

APRESENTAÇÃO

GESTÃO DAS ÁGUAS E DE ÁREAS PROTEGIDAS

Desde os anos 30, pesquisadores da biologia da conservação propõem a adoção da gestão baseada nos ecossistemas – *ecosystem based management* – EBM (também denominada gestão ecossistêmica) como modelo a ser empregado para a conservação da biodiversidade¹. Na década de 70, a proposta foi ampliada, transformando-se em inspiração para cientistas políticos, geógrafos e outros profissionais que estudam as questões ambientais, que, desde então, advogam sua importância na formulação de políticas públicas inovadoras. Apesar de ter sido popularizada nos meios acadêmicos como visão norteadora de gestão, sua implementação usualmente é restrita, uma vez que implicaria a transcendência das fronteiras político-administrativas nacionais, regionais e locais para que se pudessem planejar e executar ações integradas, pensando os territórios em termos de fronteiras ecossistêmicas.

A década de 80 foi marcada por diversas tentativas de colocar em prática esses debates conceituais e de incorporá-los às políticas públicas, mas com resultados ainda restritos ao campo das áreas protegidas e da conservação da Natureza. Nos anos 90, o Serviço de Florestas americano adotou a gestão de ecossistemas como política oficial para gerenciar florestas nacionais, e algumas outras agências governamentais seguiram esse exemplo, incentivando a cooperação dos proprietários de terras locais e do poder público. No Brasil, a inspiração trazida pela ECO 92 alcançou horizontes ampliados que incorporaram essa visão sistêmica de gestão à política ambiental brasileira, traduzida de forma concreta na Lei das Águas, em nível federal, e na divisão do estado do Rio de Janeiro em macrorregiões ambientais, em nível estadual. A Política Nacional de Recursos Hídricos foi pioneira ao incorporar o olhar integrador, estabelecendo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, conforme preconizado por Odum.

As macrorregiões ambientais transcendiam as fronteiras político-administrativas dos municípios, considerando as bacias hidrográficas como unidades de planejamento e gestão para as ações governamentais em prol da manutenção da qualidade ambiental, envolvendo poder público, usuários dos recursos ambientais e sociedade civil. Em estruturas denominadas consórcios, subsidiadas pelos entes federativos municipais e

¹ Para maiores detalhes sobre o histórico da evolução do conceito, recomenda-se a leitura da revisão "What is Ecosystem Management?", de R. Edward Grumbine, publicada em 1994 na revista *Conservation Biology*, v. 8, n.1, p. 27-38.

empresas com ativa participação da sociedade civil organizada, buscou-se promover conexões interinstitucionais transescalares² dentro de seus territórios de abrangência. Advogamos que os conflitos federativos inerentes à efetivação dessa concepção de gestão ambiental levaram o governo do estado a restringir a proposta inicial à divisão do estado em regiões hidrográficas, cujo escopo de gestão foi reduzido à gestão dos recursos hídricos, de competência normativa e deliberativa dos Comitês de Bacia e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos.

Em sequência à Lei das Águas, criado e regulamentado entre 2000 e 2002, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) introduziu componentes de participação dos diversos segmentos envolvidos e comprometidos com a conservação da Natureza. Os Conselhos Gestores das Unidades seriam assim os fóruns de participação e controle social que permitiriam mediar os conflitos entre conservação e desenvolvimento econômico que se estabelecem na gestão, devidos à criação desses espaços territoriais especialmente protegidos pela legislação brasileira. Postulamos aqui que, como contraponto a modelos de desenvolvimento insustentáveis, a garantia da qualidade ambiental está associada à necessidade de criação de “regimes especiais de proteção dos recursos naturais”³. Adotamos, portanto, o conceito ampliado de tipologias de áreas protegidas, para além das Unidades de Conservação (UC) estabelecidas pelo SNUC e das áreas de preservação permanente descritas no Código Florestal. Nessa visão ampliada, incluem-se também as zonas de amortecimento das UC; as áreas destinadas às comunidades tradicionais, quais sejam, as terras indígenas e os territórios quilombolas; as áreas tombadas; os monumentos arqueológicos e pré-históricos; as áreas especiais e locais de interesse turístico, destinados à prática do ecoturismo; as reservas da biosfera; os corredores ecológicos; os espaços protegidos constitucionalmente como patrimônio nacional, como a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, a Serra do Mar e a Zona Costeira, entre outros⁴.

Na seção a seguir, exemplificamos algumas contribuições que a engenharia e as ciências ambientais podem fornecer para o desenvolvimento de instrumentos e práticas de gestão ecossistêmica, fortemente ancorados em componentes de resgate da história ambiental e da participação social em ecorregiões. Esses territórios são importantes para a conservação de águas e da biodiversidade da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, que abrange dezessete estados brasileiros e todo o território do estado do Rio de Janeiro.

Iniciamos a seção com a descrição da história ambiental da “ecorregião de São Tomé” (denominação plasmada por Aristides Soffiati) no capítulo *Mudanças na paisagem das Lagoas costeiras da ecorregião de São Tomé: do Século XIX ao Século XXI*, seguido pela

² Paulo Freire Vieira e Friket Berkes apontam, contudo, que “permanece uma questão em aberto: saber se a gestão ecossistêmica pode funcionar como uma instituição promotora de conexões transescalares” (VIEIRA, P. F., BERKES, F., SEIXAS, C. S. **Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais: Conceitos, Métodos e Experiências**. Florianópolis: APED, 2005. cap. 9).

³ Para maiores detalhes, recomenda-se a obra: MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente e Sociedade**, v.9, n1, p. 41-64, 2006.

⁴ Detalhes sobre a tipologia desses espaços protegidos podem ser encontrados em: PEREIRA, P. F. **Conceito e implicações dos espaços territoriais especialmente protegidos no ordenamento ambiental**. 2006. 63 p. Monografia (Especialização em Desenvolvimento Sustentável e Direito Ambiental) - Universidade de Brasília, UnB-CDS, 2006.

descrição da bacia hidrográfica do rio Guaxindiba no capítulo *Bacias hídricas da ecorregião de São Tomé: rio Guaxindiba*, parcialmente protegida por uma UC de Proteção Integral, a Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba, também abordada no capítulo seguinte, intitulado *Avaliação da gestão participativa na Estação Ecológica Estadual de Guaxindiba*. O trabalho de pesquisa apresentado foi ancorado na percepção ambiental dos membros do seu Conselho Gestor, técnica consagrada em estudos de caso no campo da gestão participativa.

Aliando o conhecimento tradicional ao acadêmico, no capítulo *Conhecimento tradicional local e percepção ambiental de pescadores artesanais e catadores de caranguejo: a macrobiota associada aos manguezais do estuário do rio Paraíba do Sul, em Gargaú*, apresentamos um estudo de percepção de usuários tradicionais dos recursos dos manguezais de Gargaú, na Região Hidrográfica IX do estado do Rio de Janeiro. A diversidade biológica por eles reconhecida fornece subsídios importantes para a proposta de criação de uma UC de Uso Sustentável na região, ressaltando-se que a proteção especial desse território é ventilada há décadas por órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente, pesquisadores e ambientalistas.

Na sequência, aborda-se a Região Hidrográfica VIII do estado do Rio de Janeiro, que compreende as bacias hidrográficas dos rios Macaé e das Ostras e da Lagoa Imboassica. Aceleradamente ocupada nas últimas décadas em função da economia do petróleo, sua zona costeira vivencia a degradação ambiental como “um outro lado do progresso”. O conhecimento ecológico associado ao saber local pode mitigar impactos ambientais negativos da eutrofização de lagoas costeiras, como a Lagoa Imboassica. Resignificada como estratégia simultânea para melhoria de qualidade ambiental e geração de renda, no capítulo *Typha domingensis Pers (Typhaceae): do artesanato à fitorremediação de ambientes aquáticos continentais eutrofizados*, essa planta aquática é tradicionalmente empregada pela comunidade de Gargaú, que inspira as propostas dos autores sobre fitorremediação de ambientes aquáticos continentais eutrofizados.

Os estuários dos rios Macaé e das Ostras são caracterizados em termos de quantidade e qualidade das suas águas, com foco na hidroquímica, produção primária do fitoplâncton e no fluxo de materiais entre o continente e o oceano no capítulo *Pequenos estuários alimentados por pequenas bacias hidrográficas: estudo de caso dos estuários dos rios Macaé e das Ostras*, que se propôs a estudar a hipótese de que estuários com uma mesma classificação podem apresentar comportamentos diferentes. Os autores nos apresentam um amplo histórico das diferentes classificações propostas para estuários, considerando as particularidades geográficas, de ocupação humana e de marés.

Qualificar atores sociais tradicionalmente excluídos dos processos de gestão ambiental para o gerenciamento de recursos hídricos passa pela provisão de conhecimentos ecológicos necessários ao enquadramento dos corpos hídricos em classes de qualidade, de acordo como os usos prioritários estabelecidos coletivamente pela sociedade. Tal processo é debatido no capítulo *Conhecimentos ecológicos no processo de enquadramento dos recursos hídricos em classes de qualidade*. Como

objetos de estudo, são utilizadas a análise do enquadramento legal e a gestão dos recursos hídricos por meio da participação popular no contexto do Comitê de Bacias.

Permeando a hidrotécnica e a hidropolítica, a condução do processo de enquadramento requer compatibilizar conflitos relativos aos seus usos múltiplos, que se acentuam em situação de escassez, já vivenciada em nível regional. No capítulo *Governança e instrumentos de gestão das águas – uma proposta metodológica para o enquadramento participativo de corpos hídricos baseado no caso da Região Hidrográfica VIII – Macaé Ostras*, é apresentada uma metodologia para a implementação desse instrumento de gestão das águas, de forma a refletir sobre os rios que temos, que queremos e que podemos ter.

Fechamos a seção com uma crítica ao modelo de crescimento acelerado impulsionado pela economia do petróleo no capítulo *A insustentável “capital do petróleo”: o caso do estuário do rio Macaé*, explicitando a situação ambiental emblemática de um município no qual o bônus do crescimento não se traduz em prosperidade, mas em ônus para expressiva parcela da população. Reverter esse quadro passa pela participação cidadã qualificada, que consideramos vital para o sucesso da gestão integrada e participativa das águas.