

2 PLANEJAMENTO AMBIENTAL

A crescente degradação das bacias hidrográficas evidencia a necessidade de se viabilizar um planejamento ambiental que garanta efetivamente a resolução dos problemas e conflitos existentes e a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas. Não é uma tarefa fácil, sobretudo, num país onde os fundamentos do processo do planejamento ambiental não são claros para muitos profissionais da área, devido a própria complexidade do processo, que exige conhecimentos técnicos, ambientais, sociais, históricos, econômicos e culturais para o seu desenvolvimento.

Neste capítulo, serão trabalhados alguns conceitos, o histórico, a estrutura básica e alguns instrumentos do planejamento ambiental, na expectativa de iniciar o diálogo a respeito do tema.

2.2 Conceito de Planejamento Ambiental

Muitos profissionais e mesmos autores confundem os termos *planejamento ambiental*, *gerenciamento ambiental* e *gestão ambiental*. Embora sejam termos bem próximos e complementares, cada um apresenta referenciais teóricos e metodológicos próprios, que devem ser considerados, para se evitar equívocos.

De maneira sintética, a gestão ambiental pode ser interpretada como a integração entre o planejamento ambiental, o gerenciamento ambiental e a política ambiental (Figura 1).

O gerenciamento ambiental corresponde a uma etapa posterior ao planejamento, sendo que suas funções estão atreladas à aplicação, administração, controle e monitoramento das alternativas delimitadas no planejamento (SANTOS, 2004).

Não há uma definição única e definitiva de planejamento ambiental, sobretudo, porque o conceito sofreu alterações ao longo do tempo, como veremos no próximo item. Neste sentido, são vários os conceitos de planejamento ambiental encontrados na literatura. O que há de consenso é que o processo implica em

determinar metas e objetivos e estabelecer instrumentos adequados, para se viabilizar um cenário sócioambiental ideal no futuro.

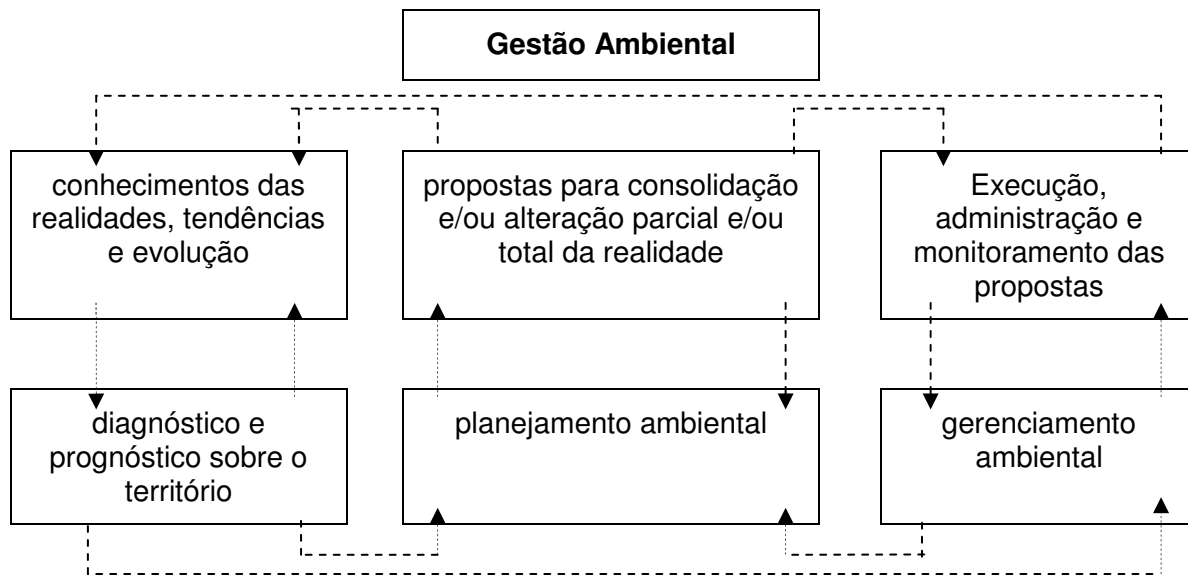


Figura 1. Interações entre gestão ambiental, planejamento ambiental e gerenciamento ambiental. Fonte: Santos (2004).

Santos (2004, p.24) enfatiza que

O planejamento é um processo contínuo que envolve a coleta, organização e análises sistematizadas das informações, por meio de procedimentos e métodos, para chegar a decisões ou a escolhas acerca das melhores alternativas para o aproveitamento dos recursos disponíveis.

Um importante aspecto a ser considerado no planejamento é que ele exige uma abordagem interdisciplinar e integrada, considerando o caráter complexo de uma dada situação ambiental, onde não só os aspectos físico-naturais devem ser considerados, mas também, as dinâmicas antrópicas existentes.

Para Franco (2001), no contexto atual, o planejamento ambiental assume o papel estratégico de garantir a preservação e conservação dos recursos naturais e, conseqüentemente, garantir a sobrevivência da civilização.

Planejadores devem ter um contato bem próximo com o público-alvo envolvido. No caso das bacias hidrográficas é fundamental que a comunidade local seja consultada e envolvida no planejamento.

2.3 Histórico

De acordo com Santos (2004) e Silva (2003), a preocupação central do planejamento ambiental, seus fundamentos e metodologias, mudaram ao longo da história (Quadro 1).

Os primeiros registros sobre o planejamento ambiental datam de 4.000 AC, nas aldeias da Mesopotâmia, a partir da preocupação com a ordenação do espaço. As variáveis consideradas para o planejamento estavam ligadas à topografia e clima, além de preceitos místicos e de conforto.

Na Grécia antiga, Aristóteles promove uma grande reflexão sobre a organização urbanística, desde a formação de bairros específicos, conforme a sua função (comercial, administrativo, residencial e religioso) até a especialização de dois tipos de praças (comercial e vida pública). Neste período, o planejamento preocupava-se em resguardar as cidades de possíveis impactos ambientais.

Da Grécia antiga ao período da Revolução Industrial, com o crescimento das cidades e da produção de bens e serviços, foram sendo agregadas ao planejamento novas conformações, considerando as dinâmicas sociais e econômicas estabelecidas à época.

Após a revolução industrial, diversos estudos sobre a estrutura e dinâmica das espécies e ecossistemas (Darwin, Tansley e Linderman) ampliaram a visão sobre o homem e o meio. Sendo que ao final do século XVIII, a escola francesa trouxe contribuições importantes com relação ao planejamento dos recursos hídricos e do saneamento. Mas as cidades do Japão destacavam-se pela busca da harmonia entre os elementos naturais e construídos.

Com a evolução das ciências e suas especializações, o meio ambiente e suas paisagens foram gradativamente sendo fragmentados e estudados em suas particularidades. Os vários campos de conhecimentos trouxeram métodos, técnicas e escalas próprias para melhor entender as diversas partes que compõem o meio.

No final do século passado, o planejamento setorial reflete a preocupação dos planejadores com as várias “partes” de uma cidade, sem se preocupar com a integração das mesmas.

Quadro 1. Evolução do planejamento ambiental.

Período Histórico	Preocupação central do planejamento
Primeiras aldeias – Mesopotâmia – 4000 AC (topografia e clima, preceitos religiosos, esotéricos e de conforto).	Ordenação do espaço
Grécia – Aristóteles: o grande teórico das cidades	Impactos ambientais em cidades
Grécia Antiga à Revolução Industrial (preceitos religiosos, defesa de condomínios, desenvolvimento de mercado, domínio social e político, estético, funcional)	Impactos culturais e sócio-econômicos
Virada do século XIX – anos 30	Planejamento de recursos hídricos e gestão de bacias hidrográficas
“ Anos 50-60	Planejamentos econômicos
Anos 50-70	Avaliação de impactos ambientais
Anos 70	Retomada dos fundamentos dos métodos de decisão multicriterial
Anos 70-80	Conservação e preservação de recursos naturais
Anos 90	Desenvolvimento sustentável

Fonte: Modificado de Silva (2003).

A partir dos estudos e experiências com relação ao planejamento de águas doces, os anos 30 e 40 destacaram-se pelo desenvolvimento do planejamento voltado aos múltiplos usos dos recursos hídricos e à gestão de bacias hidrográficas.

Após a Segunda Guerra, os países dominantes fortaleceram os planejamentos econômicos, em suas várias esferas (governamental e não-governamental) na perspectiva de acelerar o crescimento econômico. Contudo, planos rígidos e burocráticos dificultavam sua operacionalização.

Nos anos 50 e 60 surge no planejamento ambiental uma preocupação com relação aos impactos ambientais decorrentes das grandes obras. Já existia nos Estados Unidos e Canadá um debate sobre a necessidade de se exigir estudos de impacto ambiental, com uma visão mais holística e integradora do meio ambiente, como pré-requisito legal à viabilização dos empreendimentos. O desenvolvimento

vigente, fundamentado no crescimento puramente econômico passa a ser questionado, frente a um crescente panorama de degradação ambiental. Planejamentos que considerassem aspectos puramente econômicos já não garantiam qualidade de vida a todas as camadas da sociedade, sobretudo, nos países subdesenvolvidos.

Muitos estudiosos destacam que a constituição do Clube de Roma, formado por cientistas, políticos e industriais de vários países, no ano de 1968, representa na história um marco na questão ambiental. Este grupo, com representantes das várias áreas do conhecimento – ecológica, econômica, social, industrial e social - tinha como objetivo discutir os limites do crescimento econômico, levando em conta, o crescente uso dos recursos naturais. O relatório dos estudos realizados pelo grupo influenciou as políticas nos diversos países, Nos Estados Unidos, por exemplo, foi criada a National Environmental Policy Act (NEPA), uma legislação que exigia que fosse considerada a variável ambiental nos planejamentos de grandes obras.

Neste panorama, as décadas de 70 e 80 são marcadas pela ênfase na preservação e conservação dos recursos naturais, que se refletem nos projetos e planejamentos ambientais. Houve, ainda, no final dos anos 70, um retorno da decisão multicriterial, bastante utilizada nos anos 30, no planejamento dos recursos hídricos.

E, finalmente a década de 90 representa o amadurecimento de um ideário: o desenvolvimento sustentável. A crise sócioambiental, o movimento ambientalista, os avanços da ciência e tecnologia, conferências mundiais (Estocolmo, Rio 92, etc.) entre outros acontecimentos, ao longo da história, desencadearam o surgimento de novos conceitos, princípios e metodologias a serem inseridos no planejamento ambiental, visando um desenvolvimento que garantisse, efetivamente, a proteção da natureza e a melhoria da qualidade de vida de todos os seres do planeta.

No Brasil a evolução do planejamento ambiental sempre esteve um passo aquém dos países mais desenvolvidos (SANTOS, 2004). Portanto, o país vive um processo de construção de teorias, metodologias e políticas para um planejamento voltado à conservação do meio ambiente.



Investigue:

Quais os principais limites e desafios para o Brasil viabilizar o planejamento ambiental dentro da perspectiva do desenvolvimento sustentável?

2.4 Tipos de Planejamento

Os tipos de planejamento dependem do referencial adotado:

- **Abrangência espacial:** local, bacia hidrográfica, municipal ou estadual, nacional ou internacional, micro ou macro-regional.
- **Natureza das atividades:** socioeconômico, agrícola, arquitetônico, ambiental.
- **Operacional:** projeto, setores.

2.5 Estrutura do Planejamento Ambiental

A estrutura de um planejamento ambiental sempre envolve algumas fases e procedimentos básicos:

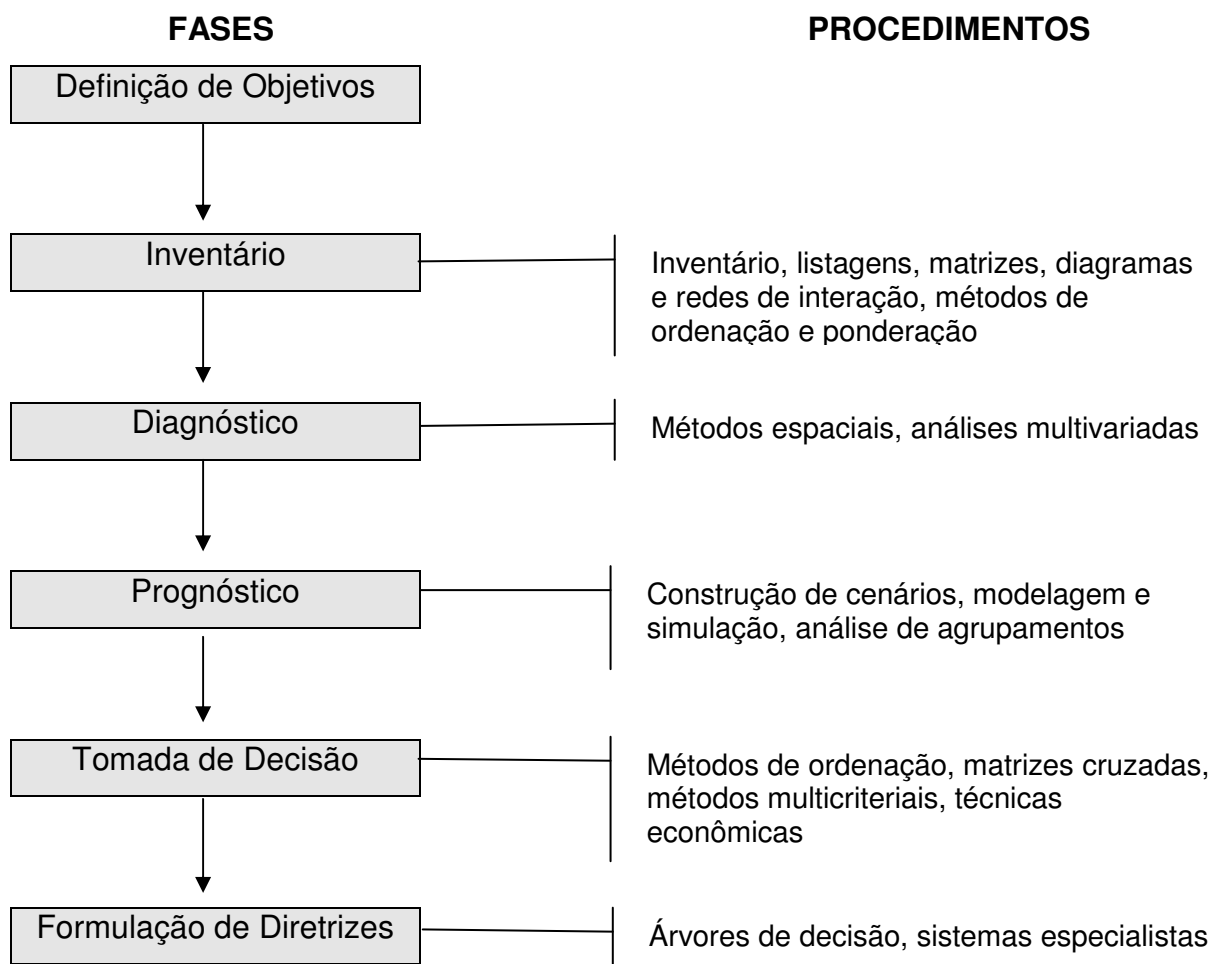


Figura 2. Exemplo de estrutura geral das fases de um planejamento ambiental.

Fonte: Modificado de Santos (2004).

Contudo, a seqüência e as fases são variáveis nos planejamentos ambientais, pois existem diferentes concepções de planejamento e objetivos e metodologias diversas, conforme os distintos autores.



CONSULTE:

Para saber mais sobre os tipos, as etapas, os instrumentos e indicadores do planejamento ambiental consulte a bibliografia utilizada para a elaboração do presente texto :

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Planejamento ambiental para cidade sustentável*. São Paulo: Annablume/FAPESP, 2001.

SANTOS, Rozely Ferreira dos. *Planejamento ambiental: Teoria e Prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

SILVA, João dos Santos.Vila. *Análise multivariada em zoneamento para planejamento ambiental; estudo de caso: bacia hidrográfica do alto rio Taquari MS/MT*. Tese de Doutorado – UNICAMP - Campinas, 2003.



ATIVIDADE PRÁTICA I

Objetivo: Identificar a estrutura organizacional, as fases, os métodos e técnicas utilizados nos diferentes instrumentos de planejamento ambiental: Zoneamentos, Estudos de Impacto Ambiental, Planos de Manejo, Planos de Bacias Hidrográficas, Planos Diretores Ambientais, entre outros.

Materiais: Artigos, planos e projetos.

Procedimentos:

1. A turma deve se separar em 6 grupos;
2. Cada grupo tem uma meta a cumprir. De posse do material distribuído pelo professor, os alunos devem fazer uma leitura e análise criteriosa do mesmo;
3. Com o auxílio de uma folha de cartolina e de canetinhas coloridas, o grupo deve discutir e fazer um organograma da estrutura organizacional do planejamento analisado;
4. Após o término, cada grupo deverá apresentar à turma seu organograma, descrevendo os elementos, as fases e os métodos e técnicas identificados no planejamento;
5. Sob mediação do professor, será realizada uma discussão sobre os avanços e limites dos planejamentos avaliados, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Questão para debater e refletir:

- O plano, projeto ou zoneamento aponta caminhos consistentes para a sustentabilidade dos recursos naturais e das comunidades locais?

