres humanos, por outro tem gerado sérios inconvenientes, tais como guerras, doenças contagiosas, mortalidade infantil, fome e miséria. Por não satisfazer-se em seus instintos o homem também trouxe à tona uma verdade incontestável - nosso planeta dá sinais de cansaço e tem na natureza sua parte mais fragilizada. Esta não precisou de nós para existir e certamente continuará a existir por mais destruído que o homem possa deixá-la, mas a humanidade e toda forma de vida sucumbirá se nada for feito imediatamente.

Ao pensarmos a origem do homem veremos inicialmente que as pressões ecológicas e demográficas de um planeta em formação e a imbricada luta dos primeiros homínidos pela sobrevivência do mais forte, concorreram para favorecer pela primeira vez grupos organizados de caçadores bípedes com intuito de satisfazerem seus instintos mais reprimidos. O processo de hominização é duro e intenso, pois na medida em que o homem afasta-se dos seus ancestrais cresce em proporção o cérebro, aumentando sua capacidade de adaptação ao ambiente. O homem troca a floresta pela savana e esta lhe corresponde na medida em que facilita sua dispersão. Também sua capacidade de abstração, de reflexão, premeditação e intuição se desenvolvem a ponto de facilitar a escolha racional de seus objetivos. De homínido a Homem, senhor do fogo, houve o mais extraordinário salto que este planeta proporcionou, infelizmente para seu próprio mal, pois ao reduzir daquele a dependência do instinto animal, sedimentou as bases de sua própria destruição.

A sociedade homínida viria a separar ecológica, econômica e culturalmente os sexos, dispondo-os em ordem distintas de hierarquia, formando núcleos sociais chamados Família. Estas seriam suplementadas com elementos físicos e metafísicos que lhes proporcionassem as mais variadas dimensões de autopreservação, vaidade e entretenimento a um custo que homem e natureza devem pagar. Suas inovações tecnológicas e melhorias sociais permitem que estes desfrutem do planeta promovendo uma interação perigosa entre os seres vivos e as coisas. Bastaram alguns milhares de anos para que dessa interação algo crescente e irrevogável acontecesse, a ordem natural da terra que promove a vida e torna nosso planeta habitável está descontrolada. Muito mais agora no último século, pois o progresso fomentou ao homem a capacidade mortal de mudar o ambiente para bem ou para o mal em uma escala nunca vista em toda história da humanidade.

Este artigo se divide em subitens os quais se complementam um ao outro. No primeiro, faremos um breve histórico do surgimento do homem e sua estreita ligação com a natureza; abordaremos a questão do crescimento populacional e sua estréia ligação com os esgotamentos dos recursos naturais. Em seguida, estabelecemos a importância do sentido ético no processo de revalorização da natureza como um meio alternativo de resolução dos impactos ambientais causados pelo desgaste energético.

Nas considerações finais, define-se a importância de políticas públicas voltadas para a responsabilidade ambiental, bem como salientar a possibilidades de mudanças significativas que podem salvar o planeta.

Meio ambiente e sua historicidade

É certo que a origem desta efusiva supremacia do homem sobre a natureza está na constituição da mais impressionante distinção entre todos os seres os vivos, a linguagem. A habilidade de comunicar-se através de variados signos lingüísticos constituiu-se numa estratégia de dominação sem precedentes tanto do homem sobre a natureza quanto sobre ele mesmo. Sua inteligência o levou a outra invenção que mudaria desde então o rumo de toda humanidade e subsequentemente do planeta, a descoberta de várias tecnologias, a exemplo do uso da energia.

Seu uso melhorou significativamente a vida do homem, primeiro a energia animal usada nas primeiras formas de plantio e de construção de casas, guerras e alimentação; depois passou a dominar o fogo, tanto no cozimento de carnes, quanto fazendo armas e experiências que lhe possibilitaram tornar-se o predador mais eficiente que já existiu desde a idade da pedra até a idade dos metais, culminando em nossos dias. Se por um lado o fogo ajudou bastante em seus primórdios, o seu uso preparou terreno para as mais variadas formas de experimento em todo mundo civilizado, atribuindo-lhe um poder antes só conferido ao próprio Deus.

A rapidez das invenções do homem aumentou seu poder de intervenção na mesma escala. Após o domínio da linguagem falada e do controle das primeiras formas de energia, foi preciso que as civilizações se desenvolvessem e promovessem o intercambio entre si. Daí surgiu às primeiras tentativas de invenção da escrita, o que possibilitou ao homem testamentar os seus domínios e inventariar os bens existentes em cada comunidade, cidade ou país. Todavia, era necessário que se criasse um mecanismo que facilitasse a troca de experiências e mercadorias entre um povo e outro, o que fez que surgisse uma invenção não mais simbólica que nociva, o maldito dinheiro.

Criado para substituir a permuta e facilitar as negociações, o dinheiro fomentou a crescimento do comércio ao redor do planeta e possibilitou a descoberta de novos mundos e migração populacional. Apartir disso as cidades existentes foram sendo repovoadas e em algumas por sua importância em termos de localização, estrutura e poderio tornaram-se grandes centros urbanos que organizaram o conhecimento adquirido até então, e dividiram o saber para assegurar o domínio intelectual sobre outras civilizações.

Tais invenções permitiram um desenvolvimento organizacional e tecnológico que perduraria vários séculos. O uso do fogo, da água, dos ventos, do mar, dos metais e das artes fizeram do homem o senhor absoluto sobre todas as coisas. Os minerais foram ao mesmo tempo sendo estudados e utilizados no dia-a-dia, a exemplo do carvão que fora uma das formas de energia primitiva que atravessou o tempo e até hoje é utilizado por fábricas, usinas e fornos em todo o planeta.

As nações mais potentes utilizaram-se de todo conhecimento possível para subjugar outras, o que aumentou progressivamente desde começo até os dias atuais uma série de acontecimentos, tais como: o uso indiscriminado da energia para aumentar o poderio

dos exércitos foi sem precedentes; aumentou o consumo de alimentos; de pragas; de pesticidas; aumento de gente tanto na zona rural quanto nas cidades, havendo um crescimento populacional gigantesco; desmatamento de florestas nativas inteiras; destruição de espécies vegetais e animais. O que resultou disso tudo? Foram as primeiras estimativas que dão conta que o nosso planeta está em perigo.

1.1 – Crescimento Populacional X Esgotamento dos recursos

O estilo de vida humano está comprometendo a saúde do planeta. O crescimento populacional parece o problema que carece de uma solução mais imediata, porém alguns fatores contribuem para dificultar tal processo. Quanto mais pessoas, mais desejo, mais consumo de alimentos, de energia, de materiais e de vontade de ficarem aglomeradas em grandes centros, até mesmo sem que estes não tenham condições geográficas, físicas, políticas ou educacionais para contê-los da melhor forma possível. De pequenos grupos na pré-história a bilhões de seres humanos espalhados em nosso planeta, praticamente em todos os continentes, houve em contrapartida o crescimento incomensurável de energia por habitante, isto em países desenvolvidos que comprovadamente consomem mais que os menos desenvolvidos. Na medida em que se desenvolvem tais países também aumentam a demanda de energia, de alimentos e de água, de desejo de riqueza e ambição.

Disto decorre que se tomarmos a noção de que todos são iguais perante a lei, idealizadas em vários segmentos da sociedade, que por isso mesmo todos têm direito a obter bens de consumo no mesmo nível dos mais ricos, que utilizem o mesmo poderio tecnológico disponível no mercado, que a oferta de energia seja dada em igual proporção, estes estariam produzindo em grande escala a maior concentração de lixo em curto prazo no mesmo ambiente, gerando poluição e esgotabilidade dos recursos energéticos disponíveis hoje no planeta.

Como a política é o caminho que conduz o ser humano a melhoria de vida nas cidades e alimenta o mercado consumidor de várias formas a ponto de promover o bem estar a todos de maneira igual, tem esta também o poder de controlar o consumo e promover níveis seguros para manutenção da própria vida humana e principalmente de seu maior fornecedor, o planeta Terra. Portanto, levando em conta o crescimento demográfico de qualquer jeito; o uso indiscriminado de energia como se nunca fosse acabar; de consumo de materiais não-renováveis e descartados na natureza, presume-se que o planeta não tem condições de suportar, não fosse isso há vários agravantes que somados promovem a certeza que estamos num processo irreversível de destruição da natureza.

Rios estão mortos e outros tantos em fase de mortificação; lagos secando e mares sendo infestados de esgoto e detritos sem qualquer tratamento o que possibilita o aparecimento de bactérias nocivas a várias espécies de peixe; o clima sendo afetado pela queima de combustíveis fósseis sem contar no efeito direto a atmosfera terrestre; o aumento de temperatura em lugares que antes eram frios, e diminuição em outros que antes eram quentes; até os oceanos estão sendo utilizados para escoação de lixo orgânico, materiais desusados, carcaça de navios, venenos e lixo tóxico no experimento de bombas atômicas; a agricultura cada vez mais dependente de agrotóxicos devido ao manuseio irresponsável das super monoculturas e o uso ilimitado de água potável em vários países. Processos já consumados de irreversibilidade que o homem tanta desfazer

nesse começo de século, pois a natureza precisa de ajuda o mais rápido possível. Conflitos gerados pelo próprio homem e que podem ser sanados por ele mesmo, pois este conduz a sua história e a escreve juntamente com a do planeta que está no limiar de sua tolerância para com nossa espécie.

1.2 – Origens de um desenvolvimento insustentável

Devemos levar em consideração que tanto o conhecimento adquirido ao longo dos séculos, o crescimento da economia em escala mundial e a forte influência da política contribuíram para o que está acontecendo atualmente no clima em todo planeta. Com efeito, tornaram-se mais poderosos conforme se avançava o aumento da tecnologia a níveis globais provocando já no século XXI, os resultados mais fantásticos e atemorizantes dos últimos tempos.

Quando o saber enquanto ciência emergiu na Grécia antiga, jamais se poderia objetar que todo o planeta padeceria justamente por sua má utilização. Desde então, passando do Ocidente para lado oriental, vemos que já na China havia intensa produção de artefatos cerâmicos e de metal, bem como no mundo árabe o comércio intensificava-se com toda a Europa. A partir do século XVI houve uma efervescência de conhecimentos antes só comparada a do mundo grego, pois apareceram diversas correntes de pensamento que alavancaram o progresso tecnológico existente. Num primeiro momento pode-se dizer que a Natureza começou a ser desvinculada da idéia romântica que a mantinha quase intocável para ser já na teoria de Francis Bacon objeto útil ao conhecimento humano.

Toda intervenção na Natureza demanda a utilização de alguma forma de energia ou força. O gênio da ciência Isaac Newton já no século XVII descobriu e mediu a força gravitacional do Sol e dos planetas conhecidos ao seu redor. Fahrenheit inventa o termômetro e mede a intensidade do calor pela primeira vez, sendo relevante para depois surgirem os instrumentos da indústria química. James Watt desenvolveu a força motora na indústria de algodão no início do Século XVIII, culminando na Revolução Industrial. Algum tempo depois seria o motor a vapor desenvolvido por George Stephenson que faria surgir a locomotiva e daria um salto gigantesco nas viagens de longas distância. Daí seguiu-se notáveis experimentos e as invenções cresceram de uma forma jamais vista fazendo com que os séculos seguintes XIX e XX, fossem os mais intensos em matéria de produção energética de toda história conhecida.

Descartes abriu o caminho que ciência até então não conhecia, que os primeiros cientista gregos apenas intuíram na busca de uma Arké imaginária, ou seja, buscar de forma confiante os elementos fundamentais que constituem a Natureza. Praticamente toda tabela periódica dos elementos químicos fora descoberta entre os séculos XVIII e XIX. Nomes como Lavoisier, John Dalton e Dmitri Mendeleiev foram os precursores de uma revolução na indústria química. A energia elétrica começa enfim a ter suas leis descobertas por James Maxwell e Heinrich Hertz por desvendarem o caminho entre o pólo negativo e pólo positivo, sendo mais tarde provadas por Einstein. As ondas de rádio tiveram com Marconi o impulso necessário para se tornarem numa das maiores invenções do homem em termos de comunicação, levando informações que pavimentaram pouco depois o uso irrestrito e necessário do que chamaram - Eletricidade.

Essa avalanche de descobertas em tão pouco tempo promoveram ao homem um poder jamais visto ou pensado em toda história da humanidade. O estudo das principais substâncias que compõem o universo trouxe benefícios variados em todas as áreas do conhecimento, porém o homem desde a sua tenra formação desenvolveu suas habilidades de caçador para se tornar o maior predador do reino animal, isto fez com que sua mente brilhante, porém bélica, desenvolvesse a mais poderosa de todas as energias possíveis, a energia nuclear. Esta se bem usada pode ser uma fonte de energia utilizável e benéfica para os seres humanos, mas seu uso em guerras como em Hiroxima no Japão, mostrou ao mundo o poder avassalador do conhecimento e abriu a discussão quanto ao que queremos para a humanidade e para o planeta.

A realidade ambiental oriunda dos três séculos que se seguiram puseram o planeta em xeque. Não resta dúvida que muitos foram os benefícios advindos das invenções e descobertas do homem, tanto em nível científico, econômico e político. Dissecar a natureza em objetos distintos provocara ao homem um compromisso sem precedentes, o de preservação da espécie humana por consequência do intenso abuso que o desenvolvimento a todo custo trouxe ao planeta Terra. Este, não há dúvidas se defende como pode de várias maneiras do poder destruidor do progresso, porém frente ao intenso poderio nuclear e as constantes atrocidades ambientais sofridas terá cada vez menos chances de se recuperar sozinho. Novos esforços de pesquisa independentes ou não, devem e estão sendo feitos para que o homem possa amenizar e ou até reverter o curso de destruição ao qual o planeta está submetido.

A energia é invisível e intocável, é poderosa e infinita, necessária e desconhecida. Esta definição simplista pode até não ser encontrada em nenhum dicionário, confesso que não procurei, mas pode ser muito bem ser assimilada a certo alguém; só sei que ela existe por que percebemos a sua presença de várias maneiras e em algumas delas com efeitos devastadores, mas se bem utilizadas pode trazer benefícios à humanidade. Existem vários tipos de energia conhecidas a exemplo da cinética ou potencial, são elas térmica, elétrica, química, natural ou nuclear. Estas podem se dividir em renováveis e não renováveis.

Tudo é energia. Se esta frase fosse dita por algum filósofo pré-socrático no século V a.C. com certeza estaria ele no cerne da maior descoberta científica que o homem já viu. Pois ela sintetiza com precisão o que há 100 mil anos, bem antes do aparecimento do homem sobre a face a terra, existia em abundância e por toda a parte. Matéria e energia são aspectos diferentes da mesma realidade manifesta desde o Big-Bang, que permeia todo universo em uma dança destruidora e criadora de mundos obedecendo a leis cósmicas bem definidas matematicamente. Tudo isso traz a efeito uma variedade de coisas existentes que por contrastarem entre si, promovem inexplicavelmente um equilíbrio dinâmico de forças biológicas que se unem ou se separam para que exista o tudo ao invés de somente o nada. Tudo no universo se movimenta se fragmenta e se alimenta em igual proporção de forças. Fora Heráclito de efeso o primeiro a dizer que a origem de tudo está na força dos contrastes, na harmonia de seus elementos e na disposição afetiva de amor e ódio que os compõem.

Estamos a seis bilhões de anos do começo de tudo; girando numa espiral maluca em uma velocidade assombrosa espaço a dentro talvez sem fim; pertencemos a um Sol de quinta grandeza que é apenas um em trilhões que existe universo afora; movidos por delicados movimentos de translação e rotação com uma precisão e distância como se

fosse colocado à mão; moramos em planeta que ostenta ainda magnificamente estações variadas e atmosfera branda que possibilitaram o aparecimento das primeiras formas de vida até a mais complexa e mortal estrutura diminuta, o cérebro humano. Todas as várias formas de vida existentes, desde uma simples alga, bactéria ou vegetação contribuíram para o surgimento dos ecossistemas e através destes, o próprio homem, sem os quais não têm condições de viver neste planeta.

Não resta dúvida que o planeta já passou por diversas situações de desequilíbrio na ordem climática e natural, mesmo assim os seres em geral sobreviveram da melhor forma, embora ajam exceções como os dinossauros e muitas outras espécies que ficaram pelo meio do caminho. Contudo a ação antropocêntrica pode causar efeitos várias vezes mais mortais e destrutivos do que esta terra já teve antes. Por isso cientistas, ambientalistas e pensadores dos mais diversos segmentos e correntes têm chamado atenção para o perigo que nossas aspirações capitalistas vem fazendo ao planeta. Os últimos séculos se foram importantes por tudo de bom que aconteceu no que diz respeito a qualidade vida, na luta pelos direitos iguais, pela liberdade de expressão e claro progresso científico, também trouxe uma era de incertezas e de medo que põem em risco não somente a existência humana como também de nossa casa o planeta Terra.

2.1 – A raiz dos problemas ambientais

Tudo tem um preço. Em qualquer sociedade civil existem leis de mercado que absorvem as necessidades dos homens da classe média a alta e, em contrapartida, todos acabam pagando a conta mesmo sem terem usufruído as mordomias do mundo moderno. Os custos de produção num mundo globalizado têm influência significativa sobre a distribuição de renda per capita de uma nação. As cidades têm crescido desordenadamente devido ao êxodo rural e imigratório causando diversos problemas de ordem estrutural, ambiental, social e econômica.

O uso indiscriminado das principais fontes de energia natural como o carvão mineral e o petróleo têm custado milhões aos países desenvolvidos e onerado a desigualdade social dos países mais pobres. Todo poder custa caro e todo pobre é quem paga a conta para sustentar os mais ricos, com isso sedimentando a fome de riqueza e glória que na maioria das vezes é institucionalizada por ditaduras governamentais que lutam por se perpetuarem. Por todo planeta o clima tem dado sinais da ação do homem sobre ele. A atmosfera principalmente por conta da industrialização de produtos à base de Clorofluorcarbano, gás que destrói a camada de ozônio causando o efeito estufa; por causa também da sujeira e da fuligem que escapam das chaminés das grandes indústrias; das queimadas e combustão de motores dos automóveis que trancam o trânsito das grandes cidades.

Por outro lado a indústria química deixa sua contribuição no uso inadvertido de materiais pesados e extremamente poluentes como o mercúrio, o chumbo, o césio e os mais variados tipos de agrotóxicos. Estes poluem o ar, a terra, os rios e os mares por dos diversos tipos de dispersão em todo planeta. O uso do carvão fóssil para produção de energia elétrica através de grandes usinas tem aumentado significativamente nas últimas décadas a poluição do ar, pois jogam diariamente na atmosfera consideráveis quantidades de dióxido de enxofre; óxido de nitrogênio e uma gigantesca nuvem de cinza e poeira que pode ser vista até do espaço.

Todos sabemos da importância da energia no mundo de hoje, porém produzir energia requer um custo muito alto a depender da tecnologia empregada e o fim ao qual se destina. Muito mais degradante ao meio ambiente tem sido o uso de energia através do carvão, pois sua extração traz enormes danos ao meio ambiente. A solução seria investir em formas de geração de energia alternativas como as desenvolvidas em usinas nucleares para fins pacíficos; nas hidrelétricas; na força das marés; nos ventos ou eólicas; os painéis solares ou ainda as termoeletricas. Sendo o carvão ainda a principal fonte de energia dos países desenvolvidos, tem sido alvo do esforço dos ambientalistas e pesquisadores no sentido de implementar formas tecnológicas que possam minimizar os efeitos nocivos sobre a natureza.

O que precisamos fazer para uma transição de uma sociedade de alto para baixo consumo de energia uma vez que nossas fontes de energia estão se acabando. Esta indagação notadamente carece de respostas urgentes e, sobretudo, práticas, pois é um tema repleto de controvérsias mundo afora. Existem várias fontes de energia, todavia quando uma delas começa dar sinais de esgotamento seja pelo aumento da demanda ou pela falta de recursos naturais, seu preço ao consumidor tende a ficar mais caro. Daí a iniciativa de se agregar à população valores ambientais no sentido de poupar energia no dia-a-dia, economizar como puder para que não seja preciso recorrer a outras fontes, onerando com isso o orçamento doméstico.

2.2 – Os limites da Natureza

Com o crescimento da população mundial aumentou proporcionalmente o consumo de energia. Esta, na maioria dos casos, dá trabalho para chegar à casa do consumidor por estarem em locais remotos ou de difícil acesso, como carvão subterrâneo, o petróleo da recém “descoberta” camada do pré-sal abaixo do fundo do mar. Sabemos que as fontes mais conhecidas como carvão, o gás natural e o petróleo juntos correspondem a mais de 80% da demanda mundial, como consequência são emissores potenciais do dióxido de carbono (CO²) e outros gases que comprometem a vida no planeta ao provocarem o efeito estufa na atmosfera. A Agência Internacional de Energia (AIE) divulgou em seu site em 2008, que é possível que a demanda por energia tenha um aumento da ordem de 50% até 2030, trazendo junto considerável elevação nas emissões de carbono, o que pode alterar a temperatura do planeta em até 6 graus.

Nós, os dependentes energéticos, têm uma dupla tarefa pela frente, pois se por um lado precisamos rever os padrões atuais de consumo de energia, por outro tendemos a ser cada vez mais dependentes desta com o advento de novas tecnologias. Isto não resolve o problema do planeta, pois este necessita dos países mais ricos e mais poluidores compromissos sérios em investimentos voltados na geração de energias renováveis, na melhoria de qualidade de vida com baixo consumo per capita e ainda, o que é mais urgente, reduzir significativamente os níveis de carbono que provocam o aquecimento global.

Para se libertar dessa escravidão energética há muito por fazer, o problema maior é sem dúvida o fato que são os ricos que precisam reduzir seu consumo e não os mais pobres, pois muitos em pleno século XXI, sequer têm um candeeiro em casa. O pior é que talvez esta parcela excluída e sem “luz” nem chegue a tê-la realmente, porque certamente se tiver de faltar para alguém será para estes que nunca tiveram e, aquele que já tem, mas não podem pagar.

Hoje já se sabe que a energia é o principal bem econômico de um país. Somente o carvão é responsável por 41% da geração de eletricidade em todo o planeta, por sua vez despeja na atmosfera a mesma quantidade de toxinas. O progresso melhorou a vida de milhões de pessoas em todo lugar e de repente ninguém quer deixar o que conseguiu e voltar a idade média só por causa de um simples “planetinha azul”. Porém, a despeito de muitos, temos que nos conscientizar que nossas reservas estão no limite tolerável da sustentabilidade, pois estamos consumindo mais energia do que o planeta pode nos dar por toda vida dele, afinal não é eterno posto que é perecível como tudo que existe universo afora.

A oferta generosa que a mãe natureza nos deu de carvão, petróleo e gás precisam de moderação em sua exploração, seja em nossa casa, em nossas ruas, em nossos carros e em nossas indústrias. O homem esqueceu que pertence a Terra para viver o seu contrário, a Terra sendo parte dos seus pertences. E isto como se esta fosse nos dar para sempre o que a custo de milhões de anos levou para fazer e inocentemente nos dar, o pleno instante da vida.

Portanto, as cartas estão na mesa e está em jogo o futuro do planeta. Com a previsão do aumento do consumo de energia, duas verdades podem inferir a primeira que o petróleo tem seus dias contados uma vez que as reservas em todo mundo dão sinais de escassez em médio prazo, a segunda é a crescente demanda do carvão, este é o principal causador do efeito estufa provocando o aquecimento do planeta.

Esse fenômeno chamado efeito estufa é preocupante por que é responsável pelo degelo das calotas polares, da incidência de raios solares nocivos aos seres humanos cada vez mais presentes, da propagação de pragas na agricultura, de incêndios em várias partes do globo. Sem falar no aumento das secas onde havia vegetação, de enchentes onde antes só havia seca, aumento das chuvas, aumento dos mosquitos nocivos como os da dengue, aumento do nível do mar e de ondas gigantes causando destruição nas cidades litorâneas.

O carvão é o vilão? Vários estudos dão conta que sim, pois é e será o principal responsável pelo aumento de dióxido de carbono na natureza, causa certa dos problemas ambientais mais significativos. Todos sabemos que são a China e os Estados Unidos os maiores consumidores de energia gerada por carvão do planeta, cabendo a este uma campanha a qual chamam de “carvão limpo”, onde definem políticas de captura e armazenamento do CO² injetando-o para o fundo da terra em galpões subterrâneos. Muito criticada por sinal, pois além do dióxido de carbono, há nitrogênio, mercúrio e enxofre, este último cada vez menos devido ao sistema de filtros instalados nas chaminés das termelétricas, contudo não deve parar o aquecimento global.

O uso de energia pode e deve ser otimizado de várias formas, tanto em casa, nas fábricas, nos carros etc. algumas atitudes dependem de pouco esforço e muito bom senso, o que denota a importância de uma ética ambiental no sentido de nos condicionar a consumir somente o necessário para viver com qualidade utilizando o mínimo do mínimo possível. Atitudes simples como trocar as lâmpadas incandescentes por fluorescentes; dirigir carros mais econômicos; geladeiras, televisão, forno, computadores mais eficientes; fazenda movida a vento; aquecedores solares e redes de distribuição de energia que retirem das residências o excedente não consumido e reaproveitá-la novamente.

Quando mais cedo começarmos a fazer algo será melhor para o planeta, sendo que isto depende paradoxalmente do aperfeiçoamento da tecnologia para esse fim. Tecnologia presente na captura e armazenamento do carbono oriundo do carvão; em linhas de transmissão de receptores de ventos para gerar energia eólica em locais que sejam propícios para esse fim; na construção de usinas nucleares com padrão de segurança para os seres humanos e para a natureza.

Todas as fontes de energia são importantes, mas apresentam também desvantagens, o carvão por causa de emissão carbono, o gás natural pela custo cada vez mais caro de extração, a usina nuclear por causa do lixo radioativo, a energia solar por ser intermitente e cara e a energia eólica por não ser constante. Por isso é crucial que se descubramos maneiras eficientes de recepção de energia, porque sem ela é impossível imaginar o homem contemporâneo apesar das contundentes implicações no clima planetário. Investir em novas tecnologias é um caminho viável para vermos o futuro do planeta possível a partir de um novo tempo energético. Este novo tempo pode ser verificado através da ascensão dos chamados biocombustíveis, o etanol produzido da cana-de-açúcar, por exemplo, e o capim elefante.

O que podemos ter certeza é que não há solução única ou algum tipo de “milagre energético”, que resolva todos os problemas. É quase certo que a matriz energética daqui a alguns anos deve exigir um conjunto de tecnologias que dê conta da demanda. Há quase dois séculos a humanidade tem se aproveitado da generosa mãe Terra, devido às condições que o planeta desenvolveu ao longo de bilhões de anos para acumular tanto a energia vinda do Sol quanto às provenientes dos recursos naturais existentes, como carvão, o petróleo e o gás. No entanto estas fontes de energia estão dando sinais de esgotamento e em poucos anos vai faltar para todos e os impactos decorrentes dessa escassez podem gerar diversos problemas para as novas gerações. Precisamos encontrar energia limpa através de tecnologias que permitam esta captação sem agredir o meio ambiente.

2.3 – Matrizes energéticas: entre o global e o local

Não vai ser fácil encontrar alternativas energéticas que permitam satisfazer todas as necessidades cotidianas, mas o homem precisa se adaptar urgentemente. Existem vários estudiosos que estão dando idéias sustentáveis de consumo de energia tanto a nível local quanto ao nível global. Se por um lado os combustíveis fósseis podem ser encontrado na natureza e transportado sem problemas até o consumidor final, por outro existem estudos que comprovam que estão ficando escassos, além de sua produção em larga escala causar danos irreversíveis aos ecossistemas da Terra. É preciso, portanto, aprofundarmos nosso conhecimento nas energias ditas renováveis. O Sol sempre foi e é a nossa melhor opção. O problema é que é difícil captar a energia solar de forma concentrada como o carvão e o petróleo, por exemplo. O vento é outra fonte que pode ser explorado, porém não é constante e a tecnologia para captação ainda é cara. Contudo, uma coisa é certa, algo tem de ser feito e não importa se é dividido em várias alternativas, pois o importante é salvar o planeta dos efeitos nocivos do dióxido de carbono.

Que alternativas temos agora e quais ainda estão em fase de conclusão? A resposta a estas perguntas pode ser a solução. Devemos em primeiro lugar parar de desperdiçar energia. Deixar o carro em casa e usar o transporte coletivo é uma idéia, porém o

governo precisa implementar políticas públicas que possibilitem um transporte decente e confortável. Trem é ainda outra forma eficiente de economizar, no entanto só Europa é possível como meio de transporte, pois aqui no Brasil não existe e o metrô não dá conta da demanda.

O Brasil tem um programa de uso da energia nuclear para fins pacíficos, em andamento na cidade de Angra, contudo gera muita polêmica por conta dos efeitos nocivos a toda forma de vida quando mal utilizada. Quem vai deixar de comprar comida importada, ou viajar de avião para outros continentes, deixar seu carro e ir de bicicleta para o trabalho pensando no planeta. A impressão é que quase ninguém está interessado nesse problema. Depois de tantas décadas de luta dos ambientalistas, somente agora as nações ricas estão se comprometendo a baixar os níveis de poluição de suas indústrias, isso em cinquenta anos.

Com efeito, a questão ambiental está aos poucos sendo tema de debates em todo mundo e muitas escolas já estão implantando em suas grades curriculares o ensino obrigatório de Educação ambiental. É evidente que a educação pode ajudar a médio e longo prazo, mas o problema urge de medidas governamentais agora, pois o planeta já está sofrendo diversas mudanças climáticas e algumas consideradas irreversíveis por muitos cientistas. A corrida armamentista que tanto impulsionou o desenvolvimento tecnológico nas últimas décadas, deve dar lugar ao avanço de invenções voltadas para o meio ambiente.

A economia de mercado dos países desenvolvidos e em desenvolvimento, apoiadas na ânsia capitalista do enriquecimento a todo custo também é um empecilho ambiental, pois lançam diariamente em todo planeta toneladas de carbono, enxofre e fuligem na atmosfera. A China, que já ultrapassou os Estados Unidos como país mais poluidor da Terra, tem o carvão como sua principal fonte de energia e eles o estão explorando em diversas minas espalhadas pelo país. Por outro lado, é também a China o maior líder mundial em uso de energia renovável, como aquecedores de água em telhados.

É preciso reduzir imediatamente o uso indiscriminado dos combustíveis fósseis no mundo todo, além dos governos dos países ricos propiciarem aos países pobres recursos para que se desenvolvam sem precisar extinguir suas reservas de energia. O aumento da população e do consumo pessoal é sem sombra de dúvida a origem dos problemas ambientais, cuja solução é o grande desafio para cientistas e pesquisadores de todo o mundo civilizado, incluindo os ambientalistas, governos, ONG's e várias comunidades. Isto se deve ao fato do uso exploratório e predatório das fontes energéticas que temos disponíveis na natureza.

Logo, o mau uso tem gerado poluição, chuva ácida, destruição da camada de ozônio gerando o efeito estufa que aquece a Terra, além de comprometer todos os ecossistemas existentes ameaçando a fauna e flora de desaparecerem para sempre da face da Terra, inclusive a espécie humana. Sabe-se que hoje em dia, 75% da energia gerada mundialmente é consumida apenas por 25% da população do planeta, presente em quase todos os países ricos. O problema que a população dos países pobres está crescendo a ponto de dobrar de tamanho dentro de cem anos, com isso consumindo mais energia a ponto de provocar uma catástrofe sem precedentes aos humanos por conta dos impactos ambientais.

Onde há desenvolvimento tecnológico há proporcionalmente consumo de energia, o que provoca por parte dos governantes investimentos generosos na construção de usinas de geração, em linhas de transmissão e distribuição mais eficientes acarretando em sérios problemas ambientais. Tais problemas têm uma relação direta com a fonte de energia utilizada para gerar a eletricidade que fomenta o progresso, pois as fontes não renováveis como o carvão mineral, o petróleo, o gás natural e o urânio são responsáveis por severos impactos ambientais, tanto a níveis locais como poluição do ar e vazamento radioativo, como a níveis globais como aumento do efeito estufa e as mudanças climáticas.

A grande questão reside em substituir tais matrizes energéticas por fontes renováveis, como a água, o Sol, os ventos e a biomassa, que compreende lenha, carvão vegetal, álcool, cana etc. Sendo que mesmo estas se usadas incorretamente podem afetar o clima de igual maneira. A produção de energia de biomassa é bastante abundante no Brasil devido ao seu clima tropical e sua vasta extensão territorial.

Para termos uma idéia do quão importante para o mundo é o Brasil, basta pegarmos os últimos dados de produção de energia primária e veremos as condições favoráveis de recursos renováveis presentes em nosso território. Hoje o Brasil dispõe de um dos maiores, se não for o maior, parque hidrelétrico do mundo, o qual responde por cerca de 90% do total de energia elétrica consumida por aqui. Em parceria com o Paraguai temos a maior usina hidrelétrica do planeta, que é a Hidrelétrica de Itaipu.

Ainda assim, todos fomos vítimas de uma apagão energético ocorrido por causa da falta de investimentos em novas tecnologias. Com a melhora do padrão de consumo nas últimas décadas e o crescente desenvolvimento humano no país, a demanda energética aumentou significativamente fazendo o governo a implantar o horário de verão primeiramente em todo Brasil, depois somente em algumas regiões. Com a volta das chuvas, a crise do setor energético brasileiro se recuperou, no entanto a poluição que provoca o aquecimento do planeta tem deixado o clima “doido”, chovendo onde antes não chovia, e secas onde antes era chuvoso, o que forçou a continuidade de programas que reduzissem o uso de energia elétrica.

O sentido da ética ambiental e a vontade da Natureza

Diante dos problemas com os quais o planeta se depara atualmente, muitos desses causados pela ação humana no decorrer dos séculos, faz-se necessária uma reflexão. Um desses problemas é o Ambiental. Ao acreditar serem os recursos naturais inesgotáveis, e que a natureza tinha o papel exclusivo de servir às suas necessidades, o homem causou um grande impacto ao ambiente, o que hoje chega a comprometer a qualidade de vida no planeta. Este é, portanto, um momento de reflexão, seja das atitudes passadas, seja das ações futuras, evidenciando assim a necessidade de uma grande discussão ética acerca da ação humana junto à natureza. O modo como o homem conhece determina o seu agir no planeta, já que o saber implica domínio sobre o que é conhecido.

Há muito se foram os tempos em que homens e mulheres viviam nas cidades e concentravam suas forças no puramente artificial sem se importarem com as conseqüências para o puramente natural. Porém, apesar de grandiosa, a natureza começa a dar sinais de cansaço e urge medidas de conservação sem precedentes, devendo nós todos procurarmos um novo sentido ético que suporte as atuais demandas, ou seja, uma

nova ética com ênfase na formação do caráter, na prática da virtude e, principalmente, respaldada em atitudes e bons hábitos.

Tais éticas são facilmente reconhecíveis no plano teórico, sendo sua prática ainda restrita em grande parte ao domínio absoluto da ética antropocêntrica. Esta nascida no alvorecer do despertar racional dos gregos do século V A.C, teve na verdade seu crescimento a partir da revolução científica engendrada por Galileu Galilei, Bacon e Descartes. A partir de então outras se fizeram urgentes ante ao poderio destruidor do homem frente à natureza, sendo distintas em sua concepção e pensamento, são várias as vertentes ideológicas da ética ambiental, Antropocentrismo, Sensocentrismo, Biocentrismo e do Ecocentrismo.

Hoje vivemos um momento no mundo em que os problemas ecológicos deixaram de ser assunto apenas de ambientalistas para entrar na esfera pública dos debates políticos dos organismos internacionais. Não obstante, a crise ecológica é também o sintoma de outra ainda mais profunda: a das instituições políticas e econômicas em todos os países e da própria moral moderna que anima estas instituições. Para entendermos como tudo começou, basta que olhemos um pouco antes, na era moderna, quando ocorreu a separação entre as diversas esferas da vida social. Antigamente todas elas estavam presas a um fundamento moral-religioso que regia tanto os assuntos políticos e econômicos, quanto a vida privada das pessoas.

Forçosamente, no âmbito da competência ética, a técnica alargou no campo dos estudos e pesquisas uma crise moderna entre a ciência e os valores. Estas e a filosofia nasceram praticamente juntas e mantinham entre si uma relação de uso no sentido em que o fazer e o saber formasse um todo. Com o passar do tempo a natureza harmoniosa que fundamentava a moral vê-se em meio aos paradigmas iniciados pela revolução astronômica com Galileu Galilei; o acaso evolutivo da teoria das espécies de Charles Darwin e, ainda, a descoberta do inconsciente coletivo de Sigmund Freud. Some-se a isso a separação entre Igreja e Estado; o direito e a política; a disseminação das liberdades de escolhas, as quais acabam culminando no nascimento da autonomia e do individualismo.

Oportunamente o filósofo Immanuel Kant (1724-1804), no século XVIII, vislumbrou nesse novo momento a chance para fundamentar uma ética baseada na liberdade e na autonomia do sujeito. O indivíduo deveria buscar em sua própria razão as regras do que é certo e justo e fundar nelas a sua conduta moral. Para tanto, como queria Kant, seria preciso agir de tal forma que a máxima de cada conduta individual pudesse ser sempre um princípio de lei natural e universal. Esta ética Kantiana fundamenta-se no indivíduo para alcançar a humanidade como um todo. Porém, o desenvolvimento da sociedade capitalista fundamenta-se também sobre preceitos morais individualistas e tenta alcançar o maior número de pessoas em diferentes nações, pois incentiva a competição desenfreada entre as pessoas, gerando por sua vez uma contraposição à ética universal Kantiana.

O que resultou dessa contraposição é que a esfera da responsabilidade ficou igualmente restrita ao âmbito das intenções e ações individuais, que não vai além das relações familiares e do círculo de amigos das pessoas. Por isso, o filósofo Hans Jonas, então propõe uma nova ética, baseada no princípio responsabilidade (1994), pois entende que somos todos responsáveis não só pela situação presente na qual nós e o

próprio planeta estamos em perigo, mas também pelas gerações futuras que têm o direito de morar neste mesmo planeta.

Ética é um termo que é constantemente usado cotidianamente por todas as pessoas de todos os lugares, ou seja, em todo planeta. Por outro lado é difícil mesmo para aqueles que têm um amplo conhecimento dos termos defini-la de forma adequada, pois parece que o que pode para uma pessoa ser um bem, para outra, ser um mal ou vice e versa. A palavra “ética” provém do grego *éthos* e se refere ao que recebemos ativamente, com nosso próprio esforço. Isto posto, podemos definir a ética como sendo ocidentalmente, caráter ou índole, ou seja, como uma disposição fundamental de uma pessoa diante da vida. Portanto, tradicionalmente sabemos que viver de forma ética é viver de forma que nossa conduta moral não prejudique a vida do próximo, mas o crescimento tecnológico abriu a discussão para uma nova aceção dos valores sociais, uma vez que o desenvolvimento envolve todas as culturas e a ética geral não dá conta dos conflitos resultantes do imediatismo capitalista.

Com o surgimento do conceito de consciência no século XIX, houve uma justificação do juízo moral acerca de determinadas atitudes do homem em vários campos do saber, o que legitimava a ação técnica e profissional paralelamente à consciência ética de tal ação. A técnica¹ se justificada pela ética abre um precedente perigoso e hostil ao homem, que seria a possibilidade de permitir ao homem tudo quanto lhe vier à mente dando-lhe a falsa noção de que pode tudo da forma que quiser, cegando-o para a obviedade de uma verdade muito mais inconveniente - que ele não pode controlar tanto poder².

A ética tradicional por si só não conseguiu dar conta dos novos problemas e o homem inerte diante do biopoder tem que buscar uma solução que possibilite medidas cada vez mais urgentes, pois as conseqüências podem ser graves, não só para as gerações futuras, mas para nós próprios em curto período de tempo. Por isso, a urgência de uma nova ética.

Para Jonas, somos responsáveis diretos não só pela situação presente, mas também pelas gerações futuras, pois elas têm igual direito à vida. Isso implica que tomemos decisões coletivas que imponham limites à sociedade tecnológica que nós mesmos criamos. O “natural” e o “artificial” não tem mais limites tanto na cidade quanto na natureza. A ciência e a técnica estão modificando profundamente as relações entre os homens e o mundo. Para os antigos a potência humana era limitada ao mundo. Para Jonas, antigamente os bosques rodeavam as cidades onde homem interagira com a natureza harmonicamente, hoje em dia a situação vive seu caráter inverso, pois a natureza fica concentrada nos bosques situados no meio da praça pública, rodeados de civilização e tecnologia. O homem é objeto de sua própria tecnologia, logo tem o dever moral de proteger a natureza e esse dever aumenta na medida em que se sabe que podemos destruir a nossa própria vida.

Considerações finais

Um grande mal que assola a humanidade é a guerra que aniquila a vida e destrói a vontade de vida da natureza, assim como a violência física e simbólica que desconhece a dignidade humana e o direito do outro. Uma nova ética voltada para a sustentabilidade é uma ética de uma cultura de consumo sustentável de energia; de uma sociedade que

quanto mais consciente da importância do planeta resolve seus conflitos através do diálogo. Somente um juízo moral pode dirimir e superar as controvérsias entre juízos racionais igualmente legítimos no uso da natureza sem no entanto por em risco a sua existência.

A função da inteligência não é só a de raciocinar logicamente, conhecer e criar produtivamente, mas também a de orientar sabiamente o comportamento e dar sentido à vida. Estas são funções éticas do bem viver. Neste sentido, a ética enaltece a razão na medida em que esta olha a natureza como sendo o outro. A dignidade, a identidade e a autonomia das pessoas, bem como a consciência da existência de vidas sencientes, biológicas e ecocêntricas aparecem como direitos fundamentais do ser e da natureza para existir e serem respeitados.

A degradação socioambiental, a exemplo da perda de fertilidade do solo, marginalização social, desnutrição e outras tem sido resultado de práticas inadequadas com o uso do solo e que se reveste numa problemática para o futuro, pois “[...] as transformações ambientais futuras dependerão da inércia ou da transformação de um conjunto de processos sociais que determinarão as formas de apropriação da natureza e, suas transformações tecnológicas através da participação social (LEFF, 2007, p. 111). Torna-se urgente e imperioso que os homens possam aprender a entender a complexidade da condição humana e de suas relações com a natureza numa direção que impulsiona para uma mudança de paradigmas em que se possa olhar adiante, refletir sobre os desafios e alternativas significativas para a humanidade e para o planeta.

Para tanto, é preciso problematizar continuamente as ações que melhor se adaptem à realidade nessa contemporaneidade, numa dimensão ética que se evidencia num processo em construção respeitando a natureza de modo a produzir com sustentabilidade. As soluções adequadas deverão ser estudadas em conjunto, num processo em que participem todos os intervenientes, nomeadamente os agricultores e as suas associações, as autarquias, as empresas e indústrias ligadas à agricultura e as entidades oficiais da área da agricultura e do ambiente (Direções Regionais, Universidades, Institutos).

Referências Bibliográficas

HEIDEGGER, Martin. **A questão da Técnica**. Cadernos de Tradução, n. 2, São Paulo: USP, 1997.

_____, **Carta sobre o Humanismo**. Tradução Rubens Eduardo Frias, São Paulo: Moraes, 1991.

JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução do original alemão, Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 1994.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. In: Os Pensadores. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1984.

LEFF, Enrique. **A epistemologia ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. **Racionalidade Ambiental**: a reapropriação social da natureza. Tradução Luiz Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

MELO E SOUZA, Rosemeri. **Visões de natureza x vertentes ideológicas do ambientalismo**: contribuição ao debate sobre sustentabilidade no Brasil. REVISTA TOMO 6, 2004, acesso em PDF . google. 2009.

MORIN, Edgard. **O enigma do homem**: para uma nova antropologia. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

WARD, Bárbara; DUPOS, René. **Uma terra somente**: a preservação de um pequeno planeta. Tradução Antônio Lamberti. São Paulo: Melhoramento. Editora da Universidade de São Paulo, 1973.