

A exploração de recursos naturais e a ocupação do território brasileiro têm uma longa história de alterações relevantes e da conseqüente degradação de áreas naturais. É resultado, entre outros fatores, da ausência de uma cultura de ocupação de seus espaços que respeitasse as características dos seus diversos biomas, da apropriação dos bens da natureza por grupos restritos de pessoas ou instituições, sendo seus benefícios distribuídos de forma desigual entre os componentes da sociedade, e da desconsideração, por parte dos projetos institucionais e de diversos empreendimentos, das alterações do meio ambiente em seus custos, em geral restando à sociedade os prejuízos causados. Estas alterações em nossos biomas são mais evidentes a partir das atividades agrícolas das numerosas tribos indígenas que ocupavam principalmente a faixa litorânea de nosso país, e que dominavam a técnica da agricultura de corte e queima, e é ampliada na colonização pelos portugueses, a partir do século XVI, inicialmente com os ciclos do pau-brasil, uma espécie de árvore da floresta pluvial tropical atlântica, e da cana-de-açúcar em extensas áreas das zonas litorâneas, mormente no nordeste e, após, com a busca de minérios preciosos e posterior estabelecimento de áreas de garimpos em várias regiões do território brasileiro. Atividades de agricultura e de garimpo exigiam mão de obra não disponível entre os colonizadores, o que estimulou entradas de tropas organizadas ao interior de nosso continente até a região amazônica, na busca de mão de obra indígena e de plantas aromáticas, medicinais e alimentícias. A mão-de-obra indígena foi posteriormente substituída pela mão-de-obra escrava trazida da África, ainda no século XVI, aumentando as populações nas vilas e cidades, o que exigiu uma maior produção de alimentos e incentivou a importação de animais, como cavalos e gado bovino, que ocuparam áreas interiores de pastos naturais, no cerrado e nos campos sulinos, principalmente no nordeste, centro-oeste e sul do Brasil. As moendas de cana-de-açúcar ainda exigiam grande quantidade de lenha, o que era obtido das florestas. O século XIX é marcado pela exploração de recursos naturais, como a borracha na amazônia, pela exploração de madeira de elevado valor econômico, nas diversas florestas brasileiras, e pelas implantações das culturas do café, em áreas dos domínios das florestas pluvial atlântica e estacional semidecídua, principalmente no sudeste e sul do Brasil, do fumo, em áreas da floresta com araucária, no sul, e da catinga, no nordeste, e do algodão, em áreas da caatinga, no nordeste. Agrava a conservação de áreas destes biomas o caráter itinerante que estas culturas tiveram, sempre ocupando novas áreas, com solos não desgastados. Um importante fluxo imigratório deu-se nas épocas das primeira e segunda guerras mundiais e acentuou-se durante a expansão da cafeicultura, principalmente no final do século XIX, fazendo com que muitos europeus se estabelecessem nas regiões sul e sudeste do Brasil, aumentando as populações humanas nestas regiões e a demanda por moradia, alimentação e diversos outros recursos da natureza. No século XX houve novamente uma expansão das culturas de cana-de-açúcar e de algodão, principalmente no sul e sudeste, e um estímulo às culturas de citros, no sudeste, de chá, no sul e sudeste, e da soja, desde o sul, pelo sudeste, centro-oeste e nordeste, sob o impulso da industrialização nacional ocorrida no terço final deste século, com grande impacto em áreas dos domínios da floresta com araucária, estacional semidecídua e do cerrado. O crescimento das atividades pecuárias neste século levou à ocupação de extensas áreas nas regiões sul, sudeste, centro oeste e norte do país, em detrimento de áreas naturais dos campos sulinos, do cerrado e das florestas com araucária, estacional semidecídua e pluvial amazônica. Esta expansão foi realizada com o estabelecimento de pastos baseados em espécies de gramíneas exóticas, em geral africanas, muitas das quais se transformaram em competidoras com as espécies nativas de diversos biomas, por um processo que se denomina de invasão biológica. Na década de 70 as áreas do domínio do cerrado foram designadas prioritárias para a expansão de uma nova fronteira agrícola, a ser ocupada por diversas atividades agropecuárias, sem que houvesse um planejamento à sua conservação. Nosso país é extremamente rico em diversos minerais, em grande parte ainda exportados em sua forma bruta, cuja extração representa das mais importantes fontes de problemas ambientais, localmente levando a modificações no ambiente e, em escala maior, exigindo soluções ao seu escoamento. Por sua história de ocupação, as grandes cidades brasileiras estão preponderantemente situadas no litoral brasileiro ou nos planaltos sob clima temperado quente e úmido, influenciando diretamente a conservação de áreas das florestas pluviais atlântica, com araucária e sobre as planícies litorâneas. A maioria da população brasileira está concentrada em áreas urbanas que raramente foram adequadamente planejadas, de forma que a maior parte dos municípios não possui sistemas de coleta e de tratamento de esgotos e do lixo, interferindo na qualidade das águas interiores e continentais. Um fator de agravamento do crescimento não controlado das grandes cidades no sudeste deveu-se aos vários

fluxos de migração, principalmente do nordeste, que acompanharam o crescimento urbano e industrial desta região. As águas interiores e continentais brasileiras são diretamente afetadas pelo conjunto de atividades anteriormente citadas, seja pelo lançamento de dejetos e produtos químicos oriundos das aglomerações urbanas, de origem doméstica ou industrial, ou das atividades agropecuárias, incluindo a erosão de solos e a contaminação de águas por produtos químicos, além da super exploração de alguns recursos naturais, como várias espécies de peixes, e a alteração da velocidade e das características físicas e químicas das águas, nas barragens para fins da geração de energia e abastecimento. A industrialização e a opção pelo transporte individual, na maioria das cidades, também geraram, desde o final do século XX, problemas de poluição atmosférica, com conseqüências importantes à saúde humana. A expansão da malha de rodovias e da rede ferroviária permitiu o acesso a diversas regiões do território brasileiro ainda conservadas, e estimulou a produção agropecuária e o crescimento populacional, preponderando a migração. Principalmente a partir da década de 70, mas emergindo de forma acentuada na de 80, os problemas ambientais começaram a ganhar um grande espaço nas discussões feitas em nossa sociedade, sempre relacionadas à conservação biológica e dos recursos naturais e à qualidade de vida humana, amparadas por uma legislação bastante evoluída. Tratadas em geral de forma apaixonada, as questões ambientais ainda não permeiam os interesses da sociedade como um todo, nem têm respostas adequadas às suas soluções, que também esbarraram na formação especialista da maioria dos profissionais envolvidos em sua solução. Entender o ambiente e seus problemas exige uma alteração profunda nesta formação, porque os estudos ambientais somente podem ser desenvolvidos de forma interdisciplinar. A construção de uma nova ciência, a elaboração de novos caminhos de pesquisa e a formação de recursos humanos capacitados no nível de pós-graduação, a que se propôs o Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (Procam) da Universidade de São Paulo, têm sido desafios que exigem daqueles que se dispõem à sua realização uma postura nova dentro da estrutura atual da Universidade, segmentada e especializada. Uma das conseqüências destas propostas é a de que entre os diversos programas de pós-graduação credenciados junto à Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que se caracterizam pelo desenvolvimento de atividades relacionadas ao Meio Ambiente, apenas o Procam tem entre suas metas a da construção de uma Ciência Ambiental, interdisciplinar, com bases teóricas e métodos próprios de análise. Dos mais importantes limites à construção desta nova ciência estão os obstáculos disciplinares ao diálogo, aqueles que não favorecem nos especialistas novos exercícios do pensar, capazes de levar à ruptura de vários paradigmas atuais e ao estabelecimento de novos paradigmas. É um exercício que representa um desafio teórico muito estimulante que vem sendo enfrentado. O uso e a combinação das informações de diversas disciplinas somente podem ser realizados a partir de conhecimentos disciplinares consolidados com competência, já que se exige uma discussão ampla entre as disciplinas, porém não superficial, constituindo-se bases sólidas ao desenvolvimento desta nova ciência, construída sob uma maneira distinta de olhar, com base no diálogo entre as ciências e outras formas de pensamento. Este caminho de consolidação de uma Ciência que se confunde apaixonadamente com o tema Meio Ambiente, como prática de cidadania, tem se consolidado lenta e consistentemente em trabalhos que vêm sendo desenvolvidos no Brasil.

1

¹ Professor Titular - Departamento de Ecologia
Instituto de Biociências - USP
Wmantova@