

Resolução n.º 82 /CADES/2003, de 11 de dezembro de 2003.

Dispõe sobre a aprovação da proposta de Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos.

O Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - CADES, usando das atribuições e competências que lhe são conferidas por Lei,

R E S O L V E:

Art. 1º - Aprovar, durante a 58ª Reunião Plenária Ordinária, realizada em 11 de dezembro de 2003, a Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos, para os fins previstos no Decreto nº 41713/92 em seu art. 8º parágrafo 1º, de acordo com o Parecer Técnico CADES nº 05/2003, da Comissão Especial para Proposição de Indicadores Ambientais para a Elaboração do Diagnóstico Ambiental do Município de São Paulo.

Art. 2º - Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Adriano Diogo

Presidente do Conselho Municipal do Meio Ambiente
e Desenvolvimento Sustentável - CADES

Conselheiros Presentes:

NINA ORLOW
ANA LÚCIA FAVIERI
MARISE RAUEN VIANNA
HELENA MARIA DE CAMPOS MAGOSO
SIMONE CRISTINA DE MELO B. MALANDRINO
FRANCISCO CEZAR TIVERON
IVANI LÚCIA LEME
EDUARDO DELLA MANNA
PATRIZIA TOMMASINI DE SOUZA COELHO
ANGELA MOURA BARBARULO

ROSANE CRISTINA GOMES
ANDRÉ LUIS GONÇALVES PINA
SANDRA A. DOS SANTOS STAHLHAUER
FRANCISCO FLÓRIO
LUIZ ANTONIO DE S. AMARAL
AUGUSTO MIRANDA
CAMAL ABDON SALOMÃO RAMEH
MARIA GEMA MARTINS
HEITOR MARZAGÃO TOMMASINI
MIRANDA MARTINELLI MAGNOLI

**COMISSÃO ESPECIAL PARA PROPOSIÇÃO DE INDICADORES AMBIENTAIS
PARA A ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO AMBIENTAL
DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO**

PROJETO: Indicadores ambientais para a elaboração do
Diagnóstico Ambiental
EMPREENDEDOR: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente

PARECER TÉCNICO 05/CADES /2003

A Comissão Especial para Proposição de Indicadores Ambientais do CADES, instituída pela Resolução CADES 71, de 30 de setembro de 2002, e redefinida pelas Resoluções CADES 75 e 76, ambas de 10 de julho de 2003, ora chamada Comissão de Indicadores, vem encaminhar ao Plenário do CADES seu Parecer Técnico acerca da proposta de Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos apresentada pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente – SVMA, assessorada tecnicamente pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT, nos termos da Metodologia GEO Cidades.

I - Introdução

Como é notório, o CADES, por meio das Resoluções nº 75/ CADES/2002 e nº 76 / CADES/2003, tem deliberado a respeito do andamento dos trabalhos relativos à elaboração do Diagnóstico Ambiental do Município de São Paulo.

Através da Resolução nº 75/CADES/2002 foi deliberado, em síntese apertada:

a) a adoção de indicadores ambientais pela SVMA visando subsidiar a elaboração do Diagnóstico Ambiental, que por sua vez servirá como um dos fundamentos Zoneamento Ambiental, previsto no Plano Diretor; prestar-se à priorização futura da aplicação dos recursos a serem disponibilizados pelo FEMA; subsidiar a definição de uma Política de Meio Ambiente do Município e indicar as áreas de maior vulnerabilidade, fragilidade e suscetibilidade ambiental;

b) adotar a estrutura PER (posteriormente ampliada para PEIR)

Por sua vez, através da Resolução nº 76/ CADES/2003 foi deliberado, em síntese apertada:

a) a aprovação da metodologia Geo Cidades;

b) que o prazo de 365 dias, para conclusão do Diagnóstico Ambiental do Município de São Paulo, segundo o disposto no art. 8, parágrafo 1º, do Decreto 41.713/02 que regulamenta a Lei 13.155/01 (que cria o Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) segundo o qual “§1º - A Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SMMA providenciará a elaboração do Diagnóstico Ambiental do Município de São Paulo, no prazo de 365 dias, a contar da aprovação, pelo Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CADES, de indicadores e parâmetros estabelecidos especialmente para esse fim, será contado da presente data”.

Além disso, importante lembrar que em Dezembro de 2002 a SVMA e o IPT assinaram o Contrato 045/SMMA/2002, denominado Elaboração do Diagnóstico da Qualidade Ambiental do Município de São Paulo, com seguinte objeto: “prestação de serviços técnicos especializados de assessoria para o levantamento de dados com as respectivas interpretações e correlações que permitam a elaboração de indicadores simples ou compostos que possam ser trabalhados, gerando o Diagnóstico Ambiental do Município de São Paulo”.

A SVMA decidiu pela criação de um grupo de trabalho multidisciplinar encarregado do acompanhamento técnico do contrato acima referido. Como resultado foi elaborado uma Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos (anexada a presente) que ora é submetida à apreciação do CADES.

O objetivo do presente relatório consiste no encaminhamento de análise referente a esta Matriz, bem como na descrição dos trabalhos desenvolvidos tanto pelo Grupo de Trabalho da SVMA, como pela presente Comissão de Indicadores.

II – Dos Trabalhos Desenvolvidos pelo GT-SVMA e o IPT

Uma vez feita a adesão à Metodologia, com a aprovação do Cades, iniciaram-se os trabalhos de adaptação. As atividades executadas no período de julho a outubro de 2003 se concentraram, então, na definição do quadro preliminar da Matriz de Indicadores Ambientais Paulistanos, conforme os 4 grupos distintos (Pressão, Estado, Impacto, Resposta) contidos no modelo de referência. Partindo-se do conjunto de 53 indicadores contidos no modelo GEO Cidades, efetuou-se a revisão detalhada de cada um desses indicadores. Foram realizados três turnos de reuniões, na sua grande maioria em dia inteiro, sendo eles compostos, respetivamente de cinco, cinco e duas reuniões,¹ implicando no envolvimento de dezenas de técnicos de variadas formações profissionais, tanto do IPT quanto de SVMA ou outras secretarias da PMSP, compondo um quadro de 277 participações em reunião.²

As análises realizadas envolveram discussões iniciais em subgrupos temáticos distintos, reuniões e consultas a fontes diversas, bem como contatos com

¹ No primeiro turno, as reuniões ocorreram em 30/07, 04/08, 08/08, 11/08 e 15/08. No segundo turno, em 05/09, 09/09, 11/09, 15/09 e 17/09, sendo que no terceiro turno as reuniões foram em 26/09 e 17/10.

² Número que corresponde à somatória de presenças nas reuniões realizadas.

representantes de outras instituições, com o objetivo de examinar tal conjunto e indicar aspectos que deveriam ser considerados na formulação da Matriz final para a cidade.

Nas reuniões entre a equipe de SVMA, IPT e as outras Secretarias Municipais convidadas, foram realizadas discussões “indicador a indicador”: como seria esse indicador em São Paulo e o que ele pretende medir? Qual a cobertura temporal e espacial desejável? Qual a existente? Quais as fontes disponíveis? São confiáveis? Quais as referências de mensuração? Essas e outras questões foram debatidas segundo cada uma das vertentes da matriz PEIR, por meio de reuniões exaustivas, iniciando-se pelos indicadores de Pressão, depois Estado, Impacto e, enfim, os de Resposta.

Para os fins propostos, considerou-se necessário, inicialmente, rever a estrutura e denominação dos itens que compõe o modelo da ficha de descritores, tendo sido efetuadas as seguintes modificações básicas:

a) alteração da denominação do item **Medidas e Unidades**, que passou a ser empregado como **Grandezas e Unidades**. Tal opção leva em conta o vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia, adotado e amplamente divulgado no Brasil pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), em que se considera *grandeza* como o “atributo de um fenômeno, corpo ou substância que pode ser qualitativamente distinguido e quantitativamente determinado”, implicando que se trata sempre de algo mensurável. O termo *medida* não encontra respaldo nesse contexto, sendo sempre associado ao conceito de *unidade* de modo inverso, ou seja, no sentido de *unidade* de medida, cuja definição compreende o objetivo de proporcionar a expressão da magnitude da *grandeza* e, com isso, efetuar as medições e propiciar as desejáveis comparações. Em decorrência, na definição de cada *grandeza* e respectiva *unidade* (de medida), inclui-se a menção ao *símbolo* correspondente. Enfim, para cada indicador, associar-se-á ao menos uma *grandeza*, acompanhada de sua respectiva *unidade* (de medida) e *símbolo*; e

b) inclusão de um novo item ao final da ficha, qual seja, **Fonte de Dados**, de modo a contemplar o contexto de aplicação à cidade de São Paulo e explicitar as entidades que abrigam os dados primários necessários para a composição das grandezas definidas.

c) Esse último item difere do tópico **Fonte**, expresso no cabeçalho da ficha, o qual corresponde à menção das entidades que adotam ou recomendam o indicador em pauta. Para diferenciação, propôs-se substituí-la por **Proponente**.

Efetuada a revisão da ficha, a compilação de informações e o preenchimento dos conteúdos correspondentes revelaram, ainda, em diversos casos, a necessidade de alteração na denominação de vários indicadores, o que se procura registrar

sobretudo no item referente à **Justificativa** e, eventualmente, no que proporciona **Outros Comentários** em cada indicador (v. exemplo de ficha no **Quadro 2**, anexo).

A partir dessa discussão inicial, que abordou todos os itens, o IPT fez um novo estudo, onde discussões menores e paralelas foram sendo efetuadas, para os primeiros ajustes, até apresentar uma primeira proposta preliminar da Matriz dos Indicadores Paulistanos, composta de 72 indicadores. Essa Matriz foi novamente discutida, em profundidade, mas numa varredura lógica diferente da primeira. Dessa vez, os indicadores foram discutidos segundo a lógica dos recursos ambientais, isto é, segundo Água, Ar, Solo, Biodiversidade e Ambiente Construído, tendo-se efetuado, ainda, uma outra discussão sobre os aspectos econômicos e políticos. As atividades se mostraram produtivas pois, ao propiciar uma varredura intelectual em outro sentido, tornou possível identificar uma série de imprecisões e lacunas. O número de indicadores chegou, então, a 83, que, provavelmente, será o número final a ser submetido à aprovação do Cades.

Convém observar que indicadores ambientais devem atender uma série de critérios para serem definidos enquanto tais. Assim, cada um dos indicadores substituto ou local foi também submetido a outra discussão acerca da sua utilidade ou relevância política, mensurabilidade, confiabilidade, consistência metodológica, legibilidade, entre outros aspectos. Com isso, procurou-se garantir um padrão razoavelmente homogêneo de indicadores.

Outro destaque necessário é o de que um dos objetivos da produção da Matriz dos Indicadores Paulistanos era garantir um panorama dos problemas ambientais de São Paulo com o maior grau de precisão possível, de modo a poder proporcionar uma visão geral homogênea, focada. Há campos de atividade que têm uma maior grau de aprofundamento nos seus indicadores, ou maior variedade, ou maior cobertura espacial ou temporal. A opção para a construção da Matriz foi a de que todos os campos deveriam estar cobertos em mesmo grau de aprofundamento. Considera-se que a composição de uma Matriz com diferentes graus de qualidade em relação aos seus vários indicadores poderia gerar numa visão desvirtuada dos problemas, em função do provável peso que as questões com maior número de indicadores poderia trazer. Assim, abriu-se mão de informações não essenciais que eventualmente estão disponíveis, em função dessa precisão, desse foco, que a Matriz deve ter. Ademais, deve-se observar que os profissionais das áreas específicas, no início, sempre entendiam que deveria ser inserido um número maior de indicadores. A discussão com eles, no contexto mais amplo da Matriz, seguiu-se até a construção de um consenso acerca daquilo que deveria ser efetivamente adotado.

Por fim, aponta-se o tratamento dado ao caso em que se avaliou não haver informações sobre os indicadores necessários a representar determinada questão. Feita a discussão sobre a possibilidade de ser aquele tema coberto por outro indicador

ou, por exemplo, ser feita uma outra forma de quantificação, algumas vezes decidiu-se por manter o indicador ainda inexistente, de forma a indicar a obrigação futura da PMSP, ou o órgão público competente, de criar e manter esse indicador ao longo do tempo.

III – Dos Trabalhos Desenvolvidos pela Comissão de Indicadores

A Comissão de Indicadores recebeu a proposta de Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos e iniciou sua discussão em 23 de outubro de 2003, com a apresentação do panorama geral do trabalho e da Matriz em si mesma. Depois foram realizadas mais cinco reuniões, em 30/10, 06/11, 13/11, 20/11 e 27/11 onde todas as dúvidas foram levantadas e discutidas. Foram solicitadas informações adicionais e tanto a SVMA quanto o IPT esclareceram o que foi suscitado.

As sugestões e críticas da Comissão de Indicadores, debatidas com representantes da SVMA e IPT, redundaram tanto no aperfeiçoamento, quanto na modificação da Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos inicialmente apresentada.

Quanto às modificações, destacam-se três:

1. Proposição de um novo Indicador de Pressão "Atividades Potencialmente Poluidoras", desmembrando parte do Indicador de Estado "Áreas Contaminadas", como inicialmente proposto por SVMA/IPT. Esse novo indicador será composto pela indicação de áreas potencialmente contaminadas (áreas industriais, cemitérios, minerações, etc.), seja no solo ou nas águas subterrâneas, acrescido das áreas industriais potencialmente poluidoras dos recursos ar e águas superficiais.

2. O indicador "Perda de Arrecadação Fiscal", integrante da cesta básica de indicadores de Impacto da Metodologia GEO Cidades, foi retirado em virtude da dificuldade de sua elaboração e acompanhamento, o que o tornaria, nesta primeira realização de Diagnóstico com base no GEO Cidades, de pouca efetividade, principalmente em relação aos demais indicadores.

3. Proposta de alteração do indicador de Pressão "Crescimento Populacional", que teve agregada a temática do adensamento. Isso redundou numa redefinição de sua descrição, que passou a englobar a relação população/espço, e determinou que o nome fosse modificado para "Crescimento e Densidade Populacional".

Quanto às demais modificações, embora de menor monta, verifica-se que implicaram em ajustes e alterações que contribuiram tanto para aperfeiçoar conceitualmente a Matriz, quanto para acrescentar-lhe clareza.

IV - Da Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos

A Metodologia GEO Cidades distingue que os elementos que caracterizam a **Pressão** sobre o meio ambiente se relacionam às atividades humanas e sua dinâmica (ou seja, as causas dos problemas ambientais), enquanto os de **Estado** dizem respeito às condições do ambiente que resultam dessas atividades. Os indicadores de **Impacto** se referem aos efeitos à qualidade de vida, aos ecossistemas e à sócio-economia local e, por fim, os de **Resposta** revelam as ações da sociedade no sentido de prevenir, mitigar e corrigir os impactos ambientais negativos decorrentes daquelas atividades (atuando diretamente tanto nos impactos quanto nas pressões e no estado do meio ambiente).

A Matriz de Indicadores Ambientais Paulistanos proposta compreende o elenco total de 83 indicadores (23 de Pressão, 20 de Estado, 19 de Impacto e 21 Resposta), cuja síntese pode ser apresentada segundo suas categorias e tipos:

Quantidade de indicadores, segundo os diferentes tipos e categorias.

TIPO	CATEGORIA				Total
	Fundamentais ou Novos (Metodologia GEO Cidades)		Substitutos (aos da Metodologia GEO Cidades)	Locais (Parceria SVMA e IPT)	
	Sem modificações	Com modificações			
Pressão	11	2	-	10	23
Estado	5	3	-	12	20
Impacto	6	4	1	8	19
Resposta	10	3	2	6	21
Total	32	12	3	36	83

Dessa forma, entre **Fundamentais** ou **Novos**, ou seja, as categorias relativas à “Cesta Básica”, têm-se 44 indicadores, o que significa a manutenção da maior parte dos 53 que estão propostos no modelo GEO Cidades. Desses, 3 foram introduzidos como **Substitutos**, ou seja, visando suprir dificuldades na obtenção de dados referentes a alguns indicadores originais. Vale notar o acréscimo efetuado, caracterizado pelos **Locais**, em um total de 36 indicadores considerados, durante o processo, como relevantes e adequados para a cidade de São Paulo.

Matriz dos indicadores ambientais paulistanos – PRESSÃO.

Indicador ambiental		Recurso				
Denominação	Grandezas e Unidades	Água	Ar	Solo	Biodiv.	Amb. Cons.
P.01- Crescimento e densidade populacional (1)	Taxa de crescimento populacional (%/ano) Taxa de crescimento vegetativo (%/ano) Taxa de crescimento por migração (%/ano) Densidade demográfica (hab/km ²)	X	X	X	X	X
P.02- Índice de desigualdade de renda (Gini) (1)	Valor que varia de 0 (perfeita igualdade) a 1 (desigualdade máxima)	X	X	X	X	X
P.03- Índice de inclusão/exclusão social (4)	Valor que varia entre 0 (padrão básico de inclusão); + 1 (melhor situação); e -1 (pior situação)	X	X	X	X	X
P.04- Índice de desenvolvimento humano municipal- IDH-M (4)	Valor que varia de 0 (pior) a 1 (melhor)	X	X	X	X	X
P.05- Assentamentos autorizados e não autorizados (1)	Proporção de área urbanizada ocupada por assentamentos autorizados (%) Proporção da população urbana que ocupa assentamentos autorizados (%) Quantidade de cortiços (n ^o) Proporção da população que vive em cortiços (%)	X		X	X	X
P.06- Expansão da área urbanizada (2)	Proporção da área não urbanizada em relação à área total do município (%) Proporção da área urbanizada que ocupa o perímetro urbano legal (%) Proporção da área de unidades de conservação ocupada por área urbanizada (%) Proporção da APM ocupada por área urbanizada (%)	X	X	X	X	X
P.07- Verticalização de imóveis (4)	Quantidade de edificações com mais de três pavimentos (n ^o) Quantidade de lançamentos imobiliários (n ^o /ano)					X
P.08- Distribuição modal de transporte (1)	Proporção de viagens por tipo de deslocamento (%) Quantidade de viagens de cargas perigosas (n ^o) Extensão média de congestionamento de veículos (km/dia)		X	X		X
P.09- Motorização (1)	Quantidade de veículos automotores por habitante (n ^o /hab)		X	X		X
P.10- Transmissão de energia elétrica (4)	Extensão de linhas de alta tensão (km) Quantidade de torres de alta tensão (n ^o)	X	X	X	X	X
P.11- Consumo de energia elétrica (1)	Consumo de energia elétrica (Wh/hab/ano) Consumo de energia elétrica por tipo de uso final (Wh/hab/ano/uso final).		X			
P.12- Consumo de combustíveis (4)	Toneladas equivalentes de petróleo (tep), por ano, por habitante Consumo por tipo de combustível (L/hab/ano; m ³ /hab/ano; e kg/hab/ano).		X			

P.13- Emissões atmosféricas (1)	Massa de poluentes (CO, HC, NOx, material particulado e SO ₂) emitidos (t/ano/hab)	X	X			
P.14- Consumo de água (1)	Consumo médio residencial de água (L/pessoa.dia) Consumo médio industrial de água (m ³ /unidade monetária produzida na indústria) Consumo médio institucional de água (m ³ /número de edifícios públicos abastecidos) Consumo médio no comércio e serviços (m ³ /unidade monetária comercializada) Índice de perdas físicas de água (m ³ /quilometro de rede . número de ligações de água) Índice de perdas não físicas de água (m ³ /número total de ligações de água) Quantidade de poços tubulares (n ^o) Vazão máxima média por poço tubular outorgado Quantidade de captações superficiais (n ^o) Vazão máxima média por captação superficial outorgada	X				
P.15- Destinação de águas residuárias e pluviais (2)	Proporção de esgoto coletado (%) Proporção de esgoto lançado <i>in natura</i> em corpos d'água (%) Quantidade de ligações clandestinas de esgoto em galerias pluviais (n ^o) Quantidade de ligações clandestinas de águas pluviais em galerias de esgoto (n ^o)	X		X	X	
P.16- Produção de resíduos sólidos (1)	Quantidade produzida de resíduos sólidos por tipo de fonte (domiciliar; industrial, comércio e serviços; construção e demolição; e serviços de saúde) (t/hab.ano)	X		X		
P.17- Disposição de resíduos sólidos (1)	IQR – Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (adimensional) Quantidade de pontos de lançamento clandestino de lixo (n ^o)	X		X		
P.18- Transmissões de radiodifusão (4)	Concentração de estações transmissoras de radiodifusão (n ^o /km ²)		X			X
P.19- Uso de telefonia móvel (4)	Quantidade de ERBs (n ^o) Quantidade de aparelhos móveis por habitante (n ^o /hab)					X
P.20- Uso de agroquímicos (4)	Quantidade de agroquímicos comercializados por tipo de produto (L/ano; kg/ano)	X		X	X	
P.21- Redução da cobertura vegetal (1)	Taxa de redução de fragmentos florestais (%/ano) Taxa de redução de fragmentos florestais por motivo/causa (%/ano) Taxa de redução por categoria de cobertura vegetal de fragmentos florestais (%/ano) Taxa de redução anual da vegetação em Unidades de Conservação e áreas correlatas (%/ano) Quantidade de indivíduos arbóreos suprimidos de forma autorizada (n ^o /ano)	X	X	X	X	
P.22- Ocorrências contra a fauna (4)	Quantidade de indivíduos afetados (n ^o /ano)				X	
P.23- Atividades potencialmente poluidoras (4)	Quantidade de indústrias (n ^o) Quantidade de postos de abastecimento de combustível (n ^o) Quantidade de minerações (n ^o) Quantidade de cemitérios (n ^o) Extensão de dutovias (km)	X	X	X	X	X

Obs.: Categoria: 1- Fundamental ou Novo ("cesta básica" do GEO Cidades); 2- Fundamental ou Novo, modificado ("cesta básica" do GEO Cidades, com pequenas alterações); 3- Substituto; 4- Local.

Matriz dos indicadores ambientais paulistanos – ESTADO

Indicador ambiental		Recurso				
Denominação	Grandezas e Unidades	Água	Ar	Solo	Biodiv.	Amb. Cons.
		E.01- Qualidade do ar (1)	Quantidade de dias em que o padrão de qualidade do ar é ultrapassado para cada parâmetro monitorado (nº/ano) Proporção de dias em que o índice de qualidade do ar foi bom, regular, mau, péssimo ou crítico (%/ano)		X	
E.02- Efeito estufa (4)	Massas de CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, No _x , CO e S transformadas em "equivalente de CO ₂ ", expressas em Gg (giga gramas ou 10 ⁹ gramas)		X			
E.03- Chuva ácida (4)	pH de amostras de água de chuva		X			
E.04- Qualidade das águas superficiais e subterrâneas (4)	<u>Águas superficiais</u> : qualidade ótima, 79 < IAP ≤ 100; qualidade boa, 51 < IAP ≤ 79; qualidade regular, 36 < IAP ≤ 51; qualidade ruim, 19 < IAP ≤ 36; e qualidade péssima, IAP ≤ 19 <u>Águas subterrâneas</u> : qualidade ótima, QUAS >100%; qualidade boa, 100% > QUAS ≥ 75%; qualidade regular, 75% > QUAS ≥ 50%; qualidade ruim, 50% > QUAS ≥ 25%; qualidade péssima, QUAS < 25%	X				
E.05- Qualidade da água de abastecimento (1)	Padrões de qualidade da água na saída da ETA Quantidade de dias em que os padrões foram excedidos (nº/ano)	X				
E.06- Escassez de água (1)	Quantidade de anos consecutivos em que cada sistema de abastecimento consegue fornecer uma vazão maior ou igual à vazão de demanda no mês crítico (nº/ sistema)	X				
E.07- Áreas de risco de inundação e escorregamento (2)	Quantidade de áreas de risco de inundação (nº) Quantidade de habitantes em área de risco de inundação (nº) Proporção da área identificada como de risco de inundação (%) Proporção da população em área de risco de inundação (%) Quantidade de áreas de risco escorregamento (nº) Quantidade de habitantes em área de risco de escorregamento (nº) Proporção da área identificada como de risco de escorregamento (%) Proporção da população em área de risco de escorregamento (%)	X		X	X	X
E.08- Áreas de erosão e assoreamento (4)	Quantidade de áreas com feições erosivas, conforme dimensão (pequena, média, grande) (nº) Quantidade de locais com assoreamento, conforme dimensão (pequena, média, grande) (nº) Quantidade total de material de desassoreamento (m ³ ou t)	X		X	X	X
E.09- Áreas contaminadas (1)	Quantidade de locais por categoria (nº de ASC e nº de AC) (nº)	X		X		
E.10- Sismicidade e vibrações (4)	Velocidade de vibração de partícula (V _p) em resultante ou componentes (mm/s) Nível de sobrepressão atmosférica (dBL e dBA) Quantidade de sismos naturais com intensidade maior que o Grau II da EMM (nº/ano)		X	X		X
E.11- Poluição sonora (4)	Nível de pressão sonora equivalente ponderado em "A", L _{Aeq} , em dB(A) Quantidade de denúncias registradas no Psiu (nº/ano) Quantidade de denúncias registradas no Psiu que foram objeto de medição (nº/ano)					X

	Quantidade de medidas que excederam os padrões legais (nº/ano)					
E.12- Poluição eletromagnética (4)	Quantidade de dias em que os valores dos parâmetros ultrapassam os limites estabelecidos (nº/ano)		X	X		X
E.13- Poluição visual (4)	Quantidade de <i>outdoors</i> e placas irregulares registradas (nº/ano) Proporção entre <i>outdoors</i> e placas irregulares e regulares (%) Cobertura ao longo do sistema viário com <i>outdoors</i> e placas (m²/km) Proporção do sistema viário com fiação subterrânea (%) Quantidade de edificações pichadas (nº)					X
E.14- Conservação do patrimônio histórico e arqueológico (2)	Quantidade de bens tombados, conforme grau de conservação (bom, regular, ruim, em obras) (nº) Quantidade de bens em processo de tombamento, conforme grau de conservação (bom, regular, ruim, em obras) (nº) Quantidade de sítios arqueológicos tombados (nº)					X
E.15- Cobertura vegetal (1)	Proporção da área total com cobertura vegetal (%) Proporção da área com cobertura vegetal por categoria (%) Proporção, em UC e áreas correlatas, por categoria de cobertura vegetal e de UC (%)	X	X	X	X	
E.16- Arborização urbana (4)	Área arborizada e ajardinada por tipo de elemento (m² ou Km²) Média do número de indivíduos arbóreos por 100 m² de área arborizada e/ou ajardinada, por tipo de elemento (nº/ 100 m²) e por 100 m do sistema viário (nº/ 100 m) Porcentagem de metros arborizados por extensão do sistema viário (%) Porcentagem de espécies exóticas e nativas do total de espécies, por tipo de elemento (%) Índice de diversidade e dominância por tipo de elemento e por 100 m do sistema viário Quantidade de queda de indivíduos arbóreos / ano, por tipo de elemento (nº / ano)	X	X	X	X	X
E.17- Diversidade de espécies (2)	Quantidade de espécies silvestres nativas (no) Quantidade de espécies silvestres exóticas (no) Quantidade de espécies silvestres invasoras (nº)				X	
E.18- Unidades de conservação e áreas correlatas (4)	Quantidade por categoria (nº) Área para por categoria (km²) Proporção por categorias (%)	X	X	X	X	
E.19- Acessibilidade a áreas de lazer (4)	Proporção da população que habita a menos de 500 metros de áreas de lazer (%)				X	X
E.20- Fauna sinantrópica e animais domésticos soltos (4)	Quantidade de espécies das duas categorias (nº) Quantidade de indivíduos, registros e/ou focos, por espécie, das duas categorias (nº) Quantidade de indivíduos soltos (cães e gatos) por habitante (nº/hab)					X

Obs.: Categoria: 1- Fundamental ou Novo ("cesta básica" do GEO Cidades); 2- Fundamental ou Novo, modificado ("cesta básica" do GEO Cidades, com pequenas alterações); 3- Substituto; 4- Local.

Matriz dos indicadores ambientais paulistanos – **IMPACTO**

Indicador ambiental		Recurso				
Denominação	Grandezas e Unidades	Água	Ar	Solo	Biodiv.	Amb. Cons.
I.01- Incidência de enfermidades associadas à poluição do ar (2)	Quantidade de internações por DPOC (asma, bronquites, enfisemas) por faixa etária (0 a 4 anos e maiores de 60 anos) por mês (nº/mês) e por ano (nº/ano) Quantidade de internações por infecções respiratórias baixas (pneumonias e broncopneumonias) por faixa etária (0 a 4 anos) por mês (nº/mês) e por ano (nº/ano) Quantidade de procedimentos de inalação por mês (nº/mês) e por ano (nº/ano)		X			
I.02- Óbitos decorrentes de enfermidades associadas à poluição do ar (4)	Quantidade de óbitos por DPOC (asma, bronquites, enfisemas) por faixa etária (0 a 4 anos e maiores de 60 anos) por mês (nº/mês) Taxa de mortalidade por DPOC (asma, bronquites, enfisemas) por faixa etária (0 a 4 anos e maiores de 60 anos) por ano (nº x1000/hab/ano) Quantidade de óbitos por infecções respiratórias baixas (pneumonias e broncopneumonias) por faixa etária (0 a 4 anos) por mês (nº/mês) Taxa de mortalidade por infecções respiratórias baixas (pneumonias e broncopneumonias) por faixa etária (0 a 4 anos) por ano (nº x1000/hab/ano)		X			
I.03- Incidência de enfermidades de veiculação hídrica (1)	Quantidade de internações por doenças infecciosas intestinais por mês (nº/mês) e por ano (nº/ano) Quantidade de casos de doenças infecciosas intestinais em unidade sentinela por semana epidemiológica por ano (nº/ano)	X				
I.04- Óbitos decorrentes de enfermidades de veiculação hídrica (4)	Quantidade de óbitos por doenças infecciosas intestinais por mês (nº /mês) Taxa de mortalidade por doenças infecciosas intestinais por ano (nº de óbitos x 100 000/hab/ano)	X				
I.05- Incidência de zoonoses (4)	Quantidade de casos novos de leptospirose por mês (nº/mês) Incidência de leptospirose por ano (nº de casos novos x 100 000/hab/ano) Quantidade de internações por leptospirose por mês (nº/mês) e por ano (nº/ano) Quantidade de casos novos de dengue por mês (nº/mês) Incidência de dengue por ano (nº de casos novos x 100 000/hab/ano) Quantidade de internações por dengue por mês (nº/mês) e por ano (nº/ano)					X
I.06- Óbitos decorrentes de zoonoses (4)	Quantidade de óbitos por zoonoses (nº /ano)					X
I.07- Ocorrências de inundações e escorregamento (4)	Quantidade de edificações afetadas por inundações (nº /ano) Quantidade de edificações afetadas por escorregamentos (nº /ano) Quantidade de óbitos decorrentes de escorregamentos, por 10 000 habitantes (nº /ano /10 000 hab/ano)					
I.08- Áreas contaminadas com risco caracterizado à saúde (3)	Quantidade de áreas contaminadas com risco caracterizado à saúde (nº /ano) Quantidade de pessoas em cada área com risco caracterizado à saúde (nº /ano)			X		
I.09- Alterações microclimáticas (1)	Varição da temperatura (°C), em máximas, médias e mínimas Varição da umidade relativa do ar (%), em máximas, médias e mínimas Varição da precipitação pluviométrica (mm), em máximas, médias e mínimas	X	X			

I.10- Custos de captação, condução e tratamento de água (2)	Montante gasto, em unidade monetária, na captação, por sistema de abastecimento (R\$/captação/sistema de abastecimento) Montante gasto, em unidade monetária, na condução, por sistema de abastecimento (R\$/condução/sistema de abastecimento) Montante gasto, em unidade monetária, no tratamento, por sistema de abastecimento (R\$/tratamento/sistema de abastecimento) Valor do metro cúbico, em unidade monetária, de água tratada na saída das ETAs (R\$/m ³)	X				
I.11- Rebaixamento do nível d'água subterrâneo (4)	Varição média do nível d'água subterrâneo (m/ano)	X	X			
I.12- Despesas com saúde pública devido a enfermidades associadas à poluição do ar (2)	Proporção do orçamento executado aplicado no tratamento de enfermidades associadas à poluição do ar (%)		X			
I.13- Despesas com saúde pública devido a enfermidades de veiculação hídrica (1)	Proporção do orçamento executado aplicado no tratamento de enfermidades de veiculação hídrica (%)	X				
I.14- Despesas com saúde pública devido a zoonoses (4)	Proporção do orçamento executado aplicado no tratamento de zoonoses (%)					X
I.15- Despesas com recuperação e restauração de patrimônio histórico e arqueológico (2)	Proporção do orçamento executado gasto na recuperação e restauração do patrimônio histórico (%) Proporção do orçamento executado gasto na proteção do patrimônio arqueológico (%)					X
I.16- Desvalorização imobiliária (1)	Taxa de variação de mercado do m ² de terreno (%/ano)					X
I.17- Perda de atratividade urbana (1)	Taxa de variação do número de imóveis à venda e a alugar, em relação ao número de transações (vendas e aluguéis) imobiliárias realizadas no ano (%/ano)					X
I.18- Índice de vulnerabilidade juvenil (4)	Valores que variam de 0 a 100 pontos, sendo que zero representa a região com menor vulnerabilidade e 100, a de maior vulnerabilidade					X
I.19- Perda de biodiversidade (1)	Quantidade de espécies <u>provavelmente ameaçadas da fauna / flora</u> (total e por grupo taxonômico) (n ^o) Quantidade de espécies <u>ameaçadas da fauna / flora</u> (total e por grupo taxonômico) para cada categoria de ameaça (n ^o) Quantidade de espécies <u>extintas localmente da fauna / flora</u> (total e por grupo taxonômico) (n ^o) Quantidade de espécies <u>extintas da fauna / flora</u> (total e por grupo taxonômico) (N); Diferença entre o número total de espécies <u>extintas</u> no momento atual (t ₁) em relação a um momento anterior (t ₀) Diferença entre o número total de espécies <u>extintas localmente</u> no momento atual (t ₁) em relação a um momento anterior (t ₀) Diferença entre o número total de espécies <u>ameaçadas</u> (por <u>categoria de ameaça</u>), no momento atual (t ₁) em relação a um momento anterior (t ₀)				X	

Obs.: Categoria: 1- Fundamental ou Novo ("cesta básica" do GEO Cidades); 2- Fundamental ou Novo, modificado ("cesta básica" do GEO Cidades, com pequenas alterações); 3- Substituto; 4- Local.

Matriz dos indicadores ambientais paulistanos – RESPOSTA

Indicador ambiental		Recurso				
Denominação	Grandezas e Unidades	Água	Ar	Solo	Biodiv.	Amb. Cons.
R.01- Plano Diretor urbano (1)	Proporção de ações/instrumentos de caráter ambiental contidas no Plano Diretor implementadas, segundo diferentes graus (0 a 2) (%)	X	X	X	X	X
R.02- Legislação de proteção a mananciais (1)	Proporção dos requisitos de caráter ambiental contidas na legislação de proteção a mananciais implementadas, segundo diferentes graus (0 a 2) (%)	X				
R.03- Agenda 21 local (1)	Proporção das ações, previstas no Capítulo 4 da Agenda 21 Local (Qualidade Ambiental) de acordo com o grau de implementação (0 a 2) (%)	X	X	X	X	X
R.04- Educação ambiental (1)	Quantidade de programas em escolas, nos últimos 5 anos (n ^o) Quantidade de projetos/programas de órgão municipais, estaduais e federais, nos últimos 5 anos (n ^o) Quantidade de ações de ONGs ambientalistas nos últimos 5 anos (n ^o) Quantidade de escolas (técnicas e universidades) com cursos de EA e o número de vagas, alunos matriculados e alunos formados em cada uma (n ^o) Quantidade de organizações em fins lucrativos que desenvolvem atividades de educação ambiental (n ^o) Quantidade de profissionais que trabalham com EA e atuam no Município (n ^o) Quantidade de centros de educação ambiental (n ^o)	X	X	X	X	X
R.05- Organizações não-governamentais ambientalistas (1)	Quantidade de ONGS, que atuam no Município, cadastradas no Consema e Cades (n ^o) Quantidade de ONGS, que atuam no Município, por 10 000 pessoas (n ^o) Quantidade de afiliados em ONGs (n ^o)	X	X	X	X	X
R.06- Tributação ambiental (2)	Tributação de caráter ambiental arrecadada, em relação ao montante da arrecadação municipal anual (%)	X	X	X	X	X
R.07- Controle de emissões atmosféricas (2)	Quantidade de veículos vistoriados em relação à frota (n ^o /ano) Quantidade total paga pelo contribuinte pelas vistorias (R\$) Quantidade de ações de controle de fontes fixas (n ^o)		X			
R.08- Controle de emissões de fontes de ruído (4)	Proporção do orçamento executado investida em monitoramento das fontes de ruído (%)					X
R.09- Controle de circulação de cargas perigosas (4)	Quantidade de licenças de circulação de carga perigosas emitidas (n ^o) Quantidade de atendimento a emergências (n ^o)					X
R.10- Controle de vetores, fauna sinantrópica e animais soltos (4)	Quantidade de ações, programas, campanhas de combate aplicadas ao ano (valor absoluto)					X
R.11- Ligações domiciliares (1)	Proporção dos domicílios ligados à rede de abastecimento de água, por distrito (%) Proporção dos domicílios ligados à rede de esgoto, por distrito (%)	X	X	X	X	X
R.12- Áreas de risco de inundação e escorregamento recuperadas (4)	Proporção de áreas recuperadas do total de áreas de risco de inundação (%) Proporção de áreas recuperadas do total de áreas de risco de escorregamento (%) Quantidade de obras de controle de inundação (n ^o) Proporção do orçamento executado investido no controle de inundação (%) Quantidade de obras de controle de escorregamento (n ^o)	X		X		X

	Proporção do orçamento executado investido no controle de escorregamento (%)					
R.13- Áreas de erosão e assoreamento recuperadas (4)	Proporção de áreas recuperadas do total de áreas de erosão e assoreamento (%) Proporção de áreas recuperadas do total de áreas de erosão e assoreamento (%) Quantidade de ações/obras de controle de erosão (nº) Proporção do orçamento executado investido no controle de erosão (%) Quantidade de ações/obras de controle de assoreamento (nº) Volume anual de material de desassoreamento (m³) Proporção do orçamento executado investido no controle de escorregamento (%)	X		X		X
R.14- Reabilitação de áreas degradadas (1)	Proporção de áreas de mineração reabilitadas (%) Proporção de favelas urbanizadas (%) Proporção de loteamentos clandestinos regularizados (%) Proporção de áreas contaminadas remediadas (%) Quantidade de projetos de revitalização de áreas urbanizadas degradadas (%)	X	X	X	X	X
R.15- Investimentos em água e esgoto (1)	Proporção do orçamento executado, da Concessionária, investido no abastecimento de água para o Município, por ano (%) Proporção do orçamento executado, da Concessionária, investido em coleta e tratamento de esgoto do Município, por ano (%)	X	X	X	X	X
R.16- Investimentos em gestão de resíduos sólidos (1)	Proporção do orçamento executado investido em gestão de resíduos sólidos municipais (%)	X	X	X	X	X
R.17- Recuperação de materiais recicláveis dos resíduos sólidos (4)	Proporção de recuperação de materiais recicláveis dos resíduos sólidos municipais coletados (% em massa) Proporção de rejeitos nas centrais de triagens, (% em massa)	X	X	X	X	X
R.18- Investimentos em transporte público (1)	Proporção do orçamento executado investido em transporte público, por capacidade (alta, média e baixa) (%)		X			X
R.19- Ampliação de cobertura vegetal (3)	Área ampliada / ano (m²/ano) (total, por categoria de cobertura vegetal, por divisão administrativa, em UC e áreas correlatas, novas áreas arborizadas e ajardinadas para cada elemento ou categoria de uso) Quantidade de mudas plantadas (novos indivíduos arbóreos) por ano (nº/ano) (total de mudas plantadas de espécies arbóreas no último ano para cada elemento ou categoria de uso)				X	X
R.20- Criação de unidades de conservação (3)	Quantidade de novas UC por categoria (nº/ano) Área de novas UC por categoria (km²/ano)	X	X	X	X	
R.21- Sanções por infrações a normas ambientais (2)	Quantidade total de sanções por condutas ou atividades lesivas (nº/ano) Quantidade de multas e prisões arbitradas por condutas ou atividades lesivas (nº/ano) Área embargada por motivo (ha/ano) Quantidade de apreensões de animais (nº /ano; kg/ano) Quantidade de apreensões de exemplares da flora (nº/ano; kg/ ano) Quantidade de apreensões de objetos por condutas ou atividades lesivas (nº /ano; m/ano)	X	X	X	X	X

Obs.: Categoria: 1- Fundamental ou Novo ("cesta básica" do GEO Cidades); 2- Fundamental ou Novo, modificado ("cesta básica" do GEO Cidades, com pequenas alterações); 3- Substituto; 4- Local.



V – Das conclusões e recomendações

Considerando que a Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos apresentada é resultado de um esforço de desenvolvimento e amadurecimento da aplicação da metodologia GEO Cidades no âmbito local, do que resulta o estágio avançado em que se encontram os trabalhos desenvolvidos pela Equipe Técnica da SVMA e IPT, a Comissão de Indicadores recomenda ao Plenário do CADES a aprovação da Matriz dos Indicadores Ambientais Paulistanos tal como apresentada no item IV acima, lembrando, todavia, o caráter dinâmico da metodologia GEO Cidades, já aprovada pela Resolução 76/CADES/2003, o qual poderá ensejar, no futuro, eventuais ajustes.

São Paulo, 01 de dezembro de 2003.

ÂNGELA MOURA BARBARULO
Ordem dos Advogados do Brasil
Presidente

PAULO MANTEY DOMINGUES CAETANO
Sec. Mun. Verde e do Meio Ambiente/DEAPLA
Relator

CAMAL ABDON SALOMÃO RAMEH
Pensamento Nacional das Bases Empresariais

HELENA ORENSTEIN DE ALMEIDA
Secretaria Municipal de Transportes

IVANI LUCIA LEME
Universidade Federal de São Paulo

KARLA REIS CARDOSO DE MELLO
Sec. Mun. Verde e do Meio Ambiente
Coordenadora Técnica do GT-SVMA

LUIZ ROBERTO DE CAMPOS JACINTHO
Sec. Mun. Verde e do Meio Ambiente/Gabinete

LUIZ ROBERTO TOMMASI
Instituto de Engenharia

MARIA CHRISTINA HADDAD MARTINS
Secretaria Municipal de Saúde

OMAR YAZBEK BITAR
Instituto de Pesquisas Tecnológicas

PATRICIA MARRA SEPE
Sec. Mun. Verde e do Meio Ambiente
Coordenadora Geral do GT-SVMA

REGINA FÁTIMA DE BARROS FERNANDES
Sec. Mun. Verde e do Meio Ambiente/ DEPAVE

RENATO ARNALDO TAGNIN
SENAC



CÂMARA TÉCNICA III - Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Complexos Urbanos e Habitação

Empreendimento: Plano Diretor do Parque do Ibirapuera e Respectivas Intervenções

Empreendedor: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente

PARECER TÉCNICO CADES nº 03/2003

1. INTRODUÇÃO

A Câmara Técnica III de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Complexos Urbanos e Habitação do Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CADES, reuniu-se nesta data para deliberar sobre o pleito formulado pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, acerca do empreendimento denominado Plano Diretor do Parque do Ibirapuera e Respectivas Intervenções. Trata-se de avaliação do Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA elaborado pela empresa VRL Arquitetos Associados, em setembro de 2003, apresentado pela Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente para fins de obtenção da Licença Ambiental Prévia – LAP, nos termos da Resolução 61/CADES /2001, de 05/10/2001.

A Câmara Técnica reuniu-se regularmente para estudar o documento, procurando informações sobre a obra, assim como sobre detalhes da formulação do EVA, com o objetivo de subsidiar as discussões e fundamentar o parecer final. O empreendedor e outros atores envolvidos participaram das reuniões, quando solicitados, contribuindo com informações. Quando as informações fornecidas não foram consideradas suficientes, foram solicitadas complementações, trazidas pelo empreendedor, que possibilitaram a discussão de cada uma das intervenções propostas.

A Câmara Técnica reuniu-se dez (10) vezes, respectivamente nos dias: 02/10, 09/10, 16/10, 23/10, 30/10, 06/11, 11/11, 13/11, 14/11 e 17/11.

Cabe ressaltar que, no dia 13 de outubro de 2003, foi realizada uma Audiência Pública no Centro Cultural São Paulo.

Os seguintes documentos foram utilizados para a análise do estudo proposto:

- Termo de Referência aprovado pelo CADES, através da Resolução 77, de 10 de julho de 2003, para o EVA do Plano Diretor do Parque do Ibirapuera e respectivas intervenções;
- Estudo de Viabilidade Ambiental, volumes 1 e 2
- Documento Plano Diretor Parque Ibirapuera, apresentado pelo arquiteto Marcos Cartum, da Secretaria do Verde e do Meio Ambiente, em 23 de outubro de 2003;
- Nota Técnica Básica sobre as Garagens Subterrâneas, apresentada pela empresa VRL em 30 de outubro de 2003;
- Parecer Técnico nº 01/DECONT/2003, de 06 de novembro de 2003;
- Transcrição da Audiência Pública realizada em 13 de outubro de 2003 e entregue em 11 de novembro de 2003;
- Diretrizes para o Plano de Manejo, entregues pelo empreendedor em 06 de novembro de 2003;

1.1 SÍNTESE DOS DOCUMENTOS

Documento	Itemização	Conteúdo
EVA	1. Introdução e objetivos	Descrição geral dos elementos físicos, bióticos e artísticos presentes no Parque do Ibirapuera; Delimitação dos objetivos do EVA e respectivos procedimentos de estudo; descrição dos objetivos do Plano Diretor
	2. Justificativa do Plano Diretor	Apresentação de um histórico do Parque Ibirapuera enfocando os aspectos atinentes ao ambiente construído e uso institucional; Recuperação do histórico de implantação do Projeto Original do Parque; descrição dos projetos de recuperação do Parque elaborados nas administrações municipais anteriores (1973 e 1996). Apresentação da proposta de construção do Auditório e sua justificativa.
	3. Aspectos Legais e Planos e Programas	Apresenta uma recuperação do processo de tombamento do parque e legislação ambiental aplicável a avaliação do Plano Diretor do Parque; Identifica os Planos e Programas colocalizados.
	4. Descrição do Empreendimento e suas Alternativas	Apresenta a concepção original do Plano e respectivas etapas de implantação; detalha o projeto do auditório (área construída de 4870m ² com capacidade para 830 espectadores) e platéia a céu aberto com capacidade para 30.000 espectadores; detalha as especificações técnicas das 2 garagens subterrâneas (garagem Praça do Obelisco e Garagem da Bienal; apresenta o detalhamento técnico da fonte cibernética flutuante a ser instalada no lago 3.
	5. Os Aspectos Relevantes	Apresenta uma avaliação preliminar dos seguintes aspectos: ruído; tráfego; sistema viário e microdrenagem; qualidade do ar e poluição dos lagos.
	6 Diagnóstico Ambiental	Conceituação de áreas de Influência: delimitação da AD; AID e All; Diagnóstico dos seguintes aspectos ambientais: Meio Físico: <ul style="list-style-type: none"> • Geologia- ADA e AID;

		<ul style="list-style-type: none"> • Hidrologia – ADA e AID; • Qualidade do ar: AID; <p>Meio Biótico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vegetação- RMSP • Vegetação e Fauna da ADA e AID <p>Aspectos Socioeconômicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso do Solo – AID; • Funções Urbanas do Parque – AID; • Usos do Parque – AID; • Perfil do usuário - AID
	7. Análise dos Impactos Ambientais	Apresenta a metodologia utilizada para identificação e avaliação dos impactos; Identifica os impactos relevantes
	8. Prognóstico	Apresenta cenários possíveis privilegiando os seguintes aspectos: - recursos hídricos e sistemas de drenagens; - Qualidade do ar; - Tráfego; - Vegetação e Paisagismo Apresenta considerações sobre questionamentos possíveis, no que concerne ao tombamento, corte e remoção de vegetação; destinação de entulhos
	9. Plano de Controle Ambiental	Apresenta Plano de Gerenciamento Ambiental composto por: - Controle Indicativo dos Impactos; - Programas Ambientais a serem elaborados(Plano de Manejo do Parque; Programa de Comunicação Social; Programa para Controle da Poluição dos Lagos; Programa de Recomposição Urbanística de ruas estreitas; - Especificação de Obras e Serviços contendo recomendações gerais e ações de fiscalização ambiental no que concerne à: - Legislação aplicável; - Localização dos canteiros de obras; - Áreas de obras; - Acessos às obras; - Gestão da água; - Qualidade do ar; - Gestão de resíduos; - Solos; - Paisagem; - Desmobilização e retirada do canteiro de obras
Documento Plano Diretor		Apresenta considerações conceituais sobre o Plano Diretor do Parque em resposta a solicitação apresentada pela Câmara Técnica durante o processo de análise; Detalha em 12 pontos fundamentais as diretrizes e etapas e implantação do Plano em tela, tais como: 1- Ordenar o espaço segundo setores funcionais; 2- Acentuar função cultural com retirada dos usos conflitantes; 3- Completar conjunto arquitetônico; 4- Aprimorar qualidade paisagística; 5- Demolir edificações inadequadas;

		<p>6- Prover espaços adequados para solução de conflitos; 7- Solucionar demanda de estacionamento; 8- Potencializar e integrar áreas ociosas; 9- Melhorar qualidade dos recursos naturais; 10- Implementar plano de manejo da vegetação; 11- Estabelecer estrutura de gestão racional; 12- Aprimorar níveis de conforto e segurança dos usuários;</p> <p>O presente documento reitera ainda as ações propostas que são agrupadas em 3 etapas instrumentais. Trata também sobre outras intervenções como o restauro e recuperação de algumas áreas e do estudo de remodelação do viário com a transferência do trecho da Av Pedro Álvares Cabral , contornando o canteiro em que está implantado o Monumento aos Heróis de 32, para viabilizar a ampliação da área de uso do parque, bem como detalha os seguintes projetos:</p> <p>1- Auditório 2- Fontes luminosas 3- Garagens subterrâneas 4- Revitalização do planetário 5- Redesenho das ruas 6- Unidades de Apoio 7- Comunicação visual e sinalização</p>
Garagens subterrâneas	Nota Técnica Básica	Apresenta de forma sintetizada o método construtivo das garagens subterrâneas.
Parecer Técnico n.1/ DECONT/2003	Introdução	Introdução apresentada para a justificação do Plano Diretor do Parque.
	Plano Diretor	Identifica dupla função do parque e propõe um conjunto de ações articuladas. Visa eliminar usos incompatíveis e promover os usos compatíveis, com as intervenções propostas.
	Estudo Ambiental	Identifica e apresenta os principais impactos durante e após as obras, com os usuários, com os usos e com a infra-estrutura existente. 1-Vegetação 2-Permeabilidade 3- Geração de Tráfego 4- Geração de Ruídos 5- Interferências na Qualidade do Ar 6- Volumes de escavação e de entulho gerados e sua destinação. 7- Interferências na paisagem, no patrimônio tombado e nas demais áreas do parque 8- Interferências com os usos, nas formas de vivência e utilização cotidiana do parque
	Conclusões	Destaca os impactos negativos e positivos das intervenções propostas.
Audiência	Questionamentos e	Síntese das intervenções do público presente na Audiência

Pública	propostas	Pública
Plano de Manejo	Diretrizes	Complementa o documento Plano Diretor no item 10, em resposta a solicitação da Câmara Técnica, estabelecendo as diretrizes para a melhoria da qualidade ambiental e paisagística do parque

2. HISTORICO DO PARQUE IBIRAPUERA, SEU PROJETO ORIGINAL, ALTERAÇÕES OCORRIDAS AO LONGO DO TEMPO E SITUAÇÃO ATUAL

Histórico do Parque Ibirapuera: seu projeto original, alterações ocorridas ao longo do tempo e situação atual;

O Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA, elaborado conforme o disposto no Termo de Referência aprovado pelo CADES, apresentou um histórico fragmentado do Parque do Ibirapuera, em capítulos e documentos diferentes e contraditórios, porém descreveu de maneira satisfatória a construção e a utilização das edificações do parque.

No que se refere aos usos do parque, os dados apresentados pelo EVA ressaltam a importância de sua principal atratividade para os usuários, que é o “relaxamento” proporcionado pelo parque, relacionado às atividades lúdicas, práticas de esporte e principalmente à atividade cultural em harmonia com a natureza.

O Plano Diretor apresentado por SVMA e analisado pela Câmara Técnica, privilegia o conjunto arquitetônico e suas funções artísticas e culturais, valorizando particularmente a expressão do projeto de Oscar Niemeyer, representativo da arquitetura moderna brasileira e inovador, nessas funções em São Paulo, na década de 50.

Em face do exposto, a Câmara Técnica recomenda maior clareza e explicitação do histórico e da conceituação, de maneira que o desenvolvimento do Plano Diretor do Parque Ibirapuera absorva consistentemente em sua concepção, os aspectos referentes às populações no período compreendido entre os dois momentos decisivos – 400 e 450 anos - a transformação da cidade, o contexto de parques e o tecido político-social, analisando:

- a questão programática relativa às demandas e interesses da população quanto às funções culturais, artísticas e lúdicas;
- as formas de integração no espaço entre atividades lúdicas, de recreação e esportivas, com funções artísticas, científicas e culturais, além da relação mais estreita entre espaços construídos e espaços livres de edificação;
- a singular contribuição paulista que, ao lidar com a ambiência específica do urbano da cidade, já elaborava, desde os anos 20, um repertório de espécies arbóreas nativas do contexto regional e que eram objeto de utilização, inclusive, pela Administração Municipal.

3. DESCRIÇÃO DO PLANO DIRETOR

3.1 CONCEPÇÃO BÁSICA E ETAPAS DE IMPLANTAÇÃO

O conjunto de intervenções que constituem o Plano Diretor em desenvolvimento pela SVMA quando analisado pelo Estudo de Viabilidade Ambiental – EVA, apresentou uma conceituação difusa do plano para o Parque do Ibirapuera, em capítulos diferentes. O estudo abordou o parque e o contexto urbano, o uso do solo, suas funções urbanas e os seus usos relativos aos seguintes aspectos:

- Físicos, como infra-estrutura e acessos;
- Institucionais, com a ampliação de estruturas de apoio às atividades culturais;
- Psicossociais, com uma análise, ainda que parcial, realizada sobre o perfil do público freqüentador do parque.

O Plano Diretor em desenvolvimento pela SVMA reconhece a singularidade do equilíbrio entre o conjunto arquitetônico e urbanístico com o ambiente natural e, para promover a requalificação do parque proposta, utiliza este instrumento de planejamento urbano para estabelecer um programa de intervenções físico-territoriais, bióticos, político-administrativas e urbanísticas.

Aprofundando as discussões, os integrantes da Câmara Técnica, entenderam que a concepção do Plano deveria considerar a evolução de conceito de parques, característica da cultura paulistana. Neste sentido, a Câmara Técnica recomenda que a concepção do plano em desenvolvimento considere:

- A inserção do Parque Ibirapuera no Sistema Municipal de Áreas Verdes priorizando como aspecto estruturante a acessibilidade franca e ampla aos diversos estratos da população, principalmente nos espaços de maior significado.
- A socialização e o estímulo à apreciação artística nas questões ambientais e paisagísticas no projeto.

O Plano Diretor propõe diversos tipos de ação, compreendidas em três etapas de implantação e apresenta as características técnicas das três principais intervenções, que são o auditório, a garagem e a fonte.

As etapas e principais intervenções previstas são:

Etapas I

1. Demolição dos sanitários sob a marquise; tem como objetivo promover a desocupação da área sob a marquise, retornando à sua concepção e função originais.

2. Tratamento da área esportiva; as quadras de esportes, as ciclovias e a pista de Cooper deverão ser revitalizadas, para adequado atendimento da demanda existente.

3. Remoção de calçadas e ruas em asfalto; visam remover parcialmente os revestimentos impermeáveis existentes, transformando as vias existentes mais adequadas à paisagem e ao uso dos pedestres.

4. Padronização do mobiliário; bancos, lixeiras, bebedouros, luminárias, protetores de árvores e demais mobiliários deverão ser padronizados, estabelecendo um conjunto harmônico com a paisagem local.

5. Implantação de novo sistema de sinalização; objetiva estabelecer um novo padrão de comunicação visual para o Parque, facilitando a orientação e o acesso dos usuários às diversas áreas e atividades existentes.

6. Construção de unidades de apoio ao usuário; as edificações de apoio, tais como, lanchonetes, sanitários, enfermaria, segurança, fraldário e informações, deverão receber projetos adequados à paisagem do Parque, em substituição às atuais instalações existentes.

7. Adequação da serraria para eventos; promover a configuração da área da antiga serraria para abrigar pequenos eventos.

8. Transferência dos eventos da Praça da Paz com a construção do Auditório ao lado da Oca; interromper a realização de shows na Praça da Paz, inserida na porção do Parque destinada à promoção de lazer contemplativo, transferindo-os para a área frontal do Parque, com a construção do Auditório e da adequação de área para a realização de shows ao ar livre. O Auditório terá capacidade para 830 pessoas, com área total construída de 6.635 m² e projeção de 3.225 m². Seu palco será dotado de porta que se abrirá para o exterior do edifício, tornando-o reversível e propiciando a realização de shows para a platéia localizada em área externa.

9. Instalação de bicicletário com desativação do adestramento de cães; eliminação de uso incompatível e instalação de área para apoio a ciclistas.

10. Substituição da fiação elétrica aérea por subterrânea e instalação de novo sistema de iluminação; visam eliminar as interferências na paisagem devido à presença de postes e fiação aérea, além de promover melhores condições de segurança aos usuários com a instalação de sistema de iluminação mais adequado.

11. Implantação de fonte luminosa no lago 3; dotar o Parque de nova referência na paisagem, em substituição aos jatos de água existentes, com a instalação de fonte flutuante, dotada de recursos técnicos que permitem sincronizar movimento de água com sons e luzes.

12. Manejo dos recursos naturais; detalhar um plano de manejo de recursos naturais do Parque, com ênfase à melhoria da vegetação existente, promovendo a diversidade biológica, a adequação das espécies às condições locais e de usos, além da promoção paisagística do Parque.

Etapa II

13. Transferência para o prédio de EDIF do depósito da empreiteira, da administração do Parque, da Guarda Civil Metropolitana, da escola de jardinagem, da casa de leitura e do herbário.

14. Demolição das construções que abrigam as atividades transferidas para o prédio de EDIF.

15. Demolição do restaurante sob a marquise; tem como objetivo promover a desocupação da área sob a marquise, retornando à sua concepção e função originais.

16. Transferência da PRODAM do pavilhão Armando de Arruda Pereira; eliminação de uso incompatível e destinação da edificação à atividade cultural.

Etapa III

17. Transferência do MAM para o pavilhão Armando de Arruda Pereira.

18. Construção de garagens subterrâneas; uma garagem próxima ao Obelisco e outra próxima à passarela do Detran; possibilitarão a eliminação do acesso de automóveis dentro do Parque, com a eliminação de um uso conflitante, além de permitir o uso das áreas dos atuais estacionamentos internos para atividades compatíveis com o Parque e promover sua desimpermeabilização. Tais garagens terão capacidade de abrigar aproximadamente 2300 e 800 veículos, respectivamente, em dois pavimentos subterrâneos cada.

19. Remoção dos estacionamentos existentes dentro do Parque.

4. IDENTIFICAÇÃO, ANÁLISE E AVALIAÇÃO DAS INTERVENÇÕES E SEUS IMPACTOS

4.1 ÁREAS DE INTERVENÇÃO E SEUS DIAGNÓSTICOS AMBIENTAIS

O Estudo de Viabilidade Ambiental apresentou uma análise dos aspectos físicos e bióticos da Área Diretamente Afetada (ADA) e da Área de Influência Direta (AID), sendo a ADA os locais de intervenção direta e a AID todo o parque e seu entorno. Com relação a Área de Influência Indireta (AII), que compreende o parque no contexto de toda a cidade, o EVA não teceu análise dos aspectos físicos, bióticos e antrópicos.

O diagnóstico ambiental dirigido da área de intervenção e das áreas de influência apresentado no EVA, no que se refere aos meios físico e biótico, foi considerado satisfatório pelos membros da Câmara Técnica. No que se refere ao meio antrópico, considerou-se que o estudo se restringiu a fazer uma caracterização do usuário do parque, a partir de dados de pesquisa da SVMA sem, contudo, explicitar a data de sua realização, sendo genérica e não conseguindo diagnosticar, com a devida clareza, o perfil do usuário, a diversidade social de seus frequentadores e a apropriação relativa desses estratos em relação às áreas, horários e serviços oferecidos no parque.

Na Audiência Pública foram levantadas questões com relação a instalação da fonte em “água contaminada”; da balneabilidade do Lago 3 em função da poluição difusa e águas pluviais; dos problemas gerados pelo estacionamento de veículos diante de guias rebaixadas; da deterioração do verde e do entorno com os shows da Praça da Paz e da utilização de prédios públicos por entidades privadas no interior do Parque.

4.2 Projeto do Auditório

As discussões sobre o Auditório abordaram desde a sua pertinência, enquanto intervenção na cidade e no Parque, até as questões de operação na realização de eventos.

O aterro para criação da platéia externa ao Auditório é um elemento de interferência negativa na composição da paisagem local, principalmente pela descontinuidade criada. Dessa forma, a Câmara Técnica entende que se deva avaliar a possibilidade da não execução do aterro previsto para a área da platéia externa do Auditório, estudando uma adequação nos níveis existentes, mantendo o grade natural, aumentando a área externa ocupada e minimizando a remoção da vegetação existente.

Os eventos na Bienal, na Oca, no auditório ou outra instalação no parque, tanto em espaços fechados ou abertos, deverão obedecer a um calendário integrado de programação, de modo a preservar a capacidade de suporte do parque. Assim, recomenda-se evitar a simultaneidade de atividade de grande atração de público, que possa gerar impactos negativos significativos no sistema viário do entorno.

A agenda de eventos se refletirá interna- e externamente ao Parque, demandando uma série de intervenções para garantir o conforto dos usuários, a prevenção de tumultos e o menor dano ambiental. Os espetáculos realizados deverão ser compatíveis com a capacidade de suporte externa do Auditório, devendo ser previstas condições operacionais aptas a garantir a acessibilidade, segurança e o conforto dos espectadores, além de mitigar os impactos à área residencial do entorno.

Do ponto de vista da qualidade do ar, entendeu-se que o Auditório não causa impacto.

As questões relativas à impermeabilização que ele ensejará não foram consideradas relevantes, tendo-se em conta as outras intervenções destinadas a aumentar a capacidade de infiltração das águas no Parque.

Quanto à vegetação, entendeu-se que o impacto será significativo, mas passível de mitigação pelo transplante de boa parte das árvores, pela não execução do aterro e pelo incremento do número de exemplares arbóreos, atividades estas associadas a um plano paisagístico e um plano de manejo.

A Câmara Técnica recomenda ainda:

- **A utilização de piso drenante na esplanada da entrada principal.**
- Providenciar a liberação, para uso como bolsões de estacionamento nos finais de semana, do estacionamento da Assembléia Legislativa do Estado, da via entre a Assembléia Legislativa e as instalações do II Exército e do estacionamento do DETRAN, especialmente quando da realização de shows ao ar livre;
- Estabelecer serviço de transporte regular gratuito, através de patrocínio, interligando as estações Vila Mariana e Ana Rosa do METRÔ, ao Parque Ibirapuera nos finais de semana, especialmente quando da realização de shows ao ar livre;
- Deverá ser destinada área interna ao parque para embarque e desembarque do público usuário do auditório, enquanto não estiverem construídas as garagens subterrâneas, com vistas à utilização do portão frontal ao Obelisco para tal finalidade.

4.3. Projeto das Garagens Subterrâneas

O Plano Diretor do Parque do Ibirapuera propõe, na etapa 3, a construção e operação por concessão, de dois estacionamentos subterrâneos com dois níveis, situados junto ao Obelisco, e à passarela de ligação ao Detran comportando cerca de 3.100 vagas.

O EVA não caracterizou de forma suficiente tendo sido requerido complementações, que foi atendido com o documento Garagens Subterrâneas – notas técnicas, com informes sobre método construtivo a ser utilizado.

A concessão para construção de garagens subterrâneas e exploração de estacionamento vem sendo objeto de aprovação na Câmara Municipal de São Paulo através do Projeto de Lei 0304/2003.

Em face da ausência de projeto detalhado e da complexidade da obra, a Câmara Técnica exige a elaboração de EVA específico como condição licença de instalação do empreendimento, devendo contemplar no mínimo o estudo de alternativas locacionais, de preferência em áreas já impermeáveis, método construtivo apropriado às condições hídricas do local, impacto sobre o tráfego, principalmente com relação a entradas e saídas e estudo detalhado sobre o lençol freático.

Além disso, a Câmara Técnica referenda o artigo 3º do PL citado, acerca do preço subsidiado.

4.4. Fonte Luminosa

A fonte cibernética é proposta para o lago 3, com um geiser que pode atingir 60 m de altura e dois conjuntos de jatos parabólicos de 20 m de altura máxima, tudo complementado com variados equipamentos que possibilitam a realização de espetáculos multimídia, conjugando e sincronizando a água - luz - som e imagem fixa.

A fonte suscitou da Câmara Técnica análise e discussão de questões como: a atração de grande número de pessoas, geração de tráfego, geração de ruídos acima do permitido, segurança e acomodação dos usuários, poluição do ar pela emissão de aerossóis e possíveis riscos à saúde pública.

A fonte está projetada para ser dotada de sistema de som distribuído próximo às suas margens e junto ao conjunto flutuante no centro do lago. Tal sistema de som estará direcionado para as áreas lindeiras às margens do lago 3.

O sistema projetado para ser instalado nos postes de iluminação será capaz de gerar no máximo uma pressão sonora de 90 decibéis a um metro dos alto-falantes. Desta forma, sem considerar os possíveis obstáculos, os sons desses alto-falantes serão atenuados para valores da ordem de 50 dB a uma distância de 100 m da fonte geradora, compatível com os valores de referência para as zonas de uso lindeiras.

Os alto-falantes junto ao conjunto flutuante, por sua vez, serão capazes de gerar pressão sonora de até 125 dB a um metro de distância. Sem considerar possíveis obstáculos à sua propagação, os sons desses alto-falantes serão da

ordem de 75 dB a uma distância de 300 metros, incompatíveis com os valores de referência para as zonas de uso lindeiras.

A questão da acomodação e segurança dos espectadores na área do entorno do lago 3 e na via pública, durante os espetáculos da fonte, não foi apresentada pelo EVA.

Outro aspecto revelado nas discussões trata do impacto visual que a fonte gera e suas conseqüências na fluidez do tráfego externo ao Parque. Tal aspecto deverá ser contemplado no plano de operação do tráfego da CET para a região.

Deverá ser revisto o projeto de sonorização das fontes, com vistas a evitar que a propagação de sons para as áreas residenciais do entorno ultrapasse os valores de ruído de fundo da região.

Deverá ser estudada a implantação, na região do entorno do lago 3, de medidas que permitam acomodar com segurança e conforto o público para assistir aos espetáculos das Fontes. Tais medidas devem ser desenvolvidas em harmonia com a paisagem local e observar as restrições determinadas pelo tombamento do Parque.

Deverão ser adotadas medidas de segurança junto ao lago 3, visando prevenir a queda na água de freqüentadores atraídos às margens do lago para assistir aos espetáculos das fontes.

Deverão ser adotadas medidas especiais de fiscalização e controle de tráfego de veículos nas vias do entorno das Fontes, nos horários de realização de espetáculos, visando minimizar as interferências com o trânsito e os riscos de acidentes.

Deverá ser implantado um plano de monitoramento de ruído na região de entorno, visando avaliar as alterações nas condições atuais de ruído de fundo com o funcionamento do sistema sonoro das Fontes.

A questão apresentada a respeito dos riscos à saúde pública, da emissão de aerossóis aliados a outros elementos químicos e biológicos e à dispersão dos elementos da água em relação aos ventos, segundo a Câmara Técnica, não foi adequadamente esclarecida pelo EVA. Deve ser objeto de estudos mais aprofundados, de modo a identificar eventuais riscos que ensejem a adoção de medidas, anteriormente à sua operação, para garantir a saúde dos espectadores.

As medidas mitigadoras para os efeitos da fonte, desde seu método construtivo (fundação, área de instalação, etc.) até a sua operação, não foram descritas no EVA. Os dados técnicos do sistema hidráulico de captação de água da fonte também não estão suficientemente detalhados.

Como a estimativa de espectadores para a Fonte não conta com referências numéricas nacionais, sua atratividade deve ser objeto de estudo detalhado. O número estimado de público esperado para os shows da Fonte, deve ser considerado para a organização da infra estrutura necessária.

Em vista do exposto, a Câmara Técnica deliberou que as exigências acima listadas deverão ser atendidas integralmente antes do início de sua operação. O cumprimento das exigências deverá ser verificado pelo DECONT.

4.5 Demais intervenções previstas

As demais intervenções previstas para o Parque do Ibirapuera, excetuadas as garagens subterrâneas, auditório e fonte, independentemente de suas etapas de implantação, podem ser classificadas em dois grupos distintos, o primeiro

caracterizado por intervenções executivas (construtivas) e o segundo em intervenções funcionais (de uso) no Parque do Ibirapuera.

Para o grupo de intervenções executivas, o EVA apresentado identifica os aspectos gerados pelas ações a serem executadas, uma a uma, apenas no âmbito de cada obra, não se referindo à integração correlata em caso de simultaneidade de tais eventos.

Face ao pequeno porte das intervenções construtivas propostas, foram identificados impactos nas ações de instalação de canteiro de obras, para as demolições de edificações, pisos e pavimentos, movimentação de máquinas e veículos, necessária à implantação de novos caminhos para pedestres e limpeza, acabamento e remoção de canteiros.

A maioria dos impactos identificados se dá durante a execução de obras, com efeitos temporários, como geração de poeiras, ruídos e desconforto aos usuários.

Para a demanda necessária durante a execução das obras, de energia, água e esgotos, o EVA afirma que o empreendedor solicitará das concessionárias as necessárias ligações, as quais serão feitas de acordo com as determinações e normas vigentes. Não cita, em momento algum, que caso não haja possibilidade, no que concerne à coleta provisória dos esgotos oriundos dos canteiros de obras, deverá ser adotada a solução de banheiros químicos.

Para mitigar o espalhamento de poeiras decorrente da quebra de peças de alvenaria e de revestimentos de paredes, visto que o volume de demolição é pequeno e confinado em áreas restritas, recomenda-se o isolamento de tais áreas através de telados e aspersão de água durante a retirada do entulho, modalidade que deverá ser adotada para qualquer intervenção que gere propagação de poeira.

Das propostas apresentadas para a recomposição urbanística deve ser implantada a proposta constante no EVA, com a retirada das guias e sarjetas, bem como das calçadas, com execução de canaletas gramadas e subdivisão para a separação do tráfego de ciclista e de pedestres.

Os impactos gerados pela demolição parcial de pisos e pavimentos, identificados como o aumento de turbidez das águas dos lagos pela queda de sedimentos e materiais das demolições, podem ser mitigados com cuidado suficiente na execução dos trabalhos, empilhando-se os materiais demolidos no lado afastado das margens para descarte imediato.

A produção de ruídos pelo uso de rompedores de concreto pode ser mitigável pelo isolamento de tais trechos por tapumes de madeira e o uso por parte dos trabalhadores de equipamentos adequados.

O aumento da área permeável do Parque se configura num impacto positivo, permanente, aumentando a infiltração de águas de chuvas nas áreas demolidas.

Os impactos causados pelo lançamento de lixo, resíduos e entulhos originados nas instalações do canteiro, como das próprias obras, deverá ser mitigado com acondicionamento correto para o serviço de coleta. Os resíduos confinados e acondicionados deverão ter remoção imediata para bota-foras selecionados e devidamente licenciados pelos órgãos ambientais competentes.

As interferências de uso, em quase sua totalidade, geram impactos positivos, na medida em que padroniza o mobiliário, implanta um novo sistema de sinalização e elimina usos incompatíveis, hoje existentes.

O Plano Diretor indica em sua planta 7 (sete) Centros de Apoio sem detalhá-los, enquanto o EVA indica 4 (quatro) Centros de Apoio.

A Câmara Técnica recomenda:

- a elaboração de um plano de detalhamento estratégico para a implantação das obras do Parque.
- que a instalação do restaurante ocorra em uma das edificações existentes, em substituição ao restaurante sob a marquise a ser demolido.
- A instalação de banheiros químicos, caso não haja possibilidade de coleta provisória dos esgotos oriundos dos canteiros de obras.

A Câmara Técnica exige que:

- O Plano Diretor proceda a estudo detalhado de demanda, para quantificar os Centros de Apoio, de modo a possibilitar a implantação do menor número de unidades necessárias.

5. Plano de gestão

O Plano Diretor do Parque do Ibirapuera nos documentos apresentados não definiu um plano de gestão do Parque, tendo porém o EVA apresentado objetivos gerais para um Plano de Manejo do Parque do Ibirapuera e diretrizes tanto para um Programa de Comunicação Social quanto para um Programa de Controle da Poluição dos Lagos, conforme descrito abaixo.

5.1 Plano de Manejo:

- Conservar o patrimônio biológico do Parque, suas árvores, animais e os aquíferos presentes, sendo que é necessário realizar o levantamento, cadastramento e mapeamento destes patrimônios, assim como estabelecer diretrizes e procedimentos para a execução de trabalhos de conservação e manejo dos mesmos.
- Proteger o patrimônio Arquitetônico e Cultural do Parque do Ibirapuera, através de seu cadastramento e estabelecimento de normas e critérios que visem sua preservação.
- Promover a educação, cultura e lazer, através da criação de normas e procedimentos de uso e conduta, que visem apoiar a promoção de atividades destas demandas sociais.

5.2 Programa de Comunicação Social

O Programa de Comunicação Social objetiva divulgar informações a respeito do Plano Diretor do Parque, tais como quantidade e tipos de auditórios existentes no parque, para dirimir dúvidas e disseminar o conhecimento de suas características. Além disso, o programa deverá estabelecer um canal permanente de comunicação com a população.

5.3 Programa para Controle da Poluição dos Lagos

Será recomendável o desenvolvimento de um programa que inclua medidas relativas a monitoramento de qualidade das águas, desenvolvimento de modelo de simulação de escoamento e qualidade das águas da bacia hidrográfica, adoção de medidas de incremento da capacidade de infiltração de águas pluviais, controle de aporte de poluentes e adoção de metas de qualidade das águas dos lagos.

5.4 Considerações gerais

Na audiência Pública realizada em 13/OUT/03, foram propostas como formas de Gestão do Parque: a criação de uma fundação; o desenvolvimento de um “site” na Internet para que as pessoas possam acompanhar e participar do Plano Diretor do Parque; divulgação das atividades do Centro de Educação Ambiental; criação de um canal permanente de comunicação com a população para que esta se manifeste sobre obras a serem realizadas no Parque, inclusive as contidas neste plano.

A Lei 13.539, de 21 de março de 2003, determinou a criação de Conselhos Gestores dos Parques Municipais, cuja finalidade é participar no Planejamento, Gerenciamento e Fiscalização das atividades executadas dentro dos Parques Municipais.

A Câmara Técnica, com estas informações, recomenda que:

- a) Conselho Gestor como um dos responsáveis pela gestão do Parque:
 - Acompanhe a implantação de todas as etapas do Plano, desde o projeto executivo até a implantação final, incluindo a contratação de cada obra;
 - Garanta a apropriação dos espaços públicos pela sociedade, evitando a privatização das áreas públicas;
 - Propicie a participação do maior número possível de entidades civis nas decisões do conselho.
- a) Divulgação das atividades do Centro de Educação Ambiental;
- b) Criação de canais permanentes de comunicação com a população, por meio de exposição de textos, plantas e imagens na área do parque, inclusive com o desenvolvimento de um “site” na Internet, para que possa acompanhar e participar da implementação do Plano Diretor do Parque e manifestar-se sobre obras a serem realizadas no Parque.
- c) Seja elaborado um Plano de Gestão do Parque em tempo hábil para acompanhar as 3 etapas de implantação do Plano Diretor e seja criada uma forma de disponibilização das informações mais dinâmicas.
- d) Sejam elaborados cronogramas alternativos para a implantação do Plano Diretor, caso ocorram alterações das etapas propostas.
- e) Sejam garantidos os recursos para a implementação do Plano Diretor, de modo a evitar a sua interrupção.

6. CONCLUSÃO

A Câmara Técnica concluiu, por maioria, pela viabilidade ambiental do Plano Diretor desde que atendidas todas as exigências relatadas nos itens anteriores.

São Paulo, 17 de novembro de 2003.

André Luis Gonçalves Pina
Secretaria Municipal de Planejamento - SEMPLA
Presidente

Regina Fátima de M. Fernandes
Sec. Mun. do Verde e do Meio Ambiente - DEPAVE
Relatora

Cláudio Fernando Fagundes Cassas

Fernando Corrêa Martins

Secretaria Municipal da Cultura – SMC

Associação Amigos do Horto

Francisco Cezar Tiveron
Sec. Mun. Verde e do Meio Ambiente - DECONT

Francisco Flório
Secretaria Municipal das Subprefeituras - SMS

Helena Orenstein de Almeida
Secretaria Municipal de Transportes - SMT

João Paulo Pantaleão
Sind. Micro e Pequenas Ind. do Estado de SP - SIMPI

Maria Helena Braga Brasil
Secretaria da Infra-Estrutura Urbana - SIURB

Maria Lúcia Tanabe
Secretaria Municipal de Habitação - SEHAB

Matilde Maria Almeida Melo
Pontifícia Universidade Católica - PUC

Miranda Martinelli Magnoli
Instituto dos Arquitetos do Brasil - IAB

Patrizia Tomasini de Souza Coelho
Movimento Defesa São Paulo