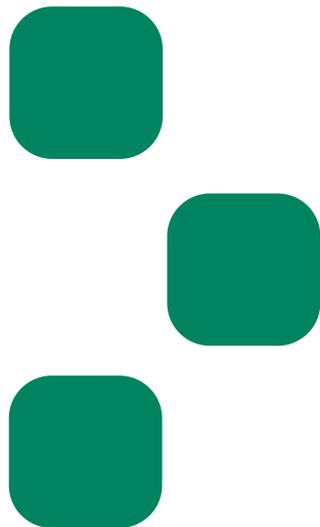
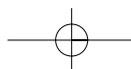


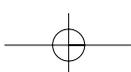
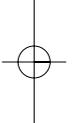
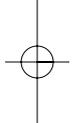
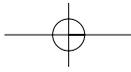
9

PROPOSTAS DE POLÍTICAS E RECOMENDAÇÕES



"O Informe deve oferecer aos atores sociais uma lista de propostas de políticas urbano-ambientais orientadas para a mudança das condições que contribuem para afetar o meio ambiente local. A incorporação das propostas e recomendações do Informe às políticas de gestão ambiental do Poder Público local coroam o trabalho do GEO Cidades" (Metodologia para elaboração de Informes GEO Cidades, Manual de Aplicação, p. 71 e 75).





A perspectiva de um cenário futuro, decorrente de uma desejável e necessária melhoria das condições ambientais da cidade de São Paulo, pressupõe a admissão de resultados a serem obtidos a médio e longo prazos. Para tal, não obstante todo o esforço crescentemente alocado na formulação e implementação de diversas políticas, planos, programas e projetos ambientais na cidade, em diferentes esferas e áreas de governo, bem como por iniciativas do setor privado e das Organizações Não Governamentais, a avaliação efetuada para o presente Informe indica a necessidade de ações adicionais e urgentes.

Em busca do cenário de evolução positiva e melhoria progressiva da qualidade ambiental no Município, apontam-se os seguintes objetivos gerais a perseguir em relação aos elementos da estrutura de análise PEIR:

- a) contribuir para a redução e atenuação das pressões sobre os recursos ambientais, controlando as atividades socioeconômicas imprescindíveis ao desenvolvimento sustentável e combatendo ou desestimulando as ações que configuram ameaças ao equilíbrio do meio ambiente;
- b) preencher lacunas e aumentar o grau de conhecimento em relação ao estado do meio ambiente, conforme o conjunto dos recursos ambientais considerados (ar, água, solo, biodiversidade, ambiente construído);
- c) aprimorar os dados e informações acerca dos impactos socioambientais identificados no presente Informe, considerando-se os âmbitos de saúde e qualidade de vida, alterações no ecossistema, vulnerabilidade urbana e economia urbana; e
- d) ampliar as ações e melhorar a efetividade das respostas da sociedade, tanto as provenientes de ações do setor público quanto as que têm origem na iniciativa privada e nas organizações sociais.

De modo a atingir esses objetivos e trilhar o rumo da sustentabilidade ambiental da cidade de São Paulo, seguem-se algumas propostas e recomendações gerais, colocadas atualmente como desafios à administração local e seus parceiros públicos e privados, bem como à sociedade em geral. Essas proposições foram identificadas durante as atividades e análises efetuadas ao longo dos trabalhos para a elaboração do presente Informe, sendo formuladas segundo os objetivos ora mencionados, destacando-se os aspectos considerados mais relevantes.

De fato, há dados e informações que permitem apontar e caracterizar muitas das principais causas dos problemas ambientais na cidade. Porém, considera-se que o tratamento adequado e eficaz de boa parte dos fenômenos que configuram essas causas certamente transcende o âmbito local e depende de políticas a serem estabelecidas em diferentes níveis de governo e setores da economia, bem como de ações mais amplas por parte de toda a sociedade.

Visando a auxiliar a gestão dos problemas ambientais apontados, apresentam-se diretrizes para o estabelecimento de políticas de caráter geral, tomando-se como referência o papel e os limites de atuação da administração local. Incluem-se, ainda, algumas propostas de ações integradas (abrangendo iniciativas

para a abordagem conjunta de vários dos problemas ambientais apontados) e recomendações específicas a serem estabelecidas ao nível de planos, programas e projetos, sendo dirigidas especialmente para cada um dos problemas ambientais destacados.

Convém observar que as recomendações aqui apresentadas devem ser, sempre, examinadas sob a perspectiva regional, em que o contexto das dinâmicas atuantes na RMSP se resalta como condicionante maior à situação dos recursos ambientais da cidade. Diante disso, pressupõe-se, para a implementação dessas ações, a permanente articulação com os órgãos estaduais e metropolitanos.

9.1 Políticas e diretrizes gerais

A formulação de políticas dirigidas para o tratamento da questão ambiental na cidade de São Paulo pressupõe a incorporação prévia de algumas diretrizes básicas, visando a atenuar as diversas pressões exercidas sobre os recursos ambientais. Dentre essas diretrizes, mencionam-se:

- controlar e reduzir o crescente adensamento populacional verificado em distritos periféricos e semiperiféricos, induzindo-o para os distritos mais centrais da cidade;
- aumentar o grau de inclusão social, reduzir as desigualdades de renda e melhorar o nível de desenvolvimento humano municipal, tornando seus parâmetros e variáveis mais equitativos na comparação entre os diferentes distritos da cidade;
- desenvolver a política de fiscalização ambiental em articulação com as entidades estaduais correlatas;
- estruturar e implementar a política municipal de educação ambiental, em sintonia com a nacional e a estadual; e
- estruturar e implementar a política municipal de comunicação ambiental.

9.2 Ações integradas

As propostas de ações integradas abrangem iniciativas locais que objetivam a abordagem simultânea de vários dos problemas ambientais apontados. Entre outras, podem ser citadas as seguintes medidas:

- controlar o processo de expansão da área urbanizada e a redução da cobertura vegetal nativa, especialmente nos distritos mais periféricos e em APRMs;
- acelerar a implementação das ações ambientais contidas no Plano Diretor e avaliar as previstas na Agenda 21 Local, considerando, em ambos, especialmente os aspectos referentes ao controle de emissões atmosféricas, investimentos em trans-

porte público, proteção do solo e das águas superficiais e subterrâneas e proteção da fauna e da flora;

- manter e ampliar, em articulação com os órgãos estaduais da área habitacional, secretarias municipais e subprefeituras, programa de urbanização de favelas e regularização de loteamentos precários e cortiços. Deve-se considerar, durante a execução do programa, eventuais remoções e medidas que evitem o aumento do número de moradias nos assentamentos já existentes e o surgimento de novas ocupações irregulares;
 - apoiar a articulação e atuação integrada das ONGs ambientalistas presentes no Município, estimulando-as e auxiliando-as na execução e desenvolvimento de seus projetos e programas voltados para a cidade;
 - organizar o sistema municipal de compensações e tributações ambientais, apoiando a instituição da cobrança pelo uso da água, aprimorando o sistema de cobrança da taxa do lixo e assegurando o recolhimento e a destinação adequada dos recursos da CFEM;
 - aprimorar a operação e melhorar a eficiência do sistema de aplicação de sanções por infrações a normas ambientais, atentando-se para a diversidade de problemas ambientais na cidade;
 - empreender iniciativas para utilização do poder de compra do Município, por meio do estabelecimento de requisitos a ser atendidos (sistema de "compras verdes"), estimulando a adequação ambiental de processos e produtos oferecidos pelos seus diversos prestadores de serviços e fornecedores; e
 - instituir incentivos econômicos às empresas e organizações que incorporem elementos de *eco-design* e adotem procedimentos e práticas de produção mais limpa (P+L), contribuindo particularmente na racionalização do consumo de insumos básicos (água, matéria-prima e energia) e redução efetiva da geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões gasosas.
- implementar, em articulação com as agências estaduais ambiental (Cetesb) e a de trânsito (Detran), a inspeção veicular, como instrumento de controle de emissões atmosféricas, fortalecendo a fiscalização sobre o estado de conservação dos veículos em circulação na cidade e, ainda, monitorando a qualidade e o consumo de combustíveis no Município;
 - definir, em conjunto com os órgãos pertinentes, programas para incremento do transporte de alta capacidade, substituição da frota de ônibus a diesel e de veículos oficiais por veículos movidos a combustíveis considerados ambientalmente mais limpos;
 - reduzir, ao menos temporalmente, os impostos de veículos movidos a combustíveis ambientalmente mais limpos, visando a estimular a renovação da frota de veículos particulares;
 - executar, em conjunto com as subprefeituras e demais órgãos pertinentes, o cadastro digital de fontes fixas (indústria, comércio, serviços, entre outras), em ambiente de SIG, com atributos sobre os tipos de gás e de partículas sólidas emitidas, bem como volumes envolvidos e medidas já adotadas, para auxiliar o monitoramento dessas fontes;
 - promover a instalação espacialmente equilibrada de estações para o monitoramento e avaliação contínuos da ocorrência de chuva ácida na cidade, por meio da coleta sistemática de amostras d'água e medição do correspondente pH;
 - efetuar, em articulação com a agência ambiental estadual (Cetesb), estudos para aumentar a quantidade de estações de monitoramento da qualidade do ar na cidade, visando a assegurar maior cobertura e representatividade espacial das variações locais em relação aos diferentes parâmetros monitorados (SO₂, O₃, CO, NO₂, fumaça, PTS), considerando, em sua alocação, as características territoriais e climáticas da cidade e, ainda, a distribuição do transporte e as formas de uso e ocupação do solo instaladas;
 - efetuar estudos para adoção de medidas destinadas a melhorar a exaustão de gases de combustão em túneis e passagens subterrâneas, sobretudo nos locais e horários de grandes congestionamentos;
 - promover a realização de estudos para a definição de medidas específicas destinadas a evitar a emissão de vapores provenientes de tanques de combustíveis em postos, particularmente durante a operação de abastecimento de veículos;
 - estabelecer procedimentos especiais na construção de grandes obras civis, visando o controle das emissões de material particulado;
 - complementar, na esfera de atuação do Município, a legislação ambiental para o controle de emissões em atividades relacionadas à produção de vapores tóxicos diversos, como em postos de abastecimento de combustíveis, gráficas, funilarias e lavanderias que utilizam sistemas de lavagem a seco; e
 - promover campanhas para divulgação e amplo conhecimento público sobre os prejuízos ambientais decorrentes da remoção de catalisadores em

9.3

Ações específicas

As propostas específicas abrangem ações dirigidas a cada um dos problemas ambientais apontados. Entre planos, programas e projetos, essas ações objetivam, além de procurar contribuir também para reduzir as pressões sobre o meio ambiente, preencher lacunas de conhecimento em relação ao estado do meio ambiente, aprimorar dados e informações disponíveis e ampliar as respostas para a melhoria da qualidade ambiental no Município.

Poluição do ar

A gestão dos problemas de poluição do ar deve abranger, entre outras iniciativas, as ações referentes à redução e controle de emissões atmosféricas, conforme relacionadas a seguir:

veículos, bem como para a importância social da manutenção preventiva e adequada dos motores.

Gases de efeito estufa

A cidade deve se empenhar em reduzir as suas emissões de gases de efeito estufa (GEE), ou seja, as que têm origem no âmbito do Município, contribuindo assim para evitar o agravamento de efeitos associados a mudanças climáticas regionais e globais, realizando as seguintes ações:

- elaborar, em consonância com os órgãos estaduais e nacionais envolvidos nos estudos sobre o aquecimento global, o inventário municipal das emissões de GEE, visando a aferir a contribuição da cidade nesse processo, estimando-se as quantidades de CH₄, N₂O, NO_x, CO e S (transformadas em "equivalente de CO₂", por habitante), conforme metodologia proposta pelo Painel Internacional de Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel for Climate Change- IPCC*);
- avaliar as possibilidades de associação e parcerias em projetos relacionados a créditos de C, conforme previsto nos procedimentos do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), como no caso de projetos de revegetação ou seqüestro de GEE em processos industriais;
- promover a redução de emissões de fontes móveis veiculares, conforme medidas citadas no item anterior, além de ações específicas dirigidas para o controle de GEE emitidos por outros tipos de fontes. Nesse contexto, promover, em integração com as medidas relacionadas no item seguinte (alterações microclimáticas), o monitoramento de parâmetros para análise de mudanças climáticas locais e regionais; e
- estabelecer, em conjunto com órgãos pertinentes, programa de aproveitamento de gases de aterro sanitário.

Alterações microclimáticas

Para abordagem dos problemas associadas ao desconforto produzido sobretudo em eventos climáticos extremos (como as chamadas ondas de calor, estiagens prolongadas ou períodos de umidade excessiva), recomendam-se as seguintes ações:

- analisar os estudos sobre as variações climáticas na cidade, com os dados disponíveis, de até 100 anos, visando a identificar os locais onde é necessária a instalação de estações para monitoramento de temperatura, pluviosidade e umidade relativa do ar;
- elaborar mapa de potencial de verticalização na cidade, por subprefeitura, visando a auxiliar o disciplinamento do processo de concentração e adensamento de imóveis com mais de 5 pavimentos, de modo a assegurar maior equilíbrio na distribuição territorial dessas edificações e condições locais adequadas de ventilação, umidade e insolação, bem como a presença de cobertura vegetal e arborização urbana (como elementos atenuadores do microclima); e
- efetuar estudos para a formulação e implementação de medidas destinadas à mitigação dos efeitos

relacionados ao desconforto térmico produzido por variações climáticas ocasionais e acentuadas.

Disponibilidade e qualidade da água

A abordagem dos problemas relativos às águas extrapola o âmbito local e deve ser estabelecida em articulação com os demais municípios da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, a agência estadual de recursos hídricos (DAEE) e a concessionária estadual de abastecimento de água (Sabesp), envolvendo também as subprefeituras situadas nessa bacia e em trechos de APRMs. Entre as principais ações, recomenda-se:

- caracterizar adequadamente as insuficiências e limitações sazonais no abastecimento de água na cidade (traduzida por episódios ou períodos de interrupção, em que se verifica a chamada "falta d'água"), por meio de estudo retrospectivo e prospectivo sobre a quantidade de anos consecutivos em que cada sistema de abastecimento pode fornecer uma vazão maior ou igual à vazão de demanda no mês considerado mais crítico;
- promover campanhas permanentes e instituir mecanismos para estimular a racionalização do uso da água, eliminar os desperdícios e atenuar o consumo geral;
- instituir mecanismos especialmente dirigidos para eliminar os desperdícios e reduzir o consumo de água nos prédios e demais instalações da administração municipal;
- promover a verificação sistemática e o atendimento pleno aos requisitos de caráter ambiental contidos na legislação de proteção aos mananciais;
- ampliar a extensão da cobertura vegetal existente e intensificar a fiscalização em APRMs;
- desenvolver, em conjunto com os parâmetros definidores do IQA, IAP, IVA e IB, estabelecidos pela agência ambiental estadual (Cetesb), a verificação dos parâmetros definidores da classe de qualidade das águas superficiais;
- promover, em integração com as agências estaduais de recursos hídricos (DAEE), ambiental (Cetesb) e com a concessionária (Sabesp), amplo estudo sobre as águas subterrâneas no Município, incluindo a avaliação da disponibilidade, distribuição territorial, qualidade, riscos de contaminação, uso e conflitos, compreendendo a caracterização e o monitoramento do regime de oscilações (elevação, rebaixamento) devido à conjugação dos processos de recarga natural e de extração por atividades socioeconômicas diversas;
- apoiar o estabelecimento de uma rede de monitoramento que atenda à necessidade de qualificação da água subterrânea captada no Município, identificando e cadastrando as extrações atuais (cacimbas, poços rasos, poços profundos) e regularizando sua situação legal quanto à outorga, bem como efetuar um diagnóstico para assegurar a proteção da qualidade da água dos aquíferos e a sustentabilidade de sua exploração;
- promover, em articulação com os órgãos correlatos ao tema (Sabesp, DAEE), estudos de viabilidade

de para implantação de sistemas alternativos de abastecimento por poços tubulares em regiões periféricas, não servidas ou servidas parcialmente pela rede pública convencional, atentando-se para a necessidade de não afetar as extrações instaladas;

- apoiar a consolidação do processo de universalização do abastecimento d'água na cidade, atingindo a totalidade da população residente no Município;
- acompanhar as análises sobre a qualidade das águas de abastecimento público fornecidas pela concessionária (Sabesp) ao Município, a partir da verificação dos padrões de qualidade obtidos na saída das ETAs que atendem especificamente a cidade, objetivando aferir a qualidade da água fornecida à população local; e
- obter, junto à concessionária (Sabesp), dados e informações sobre os custos de captação, condução e tratamento de água, por sistema de abastecimento na cidade, bem como o valor do metro cúbico em unidade monetária de água tratada na saída das ETAs, visando a avaliar os impactos associados às finanças públicas decorrentes dessas operações.

Coleta de esgotos

Os trabalhos relacionados à coleta de esgotos devem ser conduzidos sob a perspectiva de eliminar os lançamentos *in natura* e regularizar as ligações, inadequadas (como as conectadas à rede de galerias pluviais), finalidades para as quais se recomendam as seguintes ações:

- promover, em integração com a concessionária de abastecimento de água (Sabesp) e as agências ambiental (Cetesb) e a de recursos hídricos (DAEE) do Estado, a ampliação contínua das ligações domiciliares de esgoto, visando à universalização da coleta a médio prazo;
- realizar, junto com as subprefeituras, o mapeamento das galerias pluviais, em formato de SIG, com atributos de idade, dimensões, materiais utilizados e número de ligações irregulares de esgoto, para adequá-las quanto à sua capacidade e monitorar periodicamente seu desempenho; e
- articular junto à concessionária (Sabesp) o mapeamento digital das galerias de esgoto, em formato de SIG, com atributos de idade, dimensões, materiais utilizados, número de ligações de esgoto e número de ligações irregulares de águas pluviais, visando a avaliar o déficit na coleta de esgoto e monitorar periodicamente a evolução do quadro atual.

Erosão e assoreamento

Os processos de erosão e assoreamento devem ser gerenciados por meio de ações integradas, de modo a combater os problemas em sua origem e atenuar seus efeitos sobre os cursos d'água, incluindo medidas como as que se seguem:

- efetuar e manter atualizado o levantamento das áreas de erosão na cidade, em nível de detalhe e organizado por sub-bacia hidrográfica, estabelecendo as medidas adequadas para correção dos problemas identificados em cada local;

- correlacionar os dados de erosão com os de assoreamento, estes notadamente nos reservatórios de contenção de cheias e sedimentos ("piscinões"), propiciando a priorização de áreas para adoção de medidas preventivas e corretivas;
- executar medidas adequadas para prevenir o aumento da produção de sedimentos em locais submetidos a processos erosivos incipientes (pequenas erosões) e para corrigir as situações críticas instaladas (médias e grandes erosões), aplicando-se a Lei 13.380/2003, para recuperação de áreas erodidas; e
- efetuar o levantamento dos segmentos de rios, córregos, galerias, represas e demais cursos e corpos d'água afetados ou ameaçados por processos de assoreamento, estabelecendo as medidas adequadas para prevenir sua ocorrência e, ainda, corrigir as situações críticas instaladas por meio de obras-tipo, como as de desassoreamento (dragagem, transporte e disposição adequada dos materiais).

Enchentes e inundações

A atuação no controle de inundações e enchentes pressupõe plena integração com a gestão dos problemas de erosão e assoreamento correlatos, devendo ser realizadas ações adicionais específicas referentes aos sistemas de drenagem urbana e seus efeitos, como as seguintes:

- efetuar a caracterização das áreas e edificações sujeitas a processos de enchentes e inundações, acompanhando-se, periodicamente, o alcance e a dimensão das áreas afetadas; e
- desenvolver política específica para a prevenção e o gerenciamento (controle e recuperação) das áreas sujeitas a processos de enchentes e inundações, integrada às ações regionais promovidas pela agência estadual de recursos hídricos (DAEE) e por municípios vizinhos.

Escorregamentos

As ações para gestão das áreas de risco a escorregamentos devem ser empreendidas de maneira a reduzir progressivamente a quantidade de habitações ameaçadas, envolvendo:

- manter atualizado o mapeamento de riscos ambientais em áreas de ocupação precária, conforme efetuado em relação a escorregamentos em encostas ocupadas e solapamentos de margens de córregos, incluindo a expressão em área desse universo e a identificação do número de pessoas ameaçadas nos locais identificados; e
- manter e aprimorar a política de gerenciamento de riscos ambientais em áreas de ocupação precária, como efetuada em relação a escorregamentos em encostas ocupadas e solapamentos de margens de córregos, ampliando as ações corretivas (remoção, contenção, urbanização).

Resíduos e áreas contaminadas

O gerenciamento de resíduos sólidos e áreas contaminadas deve envolver ações destinadas a redu-

zir os volumes gerados, tratar os materiais recolhidos e eliminar os riscos à saúde da população, incluindo:

- efetuar, junto com as subprefeituras e demais órgãos pertinentes, o cadastro de fontes (em operação e desativadas) de resíduos sólidos e líquidos perigosos (indústria, comércio, serviços, hospitais, entre outros), em ambiente de SIG, com atributos, tais como, tipo de resíduo sólido, volumes envolvidos, forma atual de descarte;
- executar, junto com as subprefeituras pertinentes, cadastro das Unidades de Produção Agrícola (UPAs), em ambiente de SIG, com atributos referentes, entre outros, às características dos agroquímicos utilizados (tipo, quantidades utilizadas e estocadas, periodicidade de uso, forma de descarte de embalagens);
- estimular as UPAs que utilizam agroquímicos para a adoção de práticas e técnicas de manejo ambientalmente adequadas;
- desenvolver estudos para minimizar a geração de resíduos sólidos, visando a reduzir a necessidade de novos aterros sanitários;
- proceder à análise de alternativas de modais para o transporte de resíduos sólidos da cidade;
- estimular e acompanhar a adequação dos cemitérios às novas normas da legislação ambiental;
- dimensionar, locar e instalar pontos de entrega voluntária de resíduos de construção civil e de demolição (atendendo pequenos geradores urbanos), bem como resíduos volumosos e inservíveis (móveis, utensílios domésticos);
- estruturar e implementar programa continuado de educação ambiental para redução da geração de resíduos sólidos domiciliares, bem como para a recuperação de materiais recicláveis;
- propiciar treinamento gerencial e técnico aos catadores cooperados, para grande ampliação da capacidade operacional dos atuais Centros de Triagem de Recicláveis;
- ampliar os serviços de limpeza pública e de coleta de lixo nas zonas de ocupação urbana irregulares (favelas, áreas de proteção aos mananciais);
- implementar, em integração com a agência ambiental estadual (Cetesb), fiscalização pró-ativa e por amostragem no controle de circulação de cargas perigosas;
- organizar e compartilhar, em integração com a agência ambiental estadual (Cetesb), o cadastro e a cartografia de áreas potenciais, suspeitas e contaminadas na cidade, relacionando estas informações ao sistema de aprovação de empreendimentos e contemplando as estimativas em relação à abrangência da área de solo e ao volume de águas subterrâneas afetados nos locais em que a investigação detalhada tenha sido executada;
- obter dados e informações sobre a quantidade de áreas contaminadas com risco caracterizado à saúde e o número de pessoas submetidas a essas condições, atuando em articulação com órgãos de saúde em áreas prioritizadas; e
- aprimorar, em articulação com a agência ambiental estadual (Cetesb), particularmente em áreas públicas ou em terrenos particulares em estado de abandono, as ações de controle do uso do solo

sob âmbito municipal, evitando a exposição humana a eventuais contaminantes.

Perda de biodiversidade

O processo de redução da biodiversidade em curso no Município deve ser contido e revertido, prevenindo as seguintes ações:

- realizar, em conjunto com as subprefeituras, o mapeamento de detalhe, no mínimo na escala 1:5.000, do uso e ocupação do solo, nos setores de expansão urbana, destacando-se a presença e delimitação da cobertura vegetal nativa;
- a partir do resultado desse mapeamento, estabelecer sistema de fiscalização e monitoramento por subprefeitura, nos setores mais vulneráveis, utilizando fotografias aéreas para a atualização permanente do mapa de uso e ocupação do solo nesses locais;
- atualizar o quadro referente à diversidade de espécies silvestres;
- realizar o mapeamento do uso e ocupação do solo em Unidades de Conservação e áreas correlatas, preferencialmente em escala de detalhe, como 1:2.000 ou maior, desenvolvendo meios para avaliar a qualidade da gestão nessas áreas, incluindo o grau de participação pública no processo;
- organizar banco de dados unificado que sistematize as informações provenientes das diversas unidades de manejo da fauna silvestre que atuam no Município, possibilitando a realização de um diagnóstico mais completo e condizente com a realidade das pressões hoje verificadas em relação à fauna silvestre;
- criar novas Unidades de Conservação e áreas correlatas, visando a assegurar especialmente os corredores de fauna; e
- apoiar as iniciativas destinadas à reabilitação de indivíduos da fauna silvestre e sua reintegração ao ambiente florestal.

Acesso a áreas de lazer

As condições de acesso a áreas de lazer devem ser melhoradas, abrangendo, inicialmente, o reconhecimento pleno do quadro atual, por meio de ações como as seguintes:

- efetuar levantamento sobre as características atuais das áreas identificadas como áreas de lazer, visando a reconhecer a qualidade e eficiência dessa função em cada uma delas; e
- identificar e caracterizar a população que habita a menos de 500 m de áreas de lazer, plotando os resultados em bases georreferenciadas.

Sismicidade e vibrações

As vibrações no solo provocadas por interferências humanas (sismos induzidos) devem merecer atenção especial, podendo ser realizadas as seguintes ações:

- efetuar estudo acerca da ocorrência de eventos que podem produzir vibrações no solo e sobre pressão atmosférica, devido sobretudo a obras

civis e minas, verificando as circunstâncias vigentes na cidade que favorecem exceder os padrões admitidos e trazer incômodos à população, especialmente quanto à ocorrência de trincas e outros danos a edificações;

- estruturar e implementar, em integração com a agência ambiental estadual (Cetesb), o monitoramento sistemático de eventos para medição de vibrações no solo e de sobrepressão atmosférica, decorrentes sobretudo de operações em obras civis, detonações em minas, transporte de cargas pesadas, *megashows* esporádicos, cravação de estacas, entre outros;
- estabelecer rotina para casos em que o registro de eventos sísmológicos não mostre relação direta com essas atividades, procedendo-se consulta a instituições atuantes na área de sismologia (IAG/USP, IPT, UnB), visando a esclarecer eventual relação com sismos naturais (locais ou regionais) ou se resultam de regiões mais distantes; e
- analisar a eventual necessidade de rever aspectos do código de obras e edificações da cidade, de modo a prever a relação segura e confiável entre estruturas e riscos devido às vibrações.

Poluição eletromagnética

A gestão dos problemas associados à poluição eletromagnética e seus efeitos deve ser conduzida com enfoque preventivo, abrangendo:

- promover campanhas permanentes para estimular a racionalização do uso da energia;
- instituir mecanismos para reduzir o consumo de energia nos prédios da administração municipal;
- instituir mecanismo para exigir o uso de iluminação natural, durante o dia, nos edifícios que ainda serão construídos;
- estabilizar a transmissão e reduzir o consumo de energia elétrica;
- disciplinar as transmissões e instalações de radio-difusão e o uso de telefonia móvel;
- efetuar estudo e mapeamento acerca de áreas sujeitas a riscos associados à poluição eletromagnética, hierarquizando-as quanto aos diferentes graus vigentes (alto, médio, baixo, desprezível ou nulo), visando a amparar a constituição eventual de um sistema de supervisão de campos elétricos e magnéticos no Município, tal como existente para poluição do ar, atuando como ferramenta de apoio à tomada de decisão quanto a novos empreendimentos;
- divulgar à população os valores existentes em relação a esses campos. Considerando que o impacto visual também é importante nesse tipo de empreendimento, os estudos mencionados poderiam fundamentar o estabelecimento de regras urbanísticas para a implantação de torres e linhas de transmissão; e
- obter dados das operadoras de telefonia móvel acerca da quantidade de aparelhos móveis na cidade, desagregando-os em relação aos que se apresentam atualmente para os municípios vizinhos e outras áreas abrangidas pelo código de acesso 11.

Poluição sonora

As ações de controle da poluição sonora devem incluir medidas destinadas a reduzir os níveis provenientes das fontes emissoras, envolvendo:

- efetuar, em integração com a agência ambiental do Estado (Cetesb), um programa de medição de ruídos, visando a obter o mapeamento atual e o quadro real acerca de fontes e níveis em função das diferentes localidades (distritos e subprefeituras), estabelecendo as necessárias comparações e diferenciações; e
- estruturar programa permanente de monitoramento e atuação pró-ativa no controle de emissões de fontes de ruído.

Poluição visual

O combate à poluição visual na cidade requer educação ambiental e ações para redução da quantidade e da dimensão dos anúncios comerciais e institucionais instalados, devendo ser realizadas as seguintes ações:

- realizar campanha para redução das dimensões de anúncios, melhoria do *design* e eliminação dos excessos (concentração de anúncios em determinadas vias e edificações);
- efetuar estudo para estimativa confiável da quantidade de edifícios atingidos por atos de pichação na cidade, bem como de anúncios irregulares; e
- promover a eliminação gradual da fiação aérea, sobretudo nos locais mais vulneráveis (calçadas estreitas, presença de árvores de grande porte, entre outras situações).

Arborização urbana

As medidas para ampliação e melhoria da arborização urbana requerem, entre outras, as seguintes ações:

- efetuar estudos complementares sobre arborização urbana, particularmente em relação às estimativas do número de indivíduos arbóreos, área arborizada e/ou ajardinada e área associada ao sistema viário (passeios e canteiros); e
- estabelecer programa de arborização urbana, com espécies nativas, definindo-se metas a curto, médio e longo prazos.

Conservação do patrimônio

O conjunto do patrimônio histórico, ambiental e arqueológico requer a consecução de ações dirigidas para as atividades de conservação de bens e o reconhecimento público de sua relevância, como as seguintes:

- organizar banco de dados digitais sobre o estado de conservação do patrimônio, promovendo a execução de estudos que forneçam um diagnóstico interdisciplinar de cada unidade do Patrimônio Histórico Construído, visando a propiciar as bases técnicas para sua conservação ou restauro;
- sistematizar os dados e informações acerca de despesas com conservação do patrimônio;

- realizar campanhas educativas junto ao público, no sentido de conscientização do patrimônio histórico e cultural como sendo parte da história da cidade; e
- difundir, ainda, as leis de incentivo à Cultura, visando a estimular as empresas a investir na conservação desses recursos.

Focos de fauna sinantrópica e animais domésticos soltos

As presenças de focos de fauna sinantrópica e de animais domésticos soltos devem exigir as seguintes ações:

- completar as estimativas sobre a população referente à fauna sinantrópica e a animais domésticos existentes na cidade, especialmente quanto à quantidade de cães e gatos soltos;
- realizar campanhas para evitar o abandono de cães e gatos por parte da população, sobretudo em parques e áreas públicas; e
- estabelecer restrições legais à criação de cães e gatos para fins de reprodução e comercialização.

Áreas urbanizadas degradadas

Para a estabilização e reabilitação de áreas urbanizadas degradadas, recomendam-se as seguintes ações gerais:

- efetuar amplo levantamento das áreas outrora ocupadas por indústrias e hoje abandonadas ou subutilizadas, estimulando a implementação de projetos que visem à revitalização das mesmas e o seu uso em consonância com as diretrizes do Plano Diretor Estratégico e com as demandas dos planos regionais;
- estruturar, em articulação com a agência ambiental estadual (Cetesb) e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA), programa conjunto de acompanhamento permanente da reabilitação de áreas degradadas por mineração; e
- ampliar o número de projetos e ações de revitalização de áreas urbanizadas degradadas, em especial na área central do município e nos núcleos históricos situados nos distritos.

Outros temas

Além dos temas apontados, convém salientar a perspectiva desejável de efetuar estudos específicos acerca de assuntos ainda pouco conhecidos. Entre esses, pode-se destacar a necessidade de aprofundar as pesquisas sobre os efeitos à saúde humana produzidos pela conjunção simultânea dos diversos fatores associados à degradação ambiental da cidade (poluição do ar, ruídos, impactos visuais, entre outros), os quais trazem desconfortos, aumentam o estresse cotidiano e influenciam negativamente no bem-estar geral da população.

