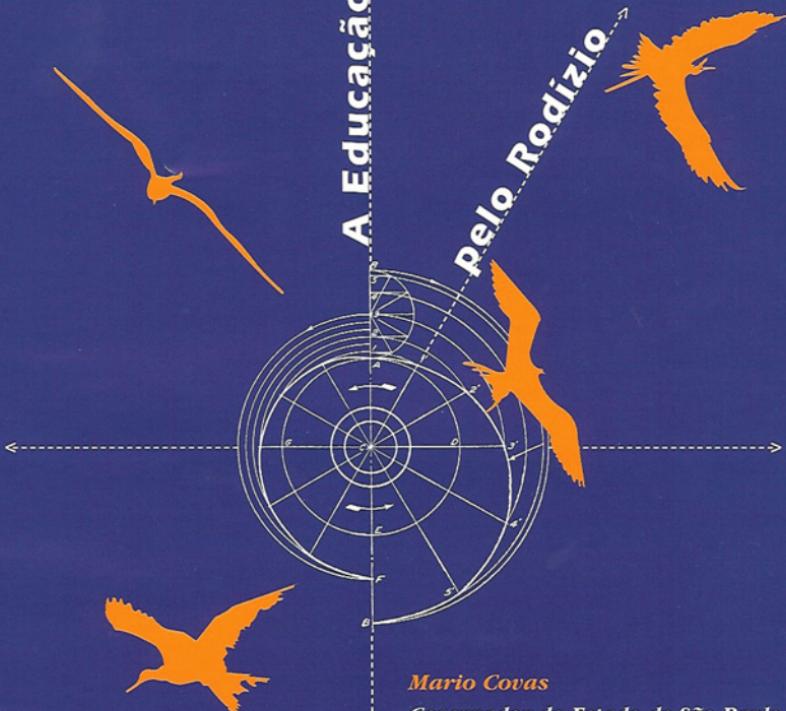


708  
24e  
99

A Educação

Pelo Radizão



**Mario Covas**

*Governador do Estado de São Paulo*

**Fabio Feldmann**

*Secretário do Meio Ambiente*

**José Flávio de Oliveira**

*Coordenador de Educação Ambiental*

CLASSIF 2708

AUTOR S242e

TOMBO: 799  
27.1

#### Coordenação Editorial

José Flávio de Oliveira

#### Edição e Texto

Francisca Stella Fagá

#### Edição de Arte e Produção Gráfica

Vera Severo

#### Criação e Projeto Gráfico

Suli Kabiljo - Sk2 design consultants

#### Capa

Vera Severo / Francisco Leopoldo

#### Ilustrações

páginas 81 e 82 - Eduardo Severo Chacel

#### Fotolito

Paper Express

#### Impressão



#### Tiragem

4.000 exemplares

novembro de 1997.

### Ficha catalográfica

Preparada pelo Setor de Biblioteca da Cetesb

S242e São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente

A Educação pelo Rodízio / Secretaria do Meio Ambiente

São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1997

150p.; il.; 21x28 cm

ISBN 85-86624-01-02

1• Educação Ambiental - Parcerias 2• Qualidade do ar - Participação

Comunitária 3• Poluição do Ar - Programas de Controle 4• Veículos

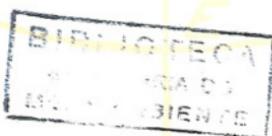
Automotores - Poluição 5• Rodízio veicular - São Paulo I.Título

CDD (18 ed.) 614.718.16

CDU (2 ed.med.port) 614.72 (815.6): 37

*Publicação idealizada e orientada pelo  
Secretário de Estado do Meio Ambiente*

**Deputado Fábio Feldmann**



**introdução ..... pg. 9**

## **Capítulo 1**

### **Nas Escolas**

A conquista da adesão de  
educadores e de alunos ..... **pg. 15**

## **Capítulo 2**

### **Corpo a Corpo**

Panfletagem nas ruas, nos supermercados,  
nos "shopping centers" ..... **pg. 45**

## **Capítulo 3**

### **Ensinando a Pescar**

O treinamento e a capacitação técnica  
de empresas, mecânicos e usuários ..... **pg. 51**

## **Capítulo 4**

### **Via de Mão Dupla**

A convocação dos atores sociais ..... **pg. 63**

7

## **Capítulo 5**

### **Por um Fio**

Telemarketing, linha direta entre  
**pg. 85.....** população e governo

## **Capítulo 6**

### **Avanços na Justiça**

Novos temas na pauta  
**pg. 91.....** de discussão

## **Capítulo 7**

### **De Palavra em Palavra**

**pg. 97.....** A difusão pelos meios de comunicação

**pg. 109 ..... Conclusão**



# introdução



Este livro tem o propósito de reconstituir os passos dados pelo governo estadual para que o Rodízio se transformasse em instrumento para sensibilizar a população a respeito das consequências de suas escolhas.

Na verdade, ao longo de sua implementação, a Operação Rodízio foi crescentemente se ajustando ao conceito clássico de educação ambiental emitido por Donella Meadows em "Harvesting and Hundredfold Key Concepts and Case Studies in Environmental Education". A tarefa mais importante da educação ambiental, segundo Meadows, consiste em "desenvolver a compreensão, difundir a informação, os instrumentos e as técnicas e ainda inspirar o engajamento".

O Rodízio de veículos adotado desde 1995 na Grande São Paulo revelou-se na prática a experiência de educação ambiental de maior impacto sobre o comportamento das pessoas e sobre a atividade econômica. Converteu-se numa mega operação de defesa civil, algo semelhante ao que se convencionou chamar de "awareness raising process", um processo crescente de conscientização.

A poluição do ar causada por veículos é responsável por 90% da contaminação do ar na Grande São Paulo. O tema, não obstante, andava praticamente ignorado. Para ser implementado, o Rodízio exigiu um esforço de articulação tão intenso do poder público para sensibilizar e mobilizar a população que acabou sendo um dos temas mais abordados pelos jornais e pelas emissoras de rádio e televisão. Nunca antes tantas pessoas, população e governo, falaram tanto a respeito de transporte público e de poluição do ar.

O assunto tomou conta das conversas. Entrou em debate entre pessoas dos mais diferentes grupos e segmentos da sociedade. Do faxineiro ao empresário, dos estudantes aos professores, do motorista de táxi ao banqueiro, todos de alguma forma sofrem o impacto da restrição da circulação de veículos durante o inverno de acordo com uma escala de finais de placas.

Em parte isso decorreu da própria natureza da operação, que interfere na economia da região mais industrializada e densamente habitada do país e afeta o cotidiano de milhões de pessoas. Mas em grande parte a propagação foi consequência da determinação da Secretaria do Meio Ambiente e da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - Cetesb de divulgar amplamente a medida e as razões de sua adoção. Afinal, os principais objetivos da operação estão associados a processos educativos.

Além das metas de prevenir a ocorrência de episódios críticos de poluição do ar e de reduzir o trânsito, as demais definidas pela Secretaria do Meio Ambiente têm como alvo mudanças de comportamento e de atitude: "sensibilizar a população sobre a gravidade do

problema da poluição em São Paulo e sobre os seus efeitos sobre a saúde; educar o cidadão para identificar as principais fontes emissoras de poluição; provocar a discussão sobre questões cruciais da cidade, como planejamento, uso de solo, energia, transportes, saúde e meio ambiente; produzir mudanças de hábitos para estimular a racionalização do uso do automóvel; e contribuir para a formulação de políticas públicas capazes de melhorar a qualidade do ar”.

O esforço de divulgação desdobrou-se em vários campos, na ação da Coordenaria de Educação Ambiental - Ceam junto a escolas e delegacias de ensino, por panfletagem nas ruas, telemarketing, inserções publicitárias no rádio e na TV, entrevistas, artigos e informações divulgados em jornais e revistas, vídeos, “out-doors”, cinemas, página na Internet, “softwares”, enfim por todos os meios possíveis.

Tudo praticamente sem ônus para os cofres públicos porque as principais ações contaram com patrocínio e colaboração de empresas e de instituições. Convertido numa espécie de “griffe”, o Rodizio atraiu empresas de diversos setores interessadas em associar sua imagem institucional à operação e dispostas a patrocinar eventos e a colaborar. Isso permitiu a implantação da operação a custo baixíssimo para o poder público.

Além disso, cursos ministrados por técnicos da Cetesb capacitaram mecânicos para regularem os motores dos veículos de modo adequado a reduzir as emissões de poluentes. Nas semanas que antecederam o início das operações, foram promovidos muitos encontros com as categorias econômicas mais diretamente afetadas pelo Rodizio, como transportadores, taxistas, perueiros e fabricantes e distribuidores de produtos diversos. Nesses contatos os representantes dos diversos segmentos expuseram suas preocupações de receberem orientação sobre como poderiam adaptar-se à restrição de circulação.

Um trabalho de formiga, de visitas às empresas públicas e privadas, às demais secretarias e órgãos do governo do Estado e dos municípios incluídos na operação também foi fundamental para difundir o que se pretendia fazer e para conquistar adeptos. Funcionários da Secretaria do Meio Ambiente e da Cetesb cumpriram um extenso programa de apresentações.

Foi numa dessas ocasiões que a associação de funcionários da Fundap, fundação estadual dedicada à pesquisa econômica, decidiu adotar o mote da carona como fator de integração interna. Promoveu um baile, um “happy hour” e outros eventos que transmitiram uma imagem simpática da carona incentivada pela campanha do Rodizio.

A limitação ao uso do automóvel expressa no cotidiano da população o conceito de que os veículos são atualmente a principal fonte de poluição e que os seus efeitos sobre a saúde são perversos. Difundir esse conceito significa desencadear mudanças estruturais e

possibilitar soluções permanentes dos problemas que deterioram a qualidade de vida.

A exposição do tema da poluição do ar causada por veículos incitou uma grande polêmica. A grande imprensa reagiu inicialmente de modo negativo. Expressamente em editoriais e implicitamente no noticiário, acusava o governo de impor um sacrifício à população sem antes ter cumprido a sua parte, de investir adequadamente em transporte coletivo.

Os transportes coletivos na Grande São Paulo são de fato precários e é prioritário investir mais para aumentar a oferta e melhorar a qualidade. É o que o governo estadual está fazendo ao destinar uma quantidade recorde de recursos ao Programa Integrado de Transportes Urbanos para oferecer alternativas aos transporte individual. Isso não obstante ter herdado de governos anteriores um enorme passivo financeiro.

O governo não pode responder por erros passados. Tudo o que pode é enfrentar os problemas tal como se apresentam. A ameaça à saúde da população, uma emergência, é enfrentada com medida emergencial, o Rodízio. A demanda por transporte público exige investimentos pesados e a realização de obras demoradas e por isso só pode ser atendida em prazo mais longo. De alguma forma a percepção disso deve ter influenciado a população, que aderiu maciçamente à restrição de circulação de veículos.

Investimentos de R\$ 4,7 bilhões estão sendo feitos pelo governo estadual para remodelar e ampliar a rede de transporte coletivo. Eles permitirão que até o ano 2003 cerca de 70% das viagens diárias da Região Metropolitana de São Paulo venham a ser atendidas pelo sistema ferroviário e pelo metrô e os restantes 30% por ônibus movidos a álcool, eletricidade ou gás natural.

O programa foi concebido para permitir a formação de uma rede estrutural de transporte urbano por meio da integração dos sistemas de metrô e ônibus. A rede será alimentada por corredores de ônibus da capital e de outros municípios da Região Metropolitana. A retomada das obras do metrô, paralisadas por mais de seis anos, constituiu o primeiro passo para a implantação do sistema.

A crítica preponderante contra o Rodízio não procede também porque jamais foi dito ou insinuado que ele seria solução definitiva para os problemas do trânsito e da poluição de São Paulo. Sempre foi anunciado pelo governo como medida emergencial, a mais viável para prevenir os riscos à saúde humana causados pela poluição do ar, que no período do inverno tornam-se mais drásticos.

O baixo custo e o tempo menor de implantação recomendaram o Rodízio como meio de cumprir o princípio da precaução, consagrado no mundo inteiro desde a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992. Contemplado nos principais acordos internacionais firmados pelo Brasil, o princípio

da precaução obriga os governos a adotar medidas para prevenir, evitar ou minimizar situações de risco à vida, à saúde ou ao meio ambiente.

Sobretudo por não ser solução definitiva que o Rodízio vem acompanhado da intensa campanha de divulgação. Os verdadeiros interessados na existência de um eficiente sistema de transporte coletivo encantaram-se com o automóvel. Esse fascínio é uma marca da sociedade contemporânea. Talvez nenhum outro bem de consumo tenha tanto apelo para identificar pessoas com poder, prestígio e liberdade. Ninguém é culpado por isso. Apenas a Grande São Paulo já esgotou a sua capacidade de abrigar uma frota tão grande.

Circulam por dia na Grande São Paulo mais de 3 milhões de veículos, de um frota de mais de 5 milhões licenciados. Somados ainda dos veículos de outras regiões do próprio Estado de São Paulo e do País, eles atravancam boa parte dos 10 mil quilômetros de ruas e avenidas. Há muito saturada, a malha viária não consegue mais dar vazão ao tráfego. Congestionamento, "stress" e poluição ultrapassaram os limites toleráveis.

Pela via tortuosa da crítica ao Rodízio a grande imprensa acordou para o tema ao cobrar vigorosamente do governo investimentos em transporte coletivo. Era o que esperava, embora a cobrança tenha sido direcionada ao alvo menos diretamente responsável pela solução: o próprio governo estadual, talvez por ter tido a iniciativa de tomar alguma providência. Por uma inexplicável razão, os municípios, que têm a competência e o dever constitucional no setor de transporte coletivo, foram preservados dos ataques.

O fato é que o Rodízio funcionou como o único grande instrumento de desestímulo ao transporte individual no contexto da política dominante no país, na direção oposta, expressa nas mais diversas medidas do governo federal, dos estados e municípios: a construção de grandes rodovias, viadutos, túneis, o planejamento e a construção do sistema rodoviário, a concessão de estímulos e subsídios fiscais a montadoras de automóveis numa acirrada disputa entre os estados por novos investimentos.

A restrição imposta ao uso indiscriminado do automóvel é uma espécie de sinal vermelho para a população que optou pelo automóvel. Enquanto ela não se mobilizar e pressionar o poder público a investir mais em transporte coletivo, dificilmente isso ocorrerá.

Os serviços públicos tendem a perder qualidade quando abandonados pelos usuários da classe média, como observou o professor Marco Aurélio Nogueira, da Unesp, em artigo publicado pelo Jornal da Tarde em agosto de 1996. "Entre nós", afirmou, "a classe média optou pelo automóvel não porque os ônibus fossem ruins, mas porque o automóvel era melhor. Ajudou, assim, a fazer com que os ônibus (e os trens) piorassem sensivelmente."

O grande mérito educativo do Rodízio é romper esse círculo de encantamento com o automóvel, apenas em parte afetado pelos problemas decorrentes do excesso de veículos em circulação: o trânsito é lento, é difícil estacionar, a poluição incomoda.

A população respondeu construtivamente, aderindo e cumprindo a restrição de circulação. Isso aconteceu preponderantemente pela razão mais visível, a substancial melhora no trânsito decorrente da retirada diária de circulação de 20% da frota, segundo demonstraram pesquisas. Mas o incômodo com a qualidade do ar e o receio dos danos à saúde decorrentes do excesso de poluição também figuraram como fatores importantes de apoio.

O Rodízio começou com uma simples restrição voluntária de circulação com duração de apenas uma semana, no mês de agosto de 1995. Simples porém ousada, porque implementada em meio a uma campanha fortemente adversa da imprensa. Evoluiu para a restrição obrigatória de circulação de automóveis conforme o final da placa com um mês de duração, no inverno de 1996. Depois ampliou-se ainda mais para atingir compulsoriamente também os caminhões e com duração de três meses, de junho a setembro de 1997.

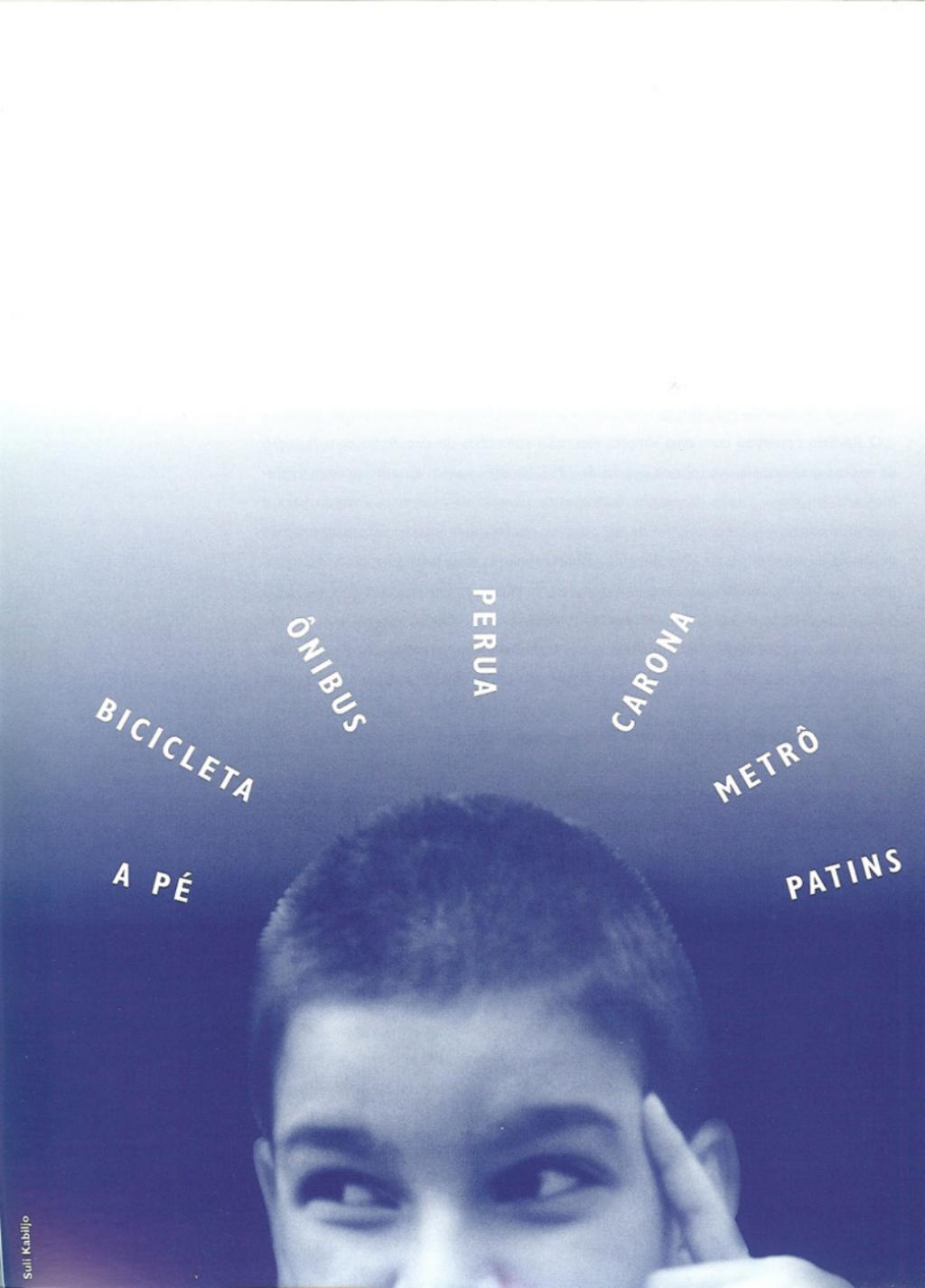
Em 1995, a forte rejeição expressa em editoriais e no noticiário divulgado pela grande imprensa a respeito do Rodízio não chegou a abalar a confiança da população. As pesquisas de campo realizadas pela Cetesb indicaram que em média 38,1% dos proprietários de veículos cumpriram a restrição. O volume médio de veículos em circulação caiu 7,5%, índice nada desprezível para uma campanha de caráter voluntário.

Pesquisas de opinião realizadas pelos jornais paulistas de maior circulação aferiram altos percentuais de proprietários que se diziam favoráveis ao Rodízio - 83% na pesquisa da Folha de São Paulo e 75,3% na do Estado de São Paulo. Ao longo do tempo, a aceitação foi aumentando gradualmente, até atingir percentuais superiores a 95%, em julho de 1997.

De passagem pelo Brasil durante a Operação Rodízio de 1997, o norte-americano Joel Garreu, especialista em urbanismo, observou que se a prioridade dos paulistanos é o automóvel, a única solução é mesmo ampliar as vias e áreas para aliviar o tráfego. Mas se perguntarem que cidade as pessoas querem em seu futuro, certamente dirão que desejam ter água, ar puro, mobilidade e oportunidade de morar perto do trabalho.

É preciso alertar a população a respeito dos cenários futuros e mostrar que intervenções em arraigados modos de vida podem mudar radicalmente a situação. As cidades oferecem múltiplas possibilidades de escolha. E cada opção tem consequências que podem significar a diferença entre viver bem e viver mal. Ou entre viver e não viver.

*Fabio Feldmann  
Secretário do Meio Ambiente*



A portrait of a young man with short, dark hair, resting his chin on his hand and looking slightly to the right. The background is a soft-focus blue.

BICICLETA

A PÉ

ÔNIBUS

PERUÁ

CARONA

METRÔ

PATINS



### (A conquista da adesão de educadores e de alunos )

As crianças que passaram pelo pré naquele ano da Escola Vera Cruz certamente vão se lembrar para o resto de suas vidas de como tudo aconteceu. Um aluno chegou na escola falando sobre os finais de placas dos automóveis sujeitos à Operação Rodízio de 1996. Os colegas, que, como ele, estavam começando a lidar com números, entusiasmaram-se com a idéia. Com a ajuda dos professores, começaram a fazer exercícios em sala de aula utilizando a tabela do Rodízio como mote. Estimulados pelo trabalho, aprenderam mais do que os conceitos numéricos. Fora da escola, passaram a prestar atenção nas placas dos automóveis no esforço espontâneo de checar se a restrição à circulação de veículos estava sendo respeitada.

Outra classe que estava trabalhando com os temas lixo e poluição incorporou o assunto às aulas tão logo a operação foi iniciada naquele ano. Nada havia sido programado. O Rodízio encaixou-se naturalmente nos projetos que já vinham sendo desenvolvidos na escola. Quando os alunos tiveram a iniciativa de falar sobre ele foram estimulados pelos professores.

Assim como aconteceu no Vera Cruz, uma escola particular localizada no bairro paulistano do Alto de Pinheiros, muitas outras instituições de ensino espontaneamente utilizaram o Rodízio como tema para desenvolver diversas atividades. Mas a grande maioria incorporou o assunto à programação como consequência de um intenso esforço de divulgação empreendido pela Coordenadoria de Educação Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente - Ceam.

O primeiro desafio foi colocar o material didático ao alcance do maior número possível de escolas. O objetivo era essencialmente fornecer às escolas subsídios para difundir informações sobre a poluição do ar em São Paulo e seus efeitos sobre a saúde e a qualidade de vida. Como a restrição de circulação não foi obrigatória no primeiro ano e teve duração curta, de apenas uma semana, entre os dias 28 de agosto e 1 de setembro, era preciso conquistar o maior número de adesões possível.

Da etapa de simples difusão, iniciada em 1995, a ação da Secretaria do Meio Ambiente evoluiu para o programa de capacitação de educadores que se consolidou em 1997 como resultado de um processo de construção gradual de apoio, participação e adesão.

Em 1995, o objetivo específico de difundir o Rodízio foi alcançado com a distribuição de folhetos explicativos e de material didático para 2.150 escolas da rede pública e 200 particulares de primeiro e segundo graus. As escolas foram escolhidas pelo critério da localização, por funcionarem em áreas de grande circulação de veículos e com alta concentração de poluentes.

Duas semanas antes do início da Operação Rodízio de 1995, um grande seminário promovido pela Secretaria do Meio Ambiente reuniu diretores de escolas, orientadores pedagógicos e professores. Representantes das 50 delegacias de ensino da rede estadual Grande São Paulo e de 200 escolas particulares foram convidados e uma boa parte compareceu. Graças ao evento, muitas escolas situadas em pontos críticos de poluição do ar abriram espaço para a equipe da Secretaria do Meio Ambiente reforçar o trabalho de divulgação entre alunos e professores.

Depois, a equipe da Ceam começou a fazer visitas às escolas. Em apenas dez dias, entre os dias 21 de agosto e 1 de setembro de 1995, mais de 60 escolas particulares receberam a equipe, entre elas algumas das maiores de São Paulo, como Mackenzie, Dante Alighieri, Pueri Domus, Palmares, Objetivo, Magno, Vera Cruz, Rio Branco, Lourenço Castanho, Santa Cruz, Brasília, Miguel de Cervantes, Pentágono, Caracol, Bandeirantes, Logos e Oswald de Andrade. Várias delegacias de ensino da rede pública estadual foram também incluídas no roteiro de visitas. Isso possibilitou uma interação que estreitou laços e ajudou muito a divulgação nos anos seguintes.

Os técnicos aproveitaram a oportunidade para conhecer melhor os projetos e as experiências desenvolvidas pelas escolas e também divulgaram os principais projetos da Secretaria do Meio Ambiente sobre resíduos sólidos, poluição do ar, biodiversidade, recursos hídricos e educação ambiental.

Nos encontros, destacavam a importância do Rodízio e das formas de participação de professores, alunos, pais e funcionários na busca de medidas para reduzir a poluição do ar, como por exemplo a organização de sistemas de carona solidária. Mais tarde, em 1996, um "software" especialmente desenvolvido pela Secretaria do Meio Ambiente com esse propósito começou a ser distribuído. (Ver capítulo 4).

Nas visitas, também recomendavam que os professores abordassem o tema da poluição do ar em sala de aula, forneciam folhetos informativos e o vídeo institucional sobre o Rodízio 95.

Folhetos, videos e revistinhas compunham o material didático distribuído pela Secretaria do Meio Ambiente para divulgar o Rodízio. Os principais foram os seguintes:

( folhetos )

O folheto "Educação Ambiental e Qualidade do Ar" foi um dos primeiros da série de produtos editoriais preparados pela Ceam especialmente para servirem como fonte de referência para os professores orientarem o seu trabalho de divulgação do Rodízio. Ele continha as informações básicas que a Secretaria do Meio Ambiente desejava difundir.

Sob o título "A poluição causada por veículos faz mal à saúde", o folheto explicava que em São Paulo 90% da poluição do ar é originada por automóveis e caminhões e que ela causa muitos danos à saúde. Para ilustrar a afirmação, citava as conclusões dos estudos feitos pelo Laboratório de Poluição Atmosférica Experimental da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em conjunto com entidades de pesquisa nacionais e internacionais.

As pesquisas citadas indicam haver relação entre o aumento das concentrações de óxidos de nitrogênio, poluentes que aumentam a sensibilidade a infecções nas vias respiratórias, e a morte de crianças na faixa de cinco anos de idade. Relacionam também a mortalidade de pessoas com mais de 65 anos e o aumento da poluição do ar, principalmente de material particulado.

O folheto abria a página interna com a seguinte indagação: "O que fazer para melhorar o ar de São Paulo?" Seguia-se a resposta: "Deixe seu carro em casa um dia por semana". E prosseguia: "Há muitas iniciativas individuais e coletivas que podem ser realizadas para ajudar a reduzir a poluição do ar em São Paulo. Nos próximos dias, você vai ter a oportunidade, e até o dever cívico, de participar de um evento, cujo resultado pode representar uma melhora significativa na qualidade do ar: a **operação rodízio**."

Apresentava em seguida uma lista de vantagens de deixar o carro em casa, além de contribuir para a redução da poluição do ar:

- para pequenas distâncias, muitas vezes chega-se mais rápido a pé ou de bicicleta
- a pé, observa-se melhor a paisagem e não se tem problemas com estacionamento
- os médicos recomendam andar, no mínimo, 5 quilômetros todos os dias
- o transporte coletivo pode melhorar se começarmos a usá-lo e a discutirmos suas más condições. O metrô é uma ótima opção

Em 1995, outros folhetos foram amplamente distribuídos nas escolas e também para a população em geral:

- "Ajude São Paulo a Sair do Sufoco", com tiragem de 3,1 milhões de exemplares e distribuição de 2,8 milhões
- "Tiramos São Paulo do Sufoco?", com tiragem de 200 mil e distribuição de 196 mil
- "Peça Carona", com tiragem e distribuição de 10 mil exemplares

### Manual de Panfletagem

Um manual especialmente preparado pelo Setor de Educação Ambiental e Mobilização da Cetesb como parte do treinamento dos participantes da Operação Rodízio/95 serviu como orientação para os alunos das escolas que decidiram distribuir os folhetos. Foi elaborado em forma de perguntas e respostas com as explicações básicas sobre como realizar o trabalho. Explicações como as seguintes:

- "No nosso caso não é apenas entregar um papel na mão de alguém, como vemos sempre acontecer nas esquinas de São Paulo, em promoções de imóveis ou produtos. Trata-se de algo muito mais importante: conscientizar os cidadãos de que é preciso o apoio de cada um para conseguirmos melhorar a qualidade do ar que respiramos, beneficiando a saúde de todos os moradores desta cidade."
- "Você deve conhecer a fundo todos os detalhes da campanha para poder responder a qualquer pergunta que a população lhe faça. Leia atentamente todas as páginas deste manual e procure conhecer o texto 'Rodízio de Veículos: Fatos e Dados' e também o decreto do Sr. Governador sobre a Operação. Esforce-se para guardar bem todas as informações que lhe foram dadas durante o treinamento."
- "Algumas pessoas vão criticar, outras apoiar. Embora essa campanha conte com o apoio da maioria da população, segundo as pesquisas de opinião, sempre haverá os descontentes. Nunca leve as críticas pelo lado pessoal, nem se irrite com as críticas ou ridicularize alguém. Tente argumentar, com calma, baseado em suas informações."



Para fortalecer o poder de argumentação dos panfletistas, o guia também apresenta uma lista de 10 motivos em defesa da Operação Rodízio, relacionados ao excesso de carros em circulação na Grande São Paulo, à poluição decorrente e aos danos à saúde, à necessidade de as pessoas colaborarem, mantendo seus veículos regulados, respeitando a restrição de circulação e até ajudando a fiscalizar. Inclui a observação de que o Rodízio estimula a carona entre amigos, colegas e vizinhos e incentiva as pessoas a organizar suas atividades de maneira a evitar o uso desnecessário dos automóveis.

Outras informações dispostas de modo didático orientam sobre os horários e os locais escolhidos para a panfletagem, sobre as características dos poluentes e os cuidados que precisam ser tomados quando os níveis de poluição excedem certos limites e as autoridades decretam níveis de atenção, de alerta, de alerta prolongado e de emergência.

### (Revista Sabiá)

Em 1995, a maior parte das escolas da Grande São Paulo recebeu exemplares da Revista Sabiá, uma história em quadrinhos do escritor e teatrólogo Flávio de Souza que conta uma aventura infantil para explicar a importância da Rodízio. Foram também distribuídas cópias nas ruas, nos supermercados, nos "shopping centers" e nos clubes.

Concebida sob a orientação da Ceam, ela é destinada às crianças do primeiro grau. A sugestão da Secretaria é que seja utilizada pelo professor para abordar o tema de modo leve e divertido. A idéia é instigar os alunos para que eles tenham a iniciativa de pedir a seus pais que adotem comportamentos que possam contribuir para a melhoria do ar e para o sucesso da Operação Rodízio.

O enredo é simples e direto. Uma turma de crianças faz um bem sucedido protesto para salvar um ipê que estava prestes a ser cortado. Fantasiaram-se de passarinhos, sobem na árvore e se recusam a descer enquanto não tiverem garantia de que ela será preservada.

O líder da turma, o Sabiá, teve então a idéia de apelidar cada um de seus amigos com um nome de passarinho. Um virou beija-flor, outro andorinha.atraem a atenção da imprensa, viram notícia e conseguem seu intento.

A turma encontra o Dinho, um papagaio em queda livre, prestes a se esborrachar no chão. Aparece um extraterrestre que agarra o Dinho, salvando sua vida. Apelidado de Lálá, o extraterrestre descobre a verdadeira causa do infortúnio de Dinho. "Com toda a poluição que tem no ar dessa cidade!", diz para a turma. "Eu vi lá de cima e me deu até medo!" E continua: "Vocês podiam estar com dor de cabeça! Os olhos, o nariz e garganta irritados! Cansados à toa! E com doenças muito graves!", diz.

Todos vão se dando conta da causa de seus males à medida que o ET conta a história de seu planeta. Os veículos atravancavam as ruas, soltavam gases venenosos. As crianças, os velhinhos e os bebês ficavam doentes. Os hospitais viviam lotados. "Mas aí nós fizemos um rodízio", conta o ET, explicando que em cada dia da semana uma turma deixava a nave em casa. "Mas isso foi só o começo! Depois nós reclamamos e conseguimos mais ônibus, trens e metrô e que funcionavam melhor."

# PAPAI, NÃO SAI DE CARRO!

revista Sabiá

texto: Flávio de Souza  
ilustrações: Giroto e Fernandes



Então as crianças percebem que podem fazer a mesma coisa. Elas próprias descrevem como seria uma operação Rodízio. E dizem: "Tomara que os adultos não sejam egoistas!". De novo vão à luta. Fazem um plano, vão à Secretaria do Meio Ambiente e à Cetesb, conseguem a aprovação do plano e comemoram. Mas não páram por aí. Decidem espalhar a notícia. Convencem outras crianças e a fazerem a mesma coisa e recomendam que peçam a seus pais a que deixem o carro na garagem. Termina a história: "Fim? Não. Isso é só o começo."

Da tiragem inicial de 145 mil exemplares, 45 mil foram distribuídos em 1995 e o restante foi reservado para os anos seguintes. Essa parte foi perdida em um incêndio que, às vésperas do Natal daquele ano, destruiu as instalações da Secretaria do Meio Ambiente no prédio que ocupava, na rua Tabapuã, no bairro paulistano do Itaim.

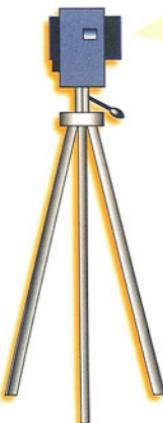
Em 1996, a Secretaria da Educação patrocinou a edição de 100 mil exemplares, que foram depois distribuídos em escolas públicas e particulares. Em 1997, patrocinou uma edição extra de 112 mil exemplares e assumiu o compromisso de fazer chegar a revistinha Sabiá a cada um dos alunos das escolas estaduais da Região Metropolitana de São Paulo.

### (Vídeos)

A equipe da Ceam produziu três vídeos com o objetivo de divulgar a Operação Rodízio nas escolas e em outros segmentos. A Ceam recomenda que os professores utilizem esse material para motivar discussões em sala de aula e para estimular a reflexão sobre as possibilidades de colaborarem com a operação. São os seguintes:

**Educação Ambiental e Qualidade do Ar** - Produzido em 1995 para sensibilizar a população a respeito da necessidade de medidas emergenciais contra o excesso de poluição durante o inverno, abre com um apelo dramático. Uma voz em "off" afirma: "São Paulo está doente e o caso é de urgência". Convoca em seguida as pessoas a participarem da Operação Rodízio, então voluntária. O secretário estadual do Meio Ambiente, Fábio Feldmann, registra que mais de 40% da população aderiram à Operação, um sinal de que boa parte das pessoas tem consciência de cidadania e se dispõe a colaborar. Pessoas afluentes dão depoimentos a respeito da necessidade de controlar a poluição do ar: o preparador físico Nuno Cobra, o urbanista Cândido Malta Campos, a atriz Patrícia de Sabrit, a cantora Sula Miranda, o ambientalista Décio Rodrigues, do Greenpeace.

**Respira São Paulo** - Segundo vídeo institucional da campanha, foi produzido para dar suporte à primeira Operação Rodízio de caráter compulsório, a de 1996. O secretário



Fábio Feldmann explica que a multa foi imposta porque somente assim estaria garantida a participação de toda a população. Como o primeiro, também registra depoimentos a favor do Rodízio, de taxistas, de artistas e de figuras do mundo científico. O médico Paulo Saldiva, por exemplo, fala sobre as suas pesquisas relacionando índices de mortalidade de idosos e crianças com o aumento da poluição do ar. Aparecem também as atrizes Patrícia de Sabrit e Lucélia Santos, Adriane Galisteu, o deputado federal Fernando Gabeira, a cantora Sula Miranda.

**Garagem Fechada** - Esse vídeo, também produzido em 1996, instigou o debate a respeito da poluição do ar. A atriz Rosi Campos, notabilizada pelo papel de bruxa Morgana do Castelo Rá-tim-bum, interpreta dois personagens opostos. Um é a "heavy reporter", uma espécie de metaleira que gosta de poluição e acha que congestionamento é sinal de progresso. Outro é a "eco reporter", uma jornalista consciente dos problemas urbanos. As falas das duas se intercalam e se contrapõem argumentos pró e contra o Rodízio.

A "heavy reporter" usa muita gíria e expressões fortes: "Nós somos os maiores poluidores do mundo. Isso é um infernão, cara! É melhor que a cidade do México, que Los Angeles." A outra, bem informada, retruca dizendo que circulam na Região Metropolitana de São Paulo mais de 5 milhões de veículos e que eles emitem toneladas e toneladas de monóxido de carbono e de outros gases prejudiciais à saúde. Fala didaticamente a respeito dos efeitos sobre a saúde. Explica que quando as condições meteorológicas são desfavoráveis, como acontece com frequência no inverno, os efeitos são mais drásticos. Compara a situação com a de um carro com o motor ligado dentro de uma garagem fechada, quando a concentração de monóxido de carbono pode causar a morte de pessoas.

"Esse negócio de poluição é frescura de ecologistas", contesta a outra. Em sua última aparição, diz que poluição não faz mal à saúde. Engasga e precisa se socorrer de uma máscara de oxigênio.

"Garagem Fechada" foi amplamente distribuído nas escolas e apresentado nos encontros promovidos pela Secretaria do Meio Ambiente com muitos segmentos da população, representantes de categorias econômicas diversas e de trabalhadores. Nas escolas, serviu como referência no debate entre alunos sobre poluição do ar.

Uma parceria com a Blockbuster, a maior locadora de vídeos de São Paulo, possibilitou a colocação de exemplares dessas produções à disposição do público em todas as lojas da rede no Brasil. São cedidos gratuitamente aos interessados, com prazo de devolução igual ao dos demais vídeos do acervo da Blockbuster.

**cartaz concurso**  
uma solução  
para o ar  
de São Paulo

22

O trabalho de divulgação do Rodízio converteu-se também numa oportunidade para os técnicos do governo da área ambiental se aproximarem das escolas. Passaram a conhecer melhor a infra-estrutura, os recursos humanos e a vislumbrar as possibilidades de futuras parcerias para programas educativos na área ambiental.

Os recursos eram escassos, o tempo, curto e o universo de escolas, imenso. Mas foi assim que a Ceam deu inicio à formação de uma rede de apoio por meio de parcerias com as escolas. Tudo foi feito para que a Secretaria do Meio Ambiente pudesse inserir o tema ambiental com foco sobre o Rodízio no planejamento e nas atividades das escolas.

Disseminaram-se as informações essenciais sobre as razões que levaram o governo estadual a adotar a medida, os riscos à saúde representados pelos índices de poluição e a importância da participação dos diversos atores sociais na operação. Isso contribuiu para o aumento significativo das adesões, como mostraram pesquisas realizadas ao longo do tempo entre pais e alunos.

Outro recurso utilizado para induzir os alunos a participarem do processo foi a realização de concursos para a escolha dos melhores cartazes, das dissertações mais bem feitas e das frases mais criativas. A Ceam recebeu 300 trabalhos nas três modalidades.

Eles foram submetidos a uma comissão julgadora formada pela escritora Tatiana Belinky, pelo artista plástico Paulo Sayeg e pela educadora Eleusa Martelo, da Secretaria estadual da Educação.

Os premiados ganharam uma viagem à Fazenda Intervales, no Vale do Ribeira, onde a Secretaria do Meio Ambiente desenvolve uma bem sucedida experiência de turismo ecológico que começa a gerar receita suficiente para a preservação de uma importante reserva de Mata Atlântica.

A entrega dos prêmios foi feita em solenidade no auditório Caetano de Campos, da Secretaria de Educação, com a presença

do secretário do Meio Ambiente, Fábio Feldmann, de representantes da Secretaria de Educação, de diretores de escolas, professores e alunos. Teve apresentação de bandas de música, coral e “performances” teatrais dos alunos das escolas participantes.



2º) TRANSFORMAR OS MOTORES DE TODOS OS TIPOS  
E VEÍCULOS AUTOMOTORES QUANTOS FOREM POSSÍVEIS, PARA  
COMBUSTÍVEL DE GÁS NATURAL, QUE É MENOS POLUENTE.  
INSTALAR PRINCIPALMENTE NOS ÔNIBUS E CAMINHÕES)

evento de premiação  
Concurso "uma solução  
para o ar de São Paulo"

Premiação: 28.11.96

Local: Auditório da  
Secretaria da Educação  
Praça da República  
Horário: das 09h30  
às 13h00



1º lugar

arlimpo



combate o



fumação

entre avenidas  
os carros soltam fumaças  
o dióxido de carbono  
provoca a chuva ácida

ele é capaz  
de destruir  
o que é demais

então me ajude  
a controlar  
essa fumaça  
não vou aguentar

as grandes fábricas  
destroem a natureza  
com fumaça cinza  
que cobre o planeta

eu sei que não  
vivemos no paraíso  
mas não devemos  
acabar com tudo isso

## os vencedores

### **1º lugar:** Forma de apresentação do trabalho:

revista em quadrinhos  
Márcio Ricardo Dessideri (responsável)

idade: 11 anos - 4ª série

- Douglas Messias de Souza
- Eloy Brito do Divino
- Emerson Ferreira de Oliveira
- Fábio Rodrigues da Silva Gomes
- Jonas dos Santos Alves
- Robson Charles da Silva

Prêmio: 1 microcomputador para a Escola  
1 microcomputador para o aluno

Escola: EEPG Alfredo Bresser

Rua Sumidouro, 66 - Pinheiros

CEP 05428-010 - São Paulo - SP

Tel.: 011 211 4109

Profº Patricia Pereira

Diretora - Ismênia Aparecida Brito

Coord. Silvia

### **2º Lugar** - Livro Coleção Anti-poluição

- Henglisom Diego Hengles

idade: 10 anos - 4ª série Bege

- Wesley Felix Ferreira - idem

- Eduardo Lemos Varjão - idem

- Jonatan Soares Bueno - 12 anos

Prêmio: 1 TV para o aluno

1 Videocassete para a Escola

Escola: EEPSG Prof. Alayne Domingues Couto

Macedo

Av. Brig. Manoel Rodrigues Jordão, 1175 - J. Tupã

CEP 06433-010 Barueri-SP

Tel./Fax: 7294 0002

Prof. Heloisa Maria Justiniano Cordeiro

Diretora - Neusa Teresa Charlois Truzze

### **3º lugar** - Fitacassete -

"Não vivemos no Paraíso" - Nome do conjunto:

Agente despoluente

- Fernando K. Fernandes

idade 15 anos - 8ª série B

- Marcio Mathias Gomes - 18 anos

- Cleber Goldoni - 16 anos

Prêmio: 1 videocassete para o aluno

1 Videocassete para a Escola

Escola: EEPSG Coronel Bonifácio de Carvalho

Av. Dr. Augusto de Toledo, 195 - Santa Paula

CEP: 09541-520 São Caetano do Sul/SP

Diretora: Márcia Maria Ramalho

### **4º Lugar:** Experimento científico

Proposta de um filtro de janela para redução da poluição por particulado em recintos fechados, localizados próximos a vias com grande circulação de veículos.

- Patricia Guarany Cunha Santos

14 anos - 8ª série

- Bruno Francisco Loturco - idem

- Luis Eduardo Hayashi - 16 anos

- Julie Yuhari Segawa - 13 anos

Prêmio: fim de semana na fazenda intervalos com acompanhante (Prof. responsável)

Escola: Colégio Giordano Bruno

Rua Fernando Caldas, 28

Tel.: 813 0588

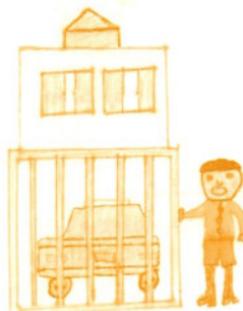
Fax: 212.6768

CEP 05535-060 - São Paulo-SP

Prof. Marcos Pires Leodoro

Diretor Nivaldo Canova

## 2º lugar



*podem deixar os carros em casa pelo menos 2 a 3 vezes por semana, evitando também estacioná-los e calorando para diminuir a poluição.*

**panfleto**  
elaborado por  
alunos do  
Colégio Brasília

DESLOCIE O SEU CARRO E ABASTEÇA  
O SEU CORAÇÃO!

Colabore com a operação rodízio  
diminuindo a poluição!

DIAS	Fimais de Placa
25/01 - 26/02	1 e 2
26/01 - 27/02	3 e 4
27/01 - 28/02	5 e 6
28/01 - 29/02	7 e 8
29/01 - 01/03	9 e 0



A Tabela acima, indica os dias em que você não deve usar o seu carro de acordo com os finais das placas citadas.

Fique ligado, mas deixe  
seu carro parado!

COLABRE!

Nome: **Ricardo**

26

Foi também realizado o concurso "Uma solução para o ar de São Paulo", que se desdobrou em várias modalidades. Os três primeiros colocados e as respectivas escolas receberam como prêmios computadores, vídeos e televisores. Os prêmios foram oferecidos gratuitamente por empresas privadas.

Os estudantes foram também estimulados a participar da distribuição de panfletos. Nem todas as escolas aderiram ao apelo da Secretaria do Meio Ambiente por temerem problemas de segurança dos alunos nas ruas. Mas algumas participaram intensamente. Foi o caso do Colégio Brasília, uma escola da Zona Leste da cidade de São Paulo fundada há 26 anos que hoje tem 2800 alunos. É uma das escolas que mais ativamente trabalharam como parceiras da Secretaria do Meio Ambiente. Os próprios alunos elaboraram panfletos conclamando as pessoas a colaborarem com o Rodízio.

O Centro de Formação de Professores de São Bernardo do Campo, na região do Grande ABC, que forma professores de escolas de primeiro grau, também participou bastante. Os 400 alunos da escola decidiram divulgar o Rodízio.

Sob a coordenação de uma professora da escola, programaram uma série de atividades. Vestiram camisetas que eles mesmos pintaram utilizando como motivos a poluição do ar e a Operação Rodízio. Visitaram as maiores escolas particulares da região onde distribuíram folhetos e outros materiais didáticos. Também fizeram pesquisa com pais de alunos sobre o Rodízio e conversaram muito sobre a importância de eles aderirem à medida e de contribuirem de outras formas, como evitando fazer fila dupla nas portas das escolas.

## guia didático

## guia didático

O balanço dos resultados feito no final da Operação Rodízio de 1995 indicou que os principais objetivos foram alcançados. Muita gente tomou conhecimento das razões da adoção do Rodízio e passou a aceitar melhor a idéia de fazer um sacrifício pessoal em benefício da melhora da qualidade do ar.

Mas ficou claro que as escolas tinham grande carência de material didático e de informação sobre temas ambientais em geral e em particular sobre poluição do ar, saúde pública e o Rodízio. A Secretaria do Meio Ambiente precisaria subsidiar mais as escolas com material didático para estimular a inclusão do tema na programação interdisciplinar do ano inteiro, e não apenas no período da Operação Rodízio.

Para atender a essa necessidade decidiu elaborar um guia de atividades didáticas. A equipe valeu-se do conhecimento adquirido sobre a atividade escolar durante o Rodízio e contemplou as críticas e as sugestões apresentadas pelos representantes das escolas.

Logo após o encerramento da Operação Rodízio de 1995, a equipe começou a preparar o guia. A orientação básica, segundo Irene Rosa Sabiá, que coordenou a publicação, era fornecer informações aos professores e despertar os alunos para a observação dos fenômenos ambientais. Se as crianças souberem de antemão o resultado das experiências deixam de formular hipóteses e o trabalho perde a função investigativa.

Entre janeiro e março de 1996 a Ceam fez um levantamento do que já estava sendo feito nas escolas, que atividades e que experiências eram desenvolvidas e de que maneira. Com base nas informações recolhidas formulou uma proposta básica a ser submetida à discussão dos representantes das escolas. Em abril realizou um seminário especialmente concebido para ouvir a opinião de delegados de ensino, diretores de escolas e professores. A metodologia foi inteiramente construída segundo a diretriz do secretário Fábio Feldmann de trabalhar em estreita articulação com as escolas.

A nova versão foi enviada à Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas da Secretaria de Educação e à professora Miriam Krasilchik, vice-reitora da Universidade de São Paulo, que emitiram pareceres favoráveis. Foi também submetida à apreciação de diversas escolas.

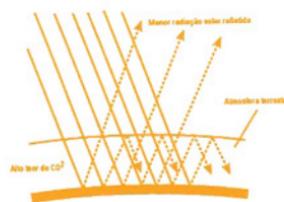
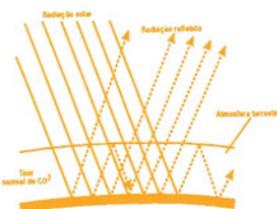
Opinaram mais de 50 escolas públicas localizadas em diferentes regiões, como Tucuruvi, Tremembé, Jaçanã, Horto Florestal, Vila Medeiros, Vila Gustavo, Piquerí e água Fria. E outras 33 escolas particulares, entre elas Bandeirantes, Dante Alighieri, São Luiz, Vera Cruz, Santa Cruz, Santo Américo, Rio Branco, Logus, I.L. Peretz, Morumbi, Pueri Domus, Palmares, Madre Cabrini e Miguel de Cervantes.

Ajustado às críticas e sugestões recebidas, o Guia de Atividades Didáticas foi lançado em julho de 1996 e converteu-se em um importante apoio para escolas públicas e particulares. O guia divide-se em três partes: um texto contendo informações básicas sobre poluição do ar, efeitos sobre a saúde, educação e cidadania; uma parte prática com atividades, exercícios e experiências sobre poluição do ar para serem desenvolvidas em aulas de diversos graus e disciplinas; outra parte com sugestões de atividades que poderiam ser realizadas fora da escola durante a Operação Rodízio com a participação de alunos, pais e professores das escolas da Grande São Paulo.

A primeira parte explica que o principal problema da qualidade do ar na Grande São Paulo é a poluição causada por caminhões, ônibus e automóveis; que parte dessa poluição

## Guia de Atividades Didáticas

experiência sobre  
combustão completa  
efeito estufa



E prossegue: “ Os movimentos atmosféricos determinam a frequência, a duração e a concentração de poluentes. Vários estudos comprovam que existe uma relação entre os altos índices de poluição e os fenômenos meteorológicos (inversão térmica, ventos fracos, calmarias, presença de altas pressões e outros) que caracterizam uma determinada região.” Explica também que a topografia influí: “Um vale é geralmente desfavorável à dispersão de poluentes.

é visível na forma de fumaça preta saindo dos canos de escapamento, mas uma grande parte é invisível, uma mistura de gases sem cor mas tóxica; que essa parte envenena o ar; que, como o número de carros cresce diariamente, aumenta também a poluição; que no inverno a situação se agrava porque venta pouco e quase não chove; que isso pode causar a inversão térmica, que agrava a situação porque limita a dispersão dos poluentes, e assim por diante.

O texto de abertura do guia desfaz em linguagem fácil e acessível os equívocos mais disseminados a respeito do Rodízio, em grande parte originados por erros do noticiário de jornais, revistas e emissoras de rádio e televisão.

O principal deles decorre de uma confusão entre dois termos técnicos distintos: emissão e dispersão de poluentes. Por conta dessa confusão, a imprensa divulgou reiteradamente notícias dando conta de que com o Rodízio a poluição estava aumentando, e não diminuindo, como seria de se esperar, como contrapartida ao sacrifício imposto à população. Na verdade, tal conclusão decorre da falta de conhecimento elementar a respeito dos fatores que interferem na qualidade do ar.

A explicação está no Guia de Atividades Didáticas: “A qualidade do ar é determinada por dois fatores: a quantidade de poluentes emitidos para a atmosfera e a capacidade da atmosfera de dispersar esses poluentes. A capacidade da atmosfera de dispersar os poluentes é determinada por fatores meteorológicos. Os fatores meteorológicos que mais afetam a qualidade do ar são a velocidade do vento e a ocorrência de inversões térmicas.

A respeito do caso específico o guia esclarece: "A região metropolitana de São Paulo está situada na latitude do Trópico de Capricórnio, em uma área rebaixada do Altiplano Atlântico, o que dificulta a dispersão de poluentes."

O texto prossegue explicando didaticamente, com o auxílio de ilustrações, o que é inversão térmica, quais são os principais poluentes e seus efeitos sobre a saúde. Um capítulo especialmente dedicado ao tema "Educação e Cidadania" informa sucintamente que atores estão envolvidos na Operação Rodizio - os vários órgãos do poder público (além da Secretaria do Meio Ambiente, vários outros têm interfaces, como a Secretaria de Educação, a Polícia Militar, na fiscalização sobre caminhões e ônibus que soltam fumaça preta, a Companhia Estadual do Trânsito- CET), empresários, escolas, autoridades municipais.

Apresenta, a propósito, uma lista de sugestões a respeito de como cada cidadão pode contribuir, como as seguintes:

- manter o motor do carro sempre bem regulado
- organizar um sistema de carona ou rodizio com os colegas de trabalho, amigos e vizinhos, ou com outros pais que levam seus filhos de carro para a escola
- andar de bicicleta ou a pé para percorrer distâncias curtas
- usar mais o metrô e o ônibus
- planejar os afazeres do dia e, se tiver que sair de carro, procurar trafegar durante os horários de menor trânsito
- buscar os caminhos alternativos também ajuda.

### experiências experiências

A segunda parte do guia contém atividades dirigidas aos educadores para subsidiá-los em sua prática de educação ambiental. São basicamente 10 sugestões de experiências que podem ser integradas em disciplinas específicas ou fazer parte de uma abordagem multidisciplinar. As referências bibliográficas apresentadas têm a função de auxiliar as escolas a ampliarem o trabalho e a desenvolverem outras experiências adaptadas às suas propostas pedagógicas.

A descrição de cada uma das dez experiências sugeridas vem precedida de uma relação de conceitos a serem trabalhados, da disciplina ou disciplinas mais adequadas e do grau escolar mais apropriado.

A primeira, por exemplo, é dirigida a alunos de primeira a quarta séries. Ensina uma maneira prática de observação dos poluentes emitidos pelos automóveis. Uma meia é

**Guia de Atividades-  
Didáticas**

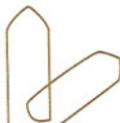
experiência sobre a  
medição da poeira do ar  
como improvisar  
uma lupa

**clipe**



**clipe dobrado**

30



**mergulhar esta parte  
na água**



**formará uma  
lente d'água**

colocada no cano de escapamento. Um adulto deixa o motor ligado por alguns minutos, desliga o carro, espera esfriar, retira a meia. Assim é possível observar a sujeira, normalmente imperceptível. Uma sugestão é repetir a experiência com veículos movidos a álcool, a gasolina e a diesel para serem feitas comparações.

O guia explica que a experiência tem o propósito de trabalhar os seguintes conceitos: poluição do ar por veículos automotores, impacto ambiental, danos à saúde.

A segunda e a terceira experiências têm o objetivo de identificar os compostos resultantes da combustão dos motores. São mais sofisticadas que a primeira porque exigem conhecimentos sobre o processo da combustão e suas reações químicas destinam-se a alunos do segundo grau. Elas permitem aos alunos compararem o processo de combustão completa, característica dos veículos bem regulados que emitem menos poluentes, com a combustão incompleta, que lança mais gases poluentes na atmosfera.

Esse trabalho tem três propósitos: reconhecer o monóxido de carbono como um dos poluentes do ar; identificar os veículos movidos à gasolina como uma das principais fontes de gás carbônico da atmosfera, responsável pelo aquecimento da temperatura do planeta, o efeito estufa; e identificar as maneiras de diminuir a emissão de gás carbônico pelos veículos movidos à gasolina.

Outras experiências sugeridas utilizam conceitos relacionados a trânsito, tempo e espaço; cidadania; fontes de poluição; saúde e qualidade de vida; equilíbrio ambiental; recursos naturais; meios de transporte; efeitos das condições meteorológicas sobre a qualidade do ar; chuva ácida; inversão térmica; fontes de energia.

A terceira parte do guia descreve uma série de iniciativas que podem ser desenvolvidas fora das salas de aula com o apoio das escolas. A programação sugerida tem o objetivo de estimular professores, alunos e pais a adotarem práticas de cidadania, tais como:

- **Transporte solidário nas escolas**, ou a prática de carona auxiliada pelo "software" desenvolvido pela Secretaria do Meio Ambiente para facilitar e racionalizar o trabalho.
- **Pedágio escolar**, uma sugestão inspirada na experiência do Colégio Brasília durante o Rodízio de 1995.

#### • Pesquisa de veículo poluidor: caça à fumaça preta -

Atividade sugerida para os alunos de escolas localizadas perto de garagens de empresas de ônibus e de grandes avenidas. O objetivo é avaliar o padrão de emissão de poluentes que saem do escapamento dos ônibus por meio de uma escala de tonalidades. Essa escala permite identificar o nível de densidade da fumaça emitida.

Os alunos anotam as suas observações num bloquinho fornecido pela Secretaria do Meio Ambiente e o colocam numa caixinha de denúncias também fornecida pela secretaria. A escola pode organizar um sistema interno de recebimento e divulgação das denúncias através de cartazes. As denúncias podem também ser enviadas à Ceam para serem encaminhadas à Cetesb para as providências devidas.

#### • Pesquisa-ação - A opinião de pais e mães sobre Transporte Solidário -

Os alunos de segundo grau são instigados a realizar uma pesquisa utilizando um questionário padrão elaborado pela equipe da Ceam para colher a opinião de pais e das pessoas responsáveis pelo transporte escolar.

**Concurso “Uma solução para o Ar de São Paulo”** - O objetivo é selecionar as melhores propostas para combater a poluição do ar por veículos automotores, na cidade de São Paulo, elaboradas por alunos do primeiro e do segundo graus. Os critérios sugeridos para a seleção dos melhores trabalhos são criatividade e viabilidade de implementação.

A publicação de duas matérias na imprensa a respeito do Guia de Atividades Didáticas despertou o interesse de muitas escolas que não tinham recebido o material. Uma delas saiu no Folhateen, o caderno do jornal Folha de São Paulo dirigido ao público jovem. A outra foi publicada na edição de maio de 1997 da revista Nova Escola, dirigida a profissionais do ensino de primeiro grau. Sob o título “Experiências com a sujeira do ar”, a matéria da Nova Escola descreveu algumas das experiências propostas no guia e reportou uma entrevista com a coordenadora técnica da publicação, Irene Sabiá, a respeito do propósito de despertar o interesse dos alunos para os fenômenos ambientais.

MP 1. Sobre 20%	MP 2. Deve 40%	MP 3. Sobre 60%	MP 4. Deve 80%
<b>PERMITIDA</b>			<b>NÃO PERMITIDA</b>

**Cartão-índice de Fumaça tipo Ringelmann**

**Instruções de Uso**

1. Segue o cartão com o bloco de anotações contínuo.
2. Compare a fumaça emitida com a densidade correspondente à tonalidade do céu que mais se assemelha com a tonalidade (densidade) de fumaça.
3. A emissão de fumaça, verificada na comparação visual, só será considerada excessiva quando a densidade da fumaça emitida for maior que a densidade da tonalidade de fumaça preta. Neste caso, preencha o registro a bordo e entregue-o na sua rodoviária.

**Atenção:** O veículo a ser inspecionado nunca deve emitir fumaça a menos de 20 metros, visto a existência de 200 multas de obediência ao rodoviaário.

<b>REGISTRO DE VEÍCULO POLUIDOR (FUMAÇA PRETA)</b>	
Número do Fiscal (placa): _____	
Rua _____	Número da Placa: _____
Empreendimento: _____	<input type="checkbox"/> Particular
Social da Ocasião: _____	
Município de Originário: _____	
Data da Documentação: _____ / ____ / ____	
Obs: _____	

## exemplo de parceria e de participação

Um passeio de bicicleta com os alunos do Colégio Brasília foi a programação que o secretário estadual do Meio Ambiente, Fábio Feldmann, escolheu para encerrar a primeira experiência com rodízio de automóveis do país. Havia motivos de sobra para comemorar.

Tudo havia sido planejado, mas todos na Secretaria do Meio Ambiente e na Cetesb haviam ficado muito ansiosos até o início da operação. Muita coisa poderia dar errado. A população poderia não compreender e não colaborar; os demais órgãos responsáveis poderiam não se envolver; a logística poderia falhar. Mas nada disso aconteceu e o balanço foi muito positivo. Sem multa e tampouco qualquer outra sanção, houve adesão de mais de um milhão de pessoas, que retiraram de circulação em média 250 mil veículos por dia.

O tema poluição do ar entrou na ordem do dia.

A decisão de comemorar com os alunos do Colégio Brasília foi simbólica. A escola foi pioneira em ações que a Secretaria do Meio Ambiente tem procurado estimular em diversos segmentos e em especial nas escolas. São ações que representam a dimensão concreta do conceito de cidadania e se desdobram em sensibilização, mobilização, participação e multiplicação de idéias.

"As crianças são hoje muito mais atuantes que as da minha geração", disse o secretário ao final do passeio. A participação dos alunos do Colégio Brasília na Operação Rodízio enquadra-se na concepção moderna de cidadania planetária expressa na sentença 'Pensar globalmente, agir localmente' ", observou.

O trabalho dos alunos do Colégio Brasília durante a Operação Rodízio 95 resultou de um esforço iniciado anos antes na escola de estimular e sensibilizar os alunos para a discussão a respeito de temas ambientais. E serviu como modelo para as demais escolas. A experiência foi relatada no Guia de Atividades Didáticas da Ceam para servir como referência para as demais escolas da rede pública e particulares.

Para estimular tais ações, o Colégio Brasília institucionalizou o tema e criou uma coordenação especialmente dedicada ao meio ambiente. A proposta da escola é inserir o tema nas atividades dos seus 2,8 mil alunos, do maternal ao segundo grau regular e ao técnico. Isso permite integrar o assunto no cotidiano da escola com abordagem interdisciplinar.



Em 1993, a Coordenaria criou um grupo de 22 adolescentes, o “Grupo de Ação Ambiental”, que promove várias atividades. A primeira delas foi um “pedágio ecológico” na principal avenida do bairro de Vila Formosa, onde está localizada. Nesse pedágio entregaram mudas de árvores e uma sacola, e orientavam as pessoas para não sujarem as ruas.

Seguiram-se muitas outras, como a campanha conjunta com a SOS Mata Atlântica para estimular a reciclagem de latas de alumínio. Os alunos coletam latas e a receita obtida com a venda da sucata é dada ao projeto de preservação do rio Tietê, desenvolvido pela entidade.

Durante a Operação Rodízio 95, a escola trabalhou em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente e com a Cetesb, uma relação que se estreitou ainda mais nos anos seguintes. Os alunos desenvolveram muitas atividades. Debateram notícias de jornais, televisão e rádio relacionadas à Operação Rodízio. Pesquisaram doenças causadas pela poluição do ar. Elaboraram cartazes, redações, frases referentes à poluição do ar causada por excesso de veículos. Compuseram músicas sobre o tema. Confeccionaram e distribuíram panfletos nas ruas.

Um concurso elegeu o melhor panfleto, um que abria com uma frase de efeito - “Desligue o seu carro e abasteça o seu coração!” seguida de um apelo: “Colabore com a operação rodízio, diminuindo a poluição!” Reproduzia a tabela com os dias da operação e os finais de placas e dava outras informações sobre a operação.

Ao contrário da maioria das escolas da Grande São Paulo, que, por receio de problemas de segurança, não programaram atividades de panfletagem com os alunos, o Colégio Brasília desenvolveu esse trabalho intensamente. Montou uma logística para resolver o problema da segurança e solicitou o apoio da Cetesb.

Os alunos de segundo grau saíram às ruas no entorno da escola acompanhados pelos professores. A Cetesb forneceu coletes da Defesa Civil e faixas da Operação Rodízio. No Guia de Atividades Didáticas a Ceam recomenda que o modelo seja reproduzido e recomenda que as escolas definam previamente pontos de pedágio que garantam a segurança dos alunos.

Um convênio firmado entre a Secretaria do Meio Ambiente e a Secretaria de Educação para a divulgação do Rodízio impulsionou a campanha nas escolas. O convênio foi formalizado em novembro de 1995 com a edição da Resolução Conjunta SMA/SE-5, que constituiu um grupo de trabalho para coordenar e garantir a integração das ações relativas a projetos relativos à educação ambiental nas escolas da rede estadual de ensino.

O grupo, constituído por dois representantes de cada secretaria, foi encarregado de “coordenar e garantir a integração das ações decorrentes de projetos relativos à educação ambiental nas escolas da rede estadual de ensino”, com as seguintes incumbências:

- *implantar programas de educação ambiental nas escolas da rede estadual de ensino;*
- *promover a capacitação de educadores do sistema estadual de ensino, através da realização de cursos, seminários, encontros e oficinas de educação ambiental;*
- *propiciar condições para a produção de material didático-pedagógico e para o desenvolvimento de metodologias apropriadas ao ensino de educação ambiental;*
- *implementar medidas que propiciem o acesso das escolas do sistema estadual de ensino às informações ambientais.*

São mais de 3 milhões de alunos e 150 mil professores das escolas públicas estaduais, municipais e particulares. Em 1996, a Secretaria da Educação integrou-se ao esforço de divulgar amplamente o material didático preparado pela Secretaria do Meio Ambiente através das delegacias de ensino. Estas se encarregam de distribuir o material entre as escolas. Também patrocinou a edição de milhares de exemplares da revistinha Sabiá e sua Turma Contra a Poluição.

Mais de 600 kits didáticos foram enviados às escolas públicas estaduais, atingindo 12 mil professores e 480 mil alunos de primeiro e segundo graus. Outros 500 kits foram destinados às escolas municipais e 400 às particulares.

O trabalho inicial de divulgação foi fundamental para a realização das metas mais ambiciosas traçadas para a Operação de 1997. Com mais tempo e recursos disponíveis, já com o material didático pronto e amplamente distribuído, a Ceam passou a concentrar esforços para capacitar escolas e educadores a tirarem o melhor proveito possível do material didático. Essa mudança de abordagem foi motivada em grande parte pela resposta mais frequente dos educadores consultados em pesquisa realizada pela Ceam para avaliar os resultados do trabalho realizado nos anos anteriores. Muitos disseram que não bastava apenas colocar material didático ao alcance da mão dos professores. Tão importante quanto isso seria orientá-los a respeito e sua utilização.

Em vez de continuar distribuindo indiscriminadamente o material, como fez no primeiro momento, a Ceam passou a instigar a demanda despertando o interesse de professores, delegados de ensino e diretores de escola. Em lugar de um grande seminário, como fizera no passado, organizou inúmeras reuniões, com grupo menores, chamadas oficinas de capacitação orientação técnica.

Também as secretarias de Educação dos municípios da Grande São Paulo envolveram-se de diversas formas no trabalho da Ceam, distribuindo o kit didático, participando de reuniões para discutir o assunto e programando palestras nas escolas.

### oficina de orientação técnica oficina de orientação técnica

As oficinas de capacitação foram concebidas para subsidiar escolas da rede pública e particulares para inserirem a questão ambiental no processo de formação dos alunos. A tarefa está em regra a cargo apenas do professor de Ciências, que por isso fica sobre-carregado e acaba não conseguindo dedicar muita atenção ao assunto. Uma das metas da Ceam é estimular as escolas a adotarem uma abordagem interdisciplinar da questão ambiental, por meio do chamado planejamento de projeto, que integra a direção da escola, os professores, os alunos, os pais e as comunidades do entorno.

As oficinas de capacitação têm duração média de quatro horas. Nelas, técnicos e especialistas fazem palestras sobre os temas mais diretamente relacionados ao Rodízio - como poluição do ar, saúde pública, qualidade de vida, problemas urbanos. A equipe da Ceam procura levar médicos conhecidos nos bairros em que se localizam as escolas para falar sobre os efeitos da poluição do ar sobre a saúde na comunidade. Técnicos da Cetesb são também convidados a falar sobre as condições específicas do ar das regiões de cada escola.

Após as palestras são realizados trabalhos de dinâmica de grupo. Nessa parte os participantes são convidados a analisar o material didático existente. Também apresentam sugestões sobre como pode ser integrado às atividades por eles desenvolvidas e sobre o que a Ceam pode acrescentar aos trabalhos junto às escolas e delegacias de ensino. Formam-se grupos de 10 pessoas em média para a leitura e a análise do material didático. Os participantes são convidados a elaborar um painel síntese sobre as seguintes questões:

- o material sobre o tema atende às expectativas dos professores?
- a escola desenvolve alguma atividade e/ou projeto sobre este tema?
- quais disciplinas participam?
- quais os outros temas ambientais a escola trabalha?
- sugestões

Outra parte das oficinas é um espaço aberto para que os educadores apresentem críticas e sugestões ao Rodízio e ao trabalho da Ceam junto às escolas e delegacias de ensino.

De modo geral, os participantes aprovam o conteúdo e as atividades para sala de aula sugeridas no material didático. Consideram as oficinas um importante instrumento, porque permitem ampliar a sua visão a respeito do tema ambiental e dão suporte técnico e científico para as suas iniciativas. E respondem de modo muito afirmativo às possibilidades discutidas nas oficinas para o desenvolvimento de programas para a formação de cidadania envolvendo temas ambientais.

Esses debates serviram como importante referência para a Ceam orientar a sua programação para a Operação 1997.

Nos meses de maio e junho de 1997, foram realizadas oficinas que atingiram mais de 1,5 mil professores de escolas da rede pública da Região Metropolitana de São Paulo. A programação do mês de agosto alcançou outros 1,5 mil.

Muitos professores que participaram das oficinas afirmaram considerar que é preciso repensar o atual modelo de educação ambiental nas escolas, hoje amarrado à disciplina de Ciências. Declararam também a disposição de dedicar mais atenção ao tema e de inseri-lo na programação escolar com abordagem interdisciplinar.

Na Operação 97 a Ceam intensificou também a distribuição de material didático e acrescentou novos materiais de apoio. A distribuição envolveu as 50 delegacias de ensino da rede pública, um universo que garante a participação de 2.150 escolas, e envolve mais de 107 mil professores e 1,86 milhão de alunos.

Para atingir também os alunos e professores de nível superior, a Ceam organizou uma série de visitas do secretário do Meio Ambiente, de técnicos da Cetesb e da Faculdade de Saúde Pública às universidades e a outras instituições de ensino. Palestras e debates foram realizados em várias unidades da Universidade de São Paulo, da Universidade Mackenzie, nas Faculdades Santana, na Fatec, na Fundação Santo André, na Escola de Sociologia e Política, entre outras escolas de ensino superior. Em média, esses eventos contaram com a participação de 200 a 300 pessoas.

**Oficinas de  
Orientação  
Técnica (1997)\***

<b>Delegacias de Ensino da Grande São Paulo</b>	<b>áreas de abrangência</b>	<b>público alvo</b>
Terceira	Santana Vila Maria Vila Guilherme	alunos: 38.840 professores: 1.532 escolas: 44
Quinta	Belenzinho Alto da Moóca Brás Pari	alunos: 27.100 professores: 858 escolas: 28
Décima Primeira	Cidade Líder Iguatemi Itaquera José Bonifácio Lageado São Mateus São Rafael	alunos: 69.035 professores: 1.979 escolas: 72
Primeira de Guarulhos	Centro	alunos: 85.000 professores: 2.100 escolas: 100
Segunda de Guarulhos	Arujá Santa Isabel Guarulhos	(incluídos nos números do item acima)
Primeira de Osasco	região de Osasco	alunos: 60.000 professores: 1.500 escolas: 51

<b>Delegacias de Ensino da Grande São Paulo</b>	<b>áreas de abrangência</b>	<b>público alvo</b>
Primeira de São Bernardo do Campo	São Bernardo do Campo	alunos: 64.000 professores: 18.000 escolas: 62
Segunda de São Bernardo do Campo	São Bernardo do Campo	alunos: 57.000 professores: 1.300 escolas: 44
Primeira de Santo André	Santo André alunos: 54.000 professores: 1.750 escolas: 63	alunos: 54.000 professores: 1.750 escolas: 63
Diadema	Diadema	alunos: 56.000 professores: 1.780 escolas: 64
<b>Total</b>		alunos: 483.875 professores: 30.799 escolas: 528

\*Foram também realizadas oficinas com 180 professores representantes de 90 escolas municipais.

O Colégio Bandeirantes contempla na oitava série um curso denominado "São Paulo". Tem o objetivo de sensibilizar os alunos para problemas como trânsito, poluição, violência e outros problemas das grandes aglomerações urbanas, numa etapa da adolescência que os professores da escola consideram crítica. O momento é oportuno, segundo a professora Clarisse Murakami Kelbert, coordenadora do curso, porque nessa fase as preocupações estão mais voltadas para questões individuais. É a hora de estimular os alunos a pensarem nos temas de interesse coletivo e no seu papel como cidadãos.

A existência de uma ação do poder público com impacto sobre o dia a dia de todos, como o Rodízio, contribui para isso. Está programada uma visita ao centro da cidade. O Rodízio se insere nesse curso como tema da programação de debates realizados pelos alunos.

### Vera Cruz

No passado, quando a Escola Vera Cruz fez as primeiras tentativas de inserir o assunto meio ambiente na programação da escola, os professores estimulavam a discussão sobre temas globais, como a redução da camada de ozônio e o aquecimento da Terra. Isto, segundo Vera Grellet, coordenadora pedagógica da escola, produzia muita ansiedade nas crianças. Elas se sentiam impotentes para resolver problemas de tal magnitude. Essa constatação levou a escola a mudar de orientação.

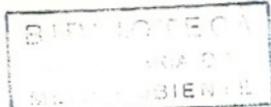
Passou então a redirecionar o trabalho para que os temas pudessem ser abordados concretamente e sempre referenciados no ambiente escolar. Esse ambiente, observa Vera Grellet, propicia inúmeras atividades educativas capazes de despertar a consciência ambiental. O uso da água, por exemplo, é algo que faz parte do dia a dia dos alunos. No primeiro momento, exerce-se a prática cotidiana de racionalizar o uso para em seguida apresentar informações e conceitos sobre a importância de evitar-se o desperdício. É também o caso da utilização de sucata coletada pelos próprios alunos nas atividades escolares combinada com a discussão sobre as vantagens da reciclagem de materiais.

Por afetar a vida de todos, pais, professores, alunos, o rodízio é uma forte referência da realidade que estimula a incorporação de temas políticos nas atividades da escola.

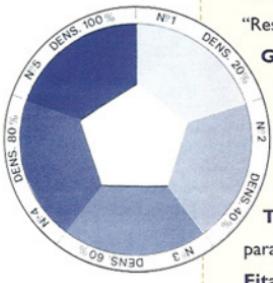
### Colégio Atual

Colégio Atual, de Santo André - A escola, sediada na região do ABC, tem 350 alunos, da pré-escola à oitava série. É uma praxe da escola promover debates no segundo bimestre de cada ano sobre temas polêmicos. O objetivo é incentivar o exercício do poder de argumentação. No dia seguinte ao início da Operação Rodízio de 97 os alunos da quinta série realizaram um debate a respeito do assunto.

"O tema é perfeito para esse propósito", segundo a avaliação da professora de Ciências da turma, Francisa de Mico, coordenadora do debate. A discussão, segundo ela, tem estimulado os alunos a se conscientizarem sobre o seu papel como cidadãos e sobre a responsabilidade de cada um para a preservação do meio ambiente.



## kit didático



índice de fumaça tipo  
Ringelmann reduzido

40

No ano letivo de 1997, uma carta conjunta dos secretários Fábio Feldmann, do Meio Ambiente, e Teresa Neubauer da Silva, da Educação, encaminha às escolas o Kit Didático “Respira São Paulo”. O kit é composto pelos seguintes materiais:

### Guia de Atividades Didáticas

**Talões para registro de veículo poluidor - “Fumaça Preta”.** Os alunos podem com auxílio desse material identificar os ônibus, caminhões e carretas que estejam emitindo “fumaça preta” em excesso. O talonário contém a escala de Ringelmann, utilizada pelos técnicos da Cetesb em seu trabalho rotineiro de fiscalização

**Transporte Solidário - um programa de computador** especialmente desenvolvido para facilitar a carona entre pais de alunos, alunos e professores

**Fita K7** contendo três “jingles” gravados pelo grupo “A Cor do Samba”. Permite inserir o tema ambiental em atividades diversas, como educação artística, expressão corporal, ginástica e dança. Os “jingles” chamam a atenção para os problemas da poluição do ar e apelam para a população colaborar, com frases como as seguintes:

- “Abra o teu coração e ajude a sua cidade a sair dessa poluição.”
- “O Rodízio é importante. Colabore também.”
- “Deixe seu carro em casa para trabalhar com alguém. Saia desse trânsito louco e deixe a sua cidade respirar mais um pouco. Respira São Paulo.”
- “Vamos sair do sufoco para poder respirar.”

**Questionário para pesquisa - “Carona Solidária nas Escolas”**, que pode servir como referência para uma pesquisa feita por alunos, sob orientação de um professor, com pais sobre o que pensam a respeito da carona como alternativa ao uso de veículo próprio.

**Fita de Vídeo sobre a Operação Rodízio**, para motivar debates em sala de aula

**Revista Sabiá**

**Folhetos**

**Publicações** (Resultado na pesquisa sobre percepção dos pais e alunos sobre a Operação Rodízio 96 e um texto do Cedec sobre poluição do ar)

**Cartaz “Retrato da Minha Rua”**, uma composição de desenhos em formato de história em quadrinhos que expressam cenas da vida cotidiana. O quadro de abertura mostra um carro em primeiro plano. Atrás aparecem crianças brincando, um sorveteiro, uma garota lendo, uma mulher observando tudo de sua varanda. Mais ao fundo dois rapazes deixam o carro na garagem e saem de bicicleta. Tudo se liga numa palavra de ordem: “Vamos reconquistar a cidade!”. Abaixo, desvelam-se cenas que descrevem as ações

para cumpri-la. Uma delas mostra dois casais dentro de um carro e uma recomendação: "Ofereça ou peça carona. Participe do Programa Transporte Solidário", seguida do número do telefone da área da Secretaria do Meio Ambiente responsável pela implantação do programa (3030-6967) e do endereço da "home page" da Cetesb (<http://www.cetesb.br>), que colocou à disposição dos interessados o "software" especialmente desenvolvido para facilitar o uso da carona. Outras cenas ilustram recomendações igualmente importantes para racionalizar o uso do automóvel, como as seguintes:

- "Organize a agenda da família. O dia-a-dia também se resolve por telefone, fax, internet, etc."
- "Faça rodizio. Deixe o seu carro em casa uma vez por semana."
- "Use transporte coletivo."
- "Mantenha o motor do seu veículo regulado."
- "Lembre-se: poluição faz mal à saúde."
- "Deixe seu automóvel em casa sempre que puder. Ande a pé e de bicicleta."

O cartaz circulou amplamente. Mais de 70 mil cópias foram impressas sob o patrocínio da Coca-Cola e da Paulitec.

41



#### **cartaz**

"Retrato da minha Rua"

#### **criação**

Fabio Feldmann  
Vera Severo  
**Arte**  
Beth Kok

O Rodízio evidenciou o fato de que as decisões a respeito de transporte coletivo afetam diretamente o cotidiano das pessoas. O clima de participação instaurado pelo governo, chamando os diversos segmentos sociais e econômicos a opinarem e a falarem sobre os seus problemas específicos aproximou muito o poder público da sociedade civil. O estreitamento desse vínculo e a determinação de envolver a população para que faça escolhas levou a Secretaria do Meio Ambiente a dar início a um processo de consulta popular.

Nos meses em que transcorreu a Operação Rodízio de 1997, funcionários de áreas diversas da Secretaria trabalharam na montagem de uma consulta popular que pudesse atender ao propósito de aferir as opiniões da população. No âmbito escolar, a Ceam programou a consulta mediante a utilização de uma amostragem significativa das escolas que se envolveram nas atividades educacionais relativas à Operação Rodízio.

O governo estadual encarou o desafio de inserir o conceito de desenvolvimento sustentável no processo educacional. Como um dos canais privilegiados para a prática da educação ambiental e para a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável, a escola pode contribuir de maneira decisiva para estimular o exercício da cidadania.

A questão ambiental envolve conhecimentos nas áreas de biologia, química, física, ciência política, filosofia e outros diversos campos. Por essa razão, sua abordagem deve ser interdisciplinar. Da pré-escola à universidade, o sistema escolar deve voltar suas atividades aos temas da conservação e do gerenciamento dos recursos naturais.

A ação do governo está em sintonia com as deliberações das conferências internacionais sobre o tema. Na Agenda 21, aprovada em 1992 ao final da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, programas e ações vinculam-se ao ensino, à consciência pública e ao treinamento. Entre as recomendações específicas, a Agenda 21 estabelece que, para ser eficaz, o ensino sobre meio ambiente e desenvolvimento deve abordar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico, do sócio-econômico e do desenvolvimento humano. Deve também integrar-se em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação.

O que se produz com a educação ambiental não é exatamente um novo conhecimento. Nem mesmo a soma de diversos campos do conhecimento. Trata-se de uma renovação do processo cognitivo pela qual os indivíduos são preparados para a compreensão dos problemas ambientais. Tal renovação propicia a aquisição de conhecimentos científicos e técnicos e de valores éticos.

Como base para a reorientação do ensino, a Agenda 21 estabelece que tanto o ensino formal quanto o informal são indispensáveis para modificar a atitude das pessoas, para que elas adquiram a capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável. O ensino também é considerado fundamental para conferir consciência ambiental e ética e, em consequência, favorecer a participação pública nas tomadas de decisão.

O objetivo do programa educacional do governo paulista é essencialmente promover ampla consciência pública como parte do esforço mundial de ensino para reforçar atitudes, valores e medidas compatíveis com o desenvolvimento sustentável.

Um dos pressupostos do Rodízio é o de que a consciência a respeito dos drásticos efeitos da ação humana sobre o meio ambiente ainda é limitada. Devido em parte à insuficiência e em parte à imprecisão de informações, tal impacto é frequentemente minimizado. As pessoas não se dão conta da extensão dos danos causados pela poluição do ar à saúde humana, em especial de crianças e idosos. A restrição à circulação de automóveis é em essência um sinal de alerta contra o abuso e contra o desperdício.

Donella Meadows, na sua obra "Harvesting one Hundredfold - Key Concepts and Case Studies in Environmental Education", afirma: "Os problemas ambientais decorrentes da industrialização não vêm tanto da falta de opções, mas sim da falta de consciência, de regulamentação e de informação, da falta de uma atitude de proteção e de uma perspectiva holística". O mesmo seria possível dizer a respeito dos problemas derivados do processo de urbanização.

A juventude representa cerca de 30% da população mundial. A participação da juventude atual na tomada de decisões sobre o meio ambiente e desenvolvimento e na implementação de programas é decisiva para o sucesso a longo prazo da Agenda 21. Além de sua contribuição intelectual e capacidade de mobilizar apoio, os jovens trazem perspectivas peculiares que devem ser levadas em consideração.





### Panfletagem nas ruas, nos supermercados, nos “shoppings centers”

O contato direto com a população foi uma das experiências mais ricas e mais amplamente disseminadas que o Rodízio produziu. Funcionários da Secretaria do Meio Ambiente, da Cetesb e da Defesa Civil, além dos escoteiros do Estado, que apoiaram a iniciativa, saíram às ruas, foram a “shopping centers”, supermercados, bancos. Também escolas e condomínios ajudaram a distribuir panfletos. Isso tudo permitiu uma interação entre o governo e a população sem precedentes no Estado.

Para os funcionários, trabalhar diretamente com a população acabou sendo um processo de aprendizagem. Sentiram de perto as reações diante do conflito entre interesses individuais e da coletividade. Vivenciaram a importância do seu trabalho, ao servirem como canais de comunicação para facilitar a favorecer a participação social. Enquanto distribuíam panfletos e conversavam foram aos poucos percebendo quanto as pessoas se sentem respeitadas quando podem se manifestar, em especial sobre medidas que afetam seu cotidiano. O clima é de exercício de cidadania, de ambos os lados.

A campanha de panfletagem foi precedida de um extenso programa de treinamento. Os representantes da Cetesb e da Secretaria do Meio Ambiente precisariam estar bem informados sobre as razões que levaram o governo a adotar o Rodízio e assim poder cumprir os objetivos de sua missão: conquistar o maior número possível de adeptos. Eles também tinham a missão de esclarecer as dúvidas da população sobre os finais de placas, as exceções previstas na lei, a qualidade do ar e tudo enfim que dissesse respeito à operação.

Desde o início, o processo de treinamento foi orientado pela preocupação de estimular a criatividade e a iniciativa dos participantes. Os instrutores distribuíam material sugerindo frases e davam exemplos de mensagens que poderiam ser transmitidas à população, que mudavam conforme a situação. Quando havia alguma mudança no calendário, por exemplo, pediam que falassem sobre isso com as pessoas. Mas sempre deixavam o caminho aberto para que cada um pensasse em outras formas. Isso contribuiu para aumentar o envolvimento dos funcionários. Muitos resistiram à idéia de trabalhar na panfletagem. Mas aos poucos começaram a perceber a importância do trabalho e a se entusiasmar com as reações da população.

Cuidados especiais foram tomados para que tudo transcorresse sem percalços. O pessoal da panfletagem recebeu instruções especiais sobre como se comportar. Em caso de alguém ouvir uma provocação, por exemplo, não poderia retrucar em hipótese alguma. Jamais levar discussão para o campo pessoal. Nada que pudesse prejudicar a imagem do Rodízio, que aos poucos começava a ser visto com crescente simpatia pela população. Aos poucos, à medida que a população tomava consciência da necessidade da medida como meio de prevenção da ocorrência de episódios críticos para a saúde.

Em 1995, foram realizados três treinamentos internos: um para 35 gerentes e outros dois para 800 funcionários. A programação incluiu palestras e explicações sobre os principais objetivos do Rodízio, instruções especiais sobre respostas a possíveis questionamentos da população, exibição de transparências e distribuição do Manual de Panfletagem, especialmente preparado pela equipe da Ceam.

Nos treinamentos os participantes recebiam instruções especiais a respeito do material que seria distribuído na campanha: multa simbólica, lembrete e folheto azul com os dizeres “Respira São Paulo”.

### **difusão**

Na Operação Rodízio de 1995 a panfletagem abrangeu 33 pontos nos dias 24, 25, 26 e de 28 de agosto a 1 de setembro. Entre os pontos foram incluídas ruas e avenidas de grande movimento além de cinco “shopping centers” espalhados pelas diversas regiões da cidade - Aricanduva, Ceter Norte, Eldorado, Iguatemi e Morumbi - e três supermercados - Carrefour da Vila Maria, Extra Anhanguera e Paes Mendonça Morumbi.

mensagens utilizadas  
na panfletagem

# AJUDE SÃO PAULO A SAIR DO SUFOCO.

PARTICIPE DA OPERAÇÃO RODÍZIO: NA SEMANA DE 28/08 A 01/09  
DEIXE SEU CARRO UM DIA EM CASA.

Muita coisa precisou ser improvisada. Mas a campanha conseguiu firmar uma marca forte junto à população. Graças a patrocínios diversos de empresas privadas foi possível imprimir grande quantidade de material e com uniformidade visual. A frase "Ajude a tirar São Paulo do Sufoco" e as cores azul, preto e branco tornaram-se rapidamente associadas ao Rodízio. Nos anos seguintes o "slogan" ainda era lembrado pela maior parte das pessoas.

Em 1996 a panfletagem nas ruas ampliou-se para 73 pontos. Entre os dias 31 de julho e 2 de agosto trabalharam na distribuição de folhetos 490 funcionários da Cetesb e da Secretaria do Meio Ambiente e 300 policiais militares da Defesa Civil. Em 21 diferentes "shopping centers" trabalharam 135 funcionários e 200 escoteiros. Outra frente com 136 panfletadores se espalhou pelos nove municípios da Grande São Paulo alcançados pelo Rodízio: Diadema, Ferraz de Vasconcellos, Guarulhos, Mauá, Osasco, Santo André, São Bernardo, São Caetano e Taboão da Serra.

Essa imensa força-tarefa distribuiu 9,5 milhões de folhetos, um milhão de adesivos com a inscrição "Respira São Paulo" e um milhão de adesivos com o calendário indicando os dias em que a circulação era proibida, conforme os finais de placa dos veículos.

APROVEITE PARA REGULAR O  
SEU CARRO NO DIA  
PROIBIDO

NO DIA QUE NÃO PODE  
CIRCULAR COM SEU CARRO,  
PEÇA CARONA AOS SEUS  
AMIGOS, VIZINHOS

NÃO SE ESQUEÇA QUE A  
PARTIR DE 4 DE AGOSTO O  
CALENDÁRIO DO RODÍZIO  
MUDA. FAÇA SUA PARTE.

PARA UMA QUALIDADE DE  
VIDA MELHOR, ANDE MAIS  
A PÉ OU DE BICICLETA

LEIA COM ATENÇÃO ESSE  
FOLHETO. NÃO O JOGUE  
FORA, POIS TEM INFOR-  
MAÇÕES  
IMPORTANTES SOBRE  
A OPERAÇÃO RODÍZIO.

PRATICUE O TRANSPORTE  
SOLIDÁRIO. O AR DE  
SÃO PAULO AGRADECE.

CONSULTE O CALENDÁRIO  
DO RODÍZIO ANTES DE SAIR  
DE CASA COM O SEU CARRO

UTILIZE METRÔ OU ÔNIBUS.  
O TRÂNSITO FICA MENOS  
CONGESTIONADO E O AR  
MAIS RESPIRÁVEL



A cada ano a qualidade do material didático foi melhorando, à medida que o pessoal da Secretaria do Meio Ambiente e da Cetesb tinha mais tempo para dedicar-se à sua produção. Inicialmente, em 1995, havia apenas folhetos e adesivos. Em 1996, documentos mais elaborados e contendo mais informações começaram a ser produzidos e distribuídos.

Um exemplo foi a apostila preparada pela Ceam, que se transformou em importante fonte de referência e de consulta para o pessoal que trabalhou na panfletagem. Em 20 páginas, formato simples, sob o título “Tudo o que você queria saber sobre poluição do ar mas não sabia a quem perguntar”, a apostila esclarece as principais dúvidas sobre poluição do ar e enumera as ações ao alcance da população para enfrentar o problema.

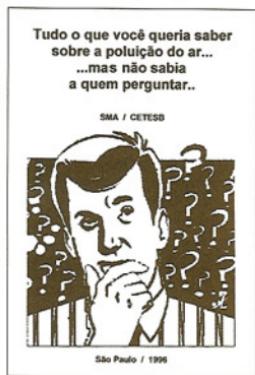
Didaticamente foi dividida em itens com poucos parágrafos e frases curtas que fornecem explicações básicas. Quadros e tabelas enterneceiam o texto com informações especialmente selecionadas para sensibilizar as pessoas a respeito dos riscos da poluição para a saúde.

Um dos quadros, por exemplo, contém a seguinte mensagem: “Você sabia? Que o homem sobrevive: ...5 semanas sem alimento; ...5 dias sem água; ...5 minutos sem ar!” Outro quadro reproduz a classificação da qualidade do ar utilizada pela Cetesb, que varia de boa, quando a concentração de poluentes está abaixo da metade dos padrões, a crítica, quando ultrapassa o nível de emergência. Outro explica que medidas são tomadas pelo poder público para proteger a saúde da população quando os níveis de poluição ultrapassam os padrões, em três níveis: atenção, alerta, alerta prolongado e emergência.

Foi também incorporado um quadro que apresenta didaticamente os principais poluentes (monóxido de carbono, dióxido de enxofre, ozônio, material particulado, hidrocarbonetos, aldeídos e óxidos de nitrogênio) e os efeitos de cada um sobre a saúde humana.

É também apresentada uma longa lista de medidas simples que qualquer pessoa pode adotar para ajudar a reduzir a poluição, como as seguintes: reprogramar as atividades diárias de maneira a circular o mínimo possível com o automóvel, participar da Campanha Transporte Solidário, procurar usar transporte coletivo o máximo possível, procurar caminhos alternativos, andar a pé ou de bicicleta, participar ativamente do Rodízio.

Foram também elaborados o Guia de Atividades Didáticas, distribuído a educadores, e o Manual de Panfletagem, mais completo que a cartilha e novos folhetos. Um manual de panfletagem especialmente preparado para auxiliar as prefeituras a articularem a distribuição de material foi preparado. Esse manual foi muito utilizado especialmente na Operação de 1997, quando nove prefeituras da Região Metropolitana de São Paulo começaram a fazer a panfletagem em suas regiões.



Também a logística de distribuição de material foi sendo aperfeiçoada e ampliada à medida que novos parceiros e patrocinadores foram aparecendo. A organização da atividade exigiu grande interação do pessoal da Secretaria do Meio Ambiente com os principais "shopping centers" e supermercados para por de pé o esquema de distribuição de material. Esses lugares foram escolhidos por causa da grande afluência de pessoas com automóveis. Desse esforço de articulação nasceram muitas parcerias.

Os principais "shopping centers" e supermercados da Região Metropolitana colaboraram para o sucesso da campanha. A maior parte dos consultados cedeu espaço para a divulgação. Diferentes formas de trabalho foram combinadas conforme as restrições de cada um. Mas em geral dois funcionários escalados para o trabalho instalavam uma mesa em um lugar previamente escolhido, afixavam cartazes e distribuiam o material às pessoas que pedissem informações. O regulamento de alguns, como o do Shopping Iguatemi, não permite a distribuição de folhetos. Nele foi apenas instalado um balcão de informações. Alguns "shoppings", como o Ibirapuera, passou a proibir operações desse tipo. Mas no conjunto esses locais funcionam como excelentes centros de propagação de informações para esclarecer melhor a população sobre o Rodízio.

A colaboração da Defesa Civil foi decisiva nas campanhas de 1995 e de 1996. Ela colocou seu pessoal à disposição da operação e forneceu coletes e capacetes para as equipes que trabalharam na panfletagem. Em 1997 a instituição não pôde liberar os cadetes, mas então os órgãos ambientais já haviam feito novas parcerias e conquistado apoios e patrocínios que permitiram a ampla divulgação da operação. Faixas, adesivos, cartazes e folhetos foram espalhados pela cidade inteira. E muita gente participou da panfletagem, desta vez voluntariamente.

Diversos mutirões de pessoas que ofereciam a sua colaboração foram realizados para divulgar os detalhes da nova lei que havia sido editada para disciplinar o Rodízio e que introduziu novidades, entre elas a inclusão dos caminhões e abriu exceções para deficientes e para situações de emergência. Nos dias 18 e 21 de junho, antes do início da Operação 97, foi feita a primeira rodada de panfletagem nas ruas e avenidas de maior circulação e nos principais "shopping centers" da Capital. Foram também espalhadas faixas pela cidade com informações básicas sobre a operação.

A campanha nacional de vacinação realizada no dia 21 de junho foi a oportunidade para a distribuição maciça de material informativo. Uma parceria entre as secretarias do Meio Ambiente e a Secretaria de Saúde abriu o caminho para a panfletagem nos mais de 2,4 mil postos de vacinação, que receberam mais de 1,4 milhão de crianças. Apenas em um dia foram distribuídos um milhão de folhetos, 60 mil bexigas e 200 mil revistinhas Sabiá.

#### TRANSPORTE SOLIDÁRIO (CARONA)

AJUDE A REDUZIR O  
NÚMERO DE CARROS NAS  
RUAS: DÊ CARONA AOS SEUS  
AMIGOS  
E COLEGAS.

DÊ CARONA E DIVIDA OS  
GASTOS COM OS AMIGOS.

ECONOMIZE COMBUSTÍVEL  
E REDUZA A POLUIÇÃO,  
ADOTANDO O TRANSPORTE  
SOLIDÁRIO.

NÃO SEJA SOLITÁRIO, SEJA

#### CIDADANIA RESPONSÁVEL

JOGUE LIMPO: NÃO POLUA  
O AR DA CIDADE.

RESPIRE A VIDA: AJUDE A  
REDUZIR A POLUIÇÃO DO  
AR.

RESPIRAR É PRECISO:

#### UTILIZAÇÃO DO AUTOMÓVEL

NÃO POLUA O AR. REGULE  
SEU CARRO.

NÃO ACELERE COM O CARRO  
PARADO: EVITE POLUIR  
O AR SEM NECESSIDADE.

LIGUE-SE NA VIDA: DEIXE  
O CARRO DESLIGADO.

#### ALTERNATIVAS

USE, SEMPRE QUE PUDER,  
O TELEFONE E O FAX. VOCÊ  
ECONOMIZA COMBUSTÍVEL  
E NÃO POLUI O AR.

As frases acima servem como sugestão para colocação em contas, holofotes ou em outros veículos de comunicação da empresa, como por exemplo, o jornal interno.



### O treinamento e a capacitação técnica das empresas

O incentivo a práticas corretas de controle e manutenção de veículos pesados e de automóveis é um dos campos prioritários da ação da Secretaria do Meio Ambiente e da Cetesb. Acordos de cooperação com empresas do porte da Coca-Cola e da Kolynos têm proporcionado reduções expressivas dos níveis de emissão de fumaça preta. Entre 1993 e 1997 a Cetesb treinou centenas de mecânicos, capacitando-os para reduzirem as emissões de poluentes dos veículos.

Diminuir os níveis de emissão de poluentes dos veículos que saem das fábricas é primordial. Mas isso só não basta. A qualidade do ar das grandes metrópoles não melhora se não for feita manutenção adequada dos veículos em circulação.

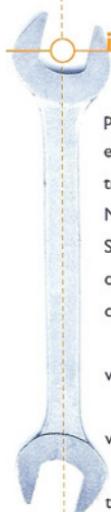
A maior parte da frota é mais antiga que os avanços tecnológicos introduzidos pelo Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores - Proconve, iniciado em 1987 e já na terceira e última fase de implantação. Tais avanços permitiram uma redução superior a 100 vezes o volume de poluentes lançados pelos automóveis em circulação no Brasil nos últimos dez anos. Até 1987, os veículos podiam emitir até 50 gramas de monóxido de carbono por quilômetro rodado. Em 1997, o limite máximo é de 2 gramas por quilômetro. E muitos dos novos veículos apresentam níveis bem inferiores, de apenas 0,3 grama.

Mas isso vale para os carros novos em ensaios de laboratório. Nas ruas a realidade é bem diferente. Um motor desregulado pode aumentar em até seis vezes o nível de emissão de poluentes.

Foi com base na reiterada constatação de que a manutenção dos veículos é deficiente e precária que a Cetesb começou a montar cursos de capacitação de oficinas mecânicas. Pesquisas realizadas pela agência entre os anos de 1988 e 1992 constataram que a quase totalidade dos veículos em circulação estava fora dos padrões recomendados pelos fabricantes.

Em 1988, durante a primeira de uma série de campanhas de estímulo à melhoria dos padrões de manutenção, a Cetesb instalou postos de diagnóstico e inspeção nos "shopping centers" Eldorado e Center Norte e nos supermercados Jumbo, Carrefour e Paes Mendonça. Entre os 6,8 mil veículos que passaram por testes básicos de emissão de monóxido de carbono e de rotação em marcha lenta, 72% foram reprovados. Apenas 18% respeitavam os padrões.

Os mesmos testes aplicados um ano mais tarde em um universo de 2,1 mil veículos revelaram que 74% estavam desregulados e 10% sequer estavam em condições de se submeterem às análises. Em 1990, testes mais aprofundados, que contemplaram itens como emissão de hidrocarbonetos e verificação da presença de lacres nos carburadores, resultaram em índice de 91,4% de reprovação dos 2,2 mil veículos avaliados. A quase totalidade estava fora dos padrões.



## inspeção e manutenção

### inspeção e manutenção

O programa de capacitação de oficinas mecânicas implantado pela Cetesb tem o propósito de mudar esse quadro. A rigor, ele deveria ser impulsionado por um amplo espectro de medidas previstas no Proconve para os grandes centros urbanos que se traduzem no chamado Programa de Inspeção e Manutenção de Veículos em Uso (I&M). Mas nenhuma região do país conseguiu até agora cumprir essa determinação. Em São Paulo a implantação foi suspensa em virtude de problemas diversos, entre eles contestações ao processo de licitação aberta pela Prefeitura de São Paulo para o credenciamento de empresa responsável pela sua execução.

O Proconve dispõe que por meio de programa de I&M seja feita a inspeção oficial dos veículos por ocasião do licenciamento, do relicitenciamento ou da mudança de proprietário.

É o instrumento que diversos países desenvolvidos utilizam para impedir que os veículos circulem em desacordo com as normas de controle ambiental.

A Cetesb é favorável à implantação de um sistema difundido no mundo que consiste em testes simples de medição de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos em marcha lenta seguida de inspeção visual dos equipamentos diretamente associados às emissões.

A capacitação da rede de assistência é crucial para o sucesso de um programa como esse, porque a demanda por serviços de qualidade aumenta significativamente. Ao ampliar os programas de capacitação, a Cetesb contribui para que as oficinas se equipem e passem a dispor de mecânicos treinados para reduzirem ao máximo as reprovações nos testes de I&M. E assim integra-se ao esforço conjunto com a iniciativa privada e a população para a otimização da emissão e da regulagem dos veículos.

Entre os anos de 1993 e 1997 a Cetesb capacitou 150 oficinas mecânicas de diversos portes, grandes, pequenas, concessionárias. E treinou 451 mecânicos. O processo foi instaurado por um convênio entre a agência ambiental, o Serviço Nacional da Indústria (Senai) e o sindicato que congrega cerca de sete mil oficinas mecânicas, o Sindicato da

## Indústria de Reparação do Estado de São Paulo - Sindirepa.

Os cursos são gratuitos. A maior parte é ministrada na oficina-escola do Senai do bairro do Ipiranga, em São Paulo. O material didático, apostilas especialmente elaboradas com explicações, roteiros e "check-lists" para o diagnóstico, foi preparado em conjunto pela Cetesb e pelo Senai. O Sindirepa opera essencialmente como multiplicador, divulgando as informações.

Com carga de 30 horas, os cursos orientam os mecânicos a respeito dos itens que afetam o desempenho ambiental dos veículos. Antigamente, os mecânicos regulavam os motores de ouvido. Hoje, isso é considerado um veneno. Existem técnicas modernas, como as análises eletrônicas, que permitem a perfeita regulagem dos veículos. Os cursos mostram a importância de adotá-las. E apresentam informações sobre cuidados diversos, como a necessidade de se utilizarem peças originais para não prejudicar o desempenho e o nível de emissão de poluentes.

Muita gente tem tirado os catalisadores, equipamentos especialmente destinados à redução das emissões de poluentes por falta de informação. As aulas destinam-se também a mostrar os efeitos de ações como essa. Também orientam os mecânicos a respeito das normas legais, como a disposição do decreto que autorizou o Rodízio em 1997, que prevê multa equivalente a R\$ 200,00 para quem retirar o catalisador de seu veículo.

## Boletins

Sistematicamente a Cetesb divulga boletins e folhetos com informações a respeito de tudo o que possa ser útil para auxiliar mecânicos a fazerem manutenção adequada. Eles também orientam proprietários sobre como instruirão as oficinas na regulagem do motor e na verificação dos sistemas responsáveis pela emissão de poluentes.

Um dos boletins distribuídos em 1996 pela Cetesb trata especificamente de catalisadores. Informa que desde 1992 foram produzidos 5 milhões de veículos com sistemas de controle de emissões, grande parte deles com catalisador. Explica que o catalisador não é um filtro, mas um reator de alta tecnologia que converte os gases poluentes presentes nos gases de exaustão em vapor d'água, dióxido de carbono e nitrogênio. As taxas de conversão são altas, superiores a 90%. Mas só funcionam direito se regulados de acordo com as especificações do fabricante.

O boletim desfaz equívocos disseminados entre a população. Um deles é o de que o catalisador reduz a potência do motor. "Todos os veículos já saem de fábrica projetados

para desenvolver toda sua potência, dirigibilidade e economia de consumo com este dispositivo incorporado aos seus sistemas principais", esclarece. "A remoção do catalisador é um ato ilegal, estando sujeita à imposição de penalidades da legislação vigente." Um "check-list" orienta os leitores sobre as ocorrências que podem danificar o catalisador:

- *forçar o veículo a pegar 'no tranco';*
- *remover o cabo de vela para verificar a passagem de corrente;*
- *pancadas muito fortes na carcaça do catalisador;*
- *uso de sistemas de alarme que atuam cortando a corrente de ignição;*
- *insistir na partida com o sistema de alarme que corta a corrente, acionado;*
- *desligar a chave do contato da ignição quando o veículo estiver em movimento;*
- *vazamentos de ar no sistema de escapamento, antes do catalisador, tais como: juntas, flanges e parafusos de fixação;*
- *trincas na bóia do carburador;*
- *vazamento de combustível pela válvula de agulha do carburador;*
- *falha continua de ignição do motor;*
- *outras condições de operação impróprias.*

Os boletins tratam de outros diversos assuntos que os técnicos da Cetesb consideram relevantes para orientar as oficinas mecânicas e os proprietários de veículos, tais como os efeitos da qualidade e das especificações dos combustíveis sobre o desempenho dos veículos; precauções com o ar condicionado para evitar o vazamento de gases responsáveis pela destruição da camada de ozônio da Terra; o funcionamento do Proconve e etapas de implantação; mudanças na legislação relacionada ao tema da poluição veicular.

#### **capacitação de oficinas mecânicas**

ano	turmas	participantes
1993	9	11
1994	3	30
1995	8	90
1996	17	170
1997	5*	50*
<b>total</b>	<b>42</b>	<b>451</b>

\* Até junho, na oficina do Senai no bairro paulistano do Ipiranga  
Fonte: Cetesb

Os boletins preparados pela Cetesb para orientar oficinas e proprietários de veículos a respeito da manutenção adequada são feitos em linguagem simples e direta para alcançar o maior número de pessoas.

Um exemplo é o folheto que abre na primeira página com as frases "Poluição. Regule seu carro e reduza este perigo" e com a imagem de um escapamento de automóvel soltando fumaça. O texto curto de abertura começa com um apelo: "Ajude a limpar o ar" e passa a descrever rapidamente a situação da qualidade do ar, prejudicada principalmente pelos veículos automotores. Circulam na Grande São Paulo 3,9 milhões de automóveis e mais de 400 mil ônibus e caminhões movidos a óleo diesel, que lançam toneladas e toneladas de monóxido de carbono, hidrocarbonetos, óxidos de enxofre, nitrogênio, vapores e partículas."

Depois, mostra a importância da adequada manutenção dos veículos para reduzir o impacto de tanta poluição e orienta os proprietários: "Ao levar seu veículo a uma oficina mecânica para a regulagem do motor, solicite ao seu mecânico que verifique todos os sistemas do seu carro que estão relacionados com a emissão de poluentes, conforme mostra o Roteiro de Diagnóstico. Utilize preferencialmente os serviços de uma Oficina Capacitada pela CETESB."

Então um quadro apresenta didaticamente um "check list" do que precisa ser verificado, como segue:



- 1• Sistema de partida; bateria; cabos e conexões; motor de arranque.



- 2• Sistema de carga; alternador; regulador de voltagem; corrente; cabos e conexões.



- 3• Sistema de alimentação; filtros (ar e combustível); carburador e injeção eletrônica; sistema de recirculação dos gases do cárter; bomba de combustível; mangueiras; tampa do tanque; sistema de controle de emissão de vapores de combustível; válvula de recirculação dos gases de escapamento



- 4• Sistema de ignição; bobina de ignição; distribuidor; cabos e velas; módulo eletrônico; ignição mapeada; platinado; condensador



- 5• Condição Mecânica do Motor; equilíbrio dos cilindros; teste de compressão; teste de vazamento de cilindros; válvulas; correia dentada



- 6• Sistema de Arrefecimento; radiador (vazamento e tampa); reservatório de expansão (tampa, vazamento, nível e cor da água); mangueiras; correia do ventilador; válvula termostática



- 7• Sistema de Escapamento; catalisador; vazamentos; entradas de ar.



- 8• Gás de Escapamento; monóxido de carbono (SCO); combustível não queimado (PPM HC).

### **roteiro de diagnóstico**

*(roteiro de diagnóstico)*

Em 1997, a Cetesb começou a explorar o mote do Rodízio para estimular as pessoas a manterem os seus automóveis bem regulados. Já que o carro precisa de qualquer modo ficar um dia da semana na garagem, por que não aproveitar para fazer uma boa revisão? Muitas oficinas aproveitaram a onda e publicaram anúncios incentivando as pessoas a levarem os carros para a manutenção valendo-se do mesmo argumento.

### fumaça preta

A ação da Cetesb contra os caminhões que emitem excesso de material particulado, a chamada fumaça preta, desdobra-se em duas diferentes linhas de conduta. Uma, punitiva, tem sido progressivamente colocada em prática e com rigor cada vez maior. O número de punições cresceu nos últimos anos. E a penalidade também tornou-se bastante severa: cerca de R\$ 500,00 na primeira infração. Cada nova infração sofre multa correspondente ao dobro do valor da anteriormente aplicada, numa progressão geométrica concebida para desestimular o descumprimento dos padrões de controle.

A outra diretriz da Cetesb é um trabalho de educação e de conscientização que tem o propósito de incentivar empresas e entidades a contribuírem para a difusão de práticas corretas, como o controle e a manutenção dos motores. Experiências com grandes empresas têm produzido na prática resultados muito positivos.

É o caso dos convênios firmados com a Transurb, a entidade que congrega as empresas do setor de transporte coletivo do município de São Paulo, da Coca-Cola e da Kolynos. Além de disseminarem treinamento específico para a regulagem de motores e para a fiscalização, tais compromissos têm resultado em melhorias visíveis na frota de caminhões que trafegam pela Região Metropolitana de São Paulo.

A Coca-Cola e a Kolynos implantaram programas de auto-fiscalização que alcançaram grande êxito no controle dos poluentes emitidos pelos caminhões com que operam. Tais experiências revelam duas diferentes linhas de atuação cuja adoção a Cetesb tem estimulado. Uma delas é a ação direta da empresa no controle das emissões de seus próprios veículos, como é o caso da Coca-Cola.

Outra vertente é a ação sobre terceiros que se relacionam com a empresa, caso da Kolynos. Ela só opera com frota de terceiros e enfrentou o desafio de atuar no controle de emissões de caminhões que sequer lhe pertecem. Depois de um mês e meio de programa, chamado "Ar Puro Kolynos", iniciado em maio de 1997, mais de 6 mil caminhões foram vistoriados. Desse universo, apenas 14 estavam emitindo partículas ou gases acima dos limites permitidos. E não registrou um único caso de dupla advertência. Ou seja, os que estavam fora do padrão foram regulados ou saíram de circulação.

A margem de 99,6% de veículos aprovados resultou de um intenso esforço da Kolynos para convencer clientes, fornecedores e prestadores de serviços a respeito da necessidade de evitarem-se emissões excessivas de poluentes. O programa, chamado "Ar Puro Kolynos", incluiu o treinamento de funcionários das empresas sobre como orientar a regulagem dos motores e como controlar e fiscalizar os veículos. Técnicos da Cetesb promoveram cursos para capacitar os funcionários da Kolynos para eles treinassem os responsáveis pela manutenção dos caminhões que visitam a empresa.

Também deu início a uma ampla negociação com clientes, fornecedores e prestadores de serviços de transporte de carga para garantir o cumprimento dos procedimentos de controle e de fiscalização. E comunicou a todos que rescindiria os contratos com os que sofresssem mais de três advertências.

A idéia do programa surgiu no meio da polêmica sobre a exclusão dos caminhões da Operação Rodízio de 1996. Eles ficaram fora porque o governo do Estado de São Paulo entendeu que naquele momento poderia haver o risco de uma crise de abastecimento. A exclusão acabou se transformando no grande alvo de críticas da população. A poluição lançada pelos caminhões pode não ser a mais perigosa para a saúde mas é com certeza a mais visível. Deixar o carro na garagem e sentir o cheiro de fumaça preta de caminhão parecia um sacrifício vão para muita gente.

A Kolynos decidiu apoiar o Rodízio no campo mais difícil de ser alcançado pela ação do poder público e ao mesmo tempo mais diretamente ligado a sua atividade operacional. Mais de cem caminhões passam por dia pela empresa. Zelar pela controle desse universo faria uma grande diferença, em especial para a qualidade do ar de São Bernardo do Campo, na região do ABC, onde está sediada a sua fábrica.

A empresa patrocinava várias campanhas comunitárias, como a distribuição de creme dental a crianças de baixa renda do Nordeste e a realização de estudos sobre dentição de índios xavantes. Iniciar a nova lhe permitiria ao mesmo tempo associar a sua imagem a uma operação de grande visibilidade e ajudar a resolver um problema que estava fora do alcance das restrições legais de circulação.

Segundo Carlos Eduardo de Carvalho, gerente de engenharia de segurança e meio ambiente da Kolynos, os resultados superaram as expectativas iniciais. O número de adesões ao programa foi excepcional. Praticamente toda a frota que de alguma forma atende a empresa passou a adequar-se à legislação ambiental.

Além disso, a iniciativa teve repercussão na imprensa local, da região do ABC, e também em jornais de grande circulação, como a Folha de São Paulo. Tais referências foram muito

positivas para a imagem institucional da empresa, de acordo com Carvalho.

A experiência foi tão estimulante que a Kolynos tornou o programa de fiscalização da frota definitivo e decidiu ampliar o seu alcance. Para isso, começou a preparar uma equipe de funcionários para sensibilizar as demais indústrias da região do ABC sobre a necessidade de também montarem programas de melhoria na manutenção das frotas de caminhões com que operam.

Na Panamco Spal, a maior fabricante de Coca-Cola do país, que opera na Região Metropolitana de São Paulo, em Campinas e no litoral paulista, os mais de 1000 caminhões que transportam as suas mercadorias foram regulados. Os pertencentes à frota própria da Coca-Cola, cerca de dois terços do total, foram todos ajustados aos padrões legais de emissão de poluentes. A meta havia sido fixada em compromisso firmado em junho de 1996 entre a Panamco, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e a Cetesb.

Os demais, cerca de 310 caminhões, pertencem a transportadores autônomos. Eles sofreram o mesmo processo de monitoramento. Mas por serem bem mais antigos nem sempre conseguem adequar-se às novas exigências da Cetesb. Na maior parte pertencem a microempresários que vivem da receita do serviço de transporte de um único caminhão e têm limitada capacidade de investimento para trocá-lo por um novo. Por causa dessa dificuldade a Coca-Cola não pode ser tão rígida como a Kolynos a ponto de ameaçar romper contratos com os que não conseguirem cumprir as metas de redução de emissões.

A ação da empresa tem se direcionado para o treinamento, a capacitação e o incentivo para que os motores sejam bem regulados e sofram manutenção permanente. Mais de 50 mecânicos e técnicos da própria Coca-Cola e das transportadoras passaram pelo treinamento da Cetesb programado para capacitar especialistas em regulagem de motores.

Nos cursos oferecidos são apresentadas didaticamente informações a respeito dos critérios utilizados pela Cetesb na fiscalização, os itens inspecionados e a técnica de medição dos gases emitidos pela caminhões, que incorpora a chamada escala Ringelmann, utilizada para fazer a medição dos níveis de emissão permitidos e proibidos.

Além disso, os cursos abordam os principais itens que têm influência sobre as emissões de poluentes. Mostram as razões pelas quais é importante verificar os filtros de ar, a bomba de combustível, as válvulas, a embreagem, o tanque de combustível, e assim por diante. Desaconselham o transporte de excesso de carga e mostram os efeitos negativos de hábitos comuns como o de acelerar o motor desnecessariamente. E recomendam práticas saudáveis, como o cuidado em abastecer o veículo com combustível

de boa qualidade, fazer revisões periódicas e evitar circular nos horários de pico de tráfego.

O desafio desse trabalho de treinamento é conseguir que a frota de terceiros atinja o mesmo padrão de controle alcançado pelos 690 caminhões próprios, que em junho de 1997 passaram a utilizar selos atestando a sua adequação às normas de controle de emissão de poluentes.

Outra iniciativa da Panamco Spal para racionalizar o transporte foi a informatização do gerenciamento de 600 caminhões. Ela passou a utilizar o "software" Roadshow, que propõe as rotas mais adequadas de acordo com a análise da localização geográfica dos pontos de entrega e as condições do trânsito. O programa também auxilia a empresa a adaptar o esquema de entregas ao Rodízio, indicando a escala de caminhões conforme os finais de placa. Isso permitiu uma redução de 15% de sua frota, tirando 100 caminhões do trânsito da cidade.

Mesmo em 1996, quando a restrição à circulação não alcançou os caminhões, a Panamco cumpriu o Rodízio. Isso permitiu exercitar-se para estar perfeitamente ajustada à Operação de 1997, que incluiu os caminhões.

Em dezembro de 1996 a Panamco começou a fazer entregas noturnas, após as 22 horas. O razão que a levou a adotar a medida foi o desejo de colaborar com o esforço do governo de aliviar a trânsito e a poluição especialmente nos horários de pico. Depois verificou que a mudança contribuiu muito para melhorar a eficiência dos transportes e teve excelente aceitação entre os motoristas e os clientes.

Com os caminhoneiros autônomos a Cetesb também firmou convênio, incluindo o Setcesp, que congrega 60 empresas, um entre os 13 sindicatos do setor no Estado de São Paulo congregados pelo Feticesp. Também iniciou negociações com outras entidades, como a dos transportadores de apara de papel e de limpeza pública.

O acordo assinado entre a Cetesb e o Setcesp em meados de 1996 para que os caminhões adotassem novos procedimentos para o controle das emissões de poluentes tem um ritmo de implantação mais lento que o combinado. Os dois lados atrasaram em parte o cronograma de medidas previstas. Mas no primeiro semestre de 1997 a Cetesb treinou 81 empresas e outras iniciativas das duas partes estão contribuindo para reduzir as emissões de poluentes como as partículas inaláveis, que têm potencial cancerígeno.

Também a qualidade ambiental da frota de ônibus das empresas transportadoras filiadas ao Sindicato das Empresas de Transporte Coletivo Urbano de Passageiros de São Paulo - Transurb melhorou substancialmente, de acordo com Miguel Lopes, coordenador da

equipe da Cetesb responsável pelo treinamento de técnicos e mecânicos de caminhões e ônibus. Isso aconteceu graças ao trabalho educativo iniciado com um protocolo de intenções assinado em abril de 1995. Por esse protocolo as concessionárias obrigaram-se a cumprir uma série de etapas para a eliminação da fumaça preta.

Do protocolo nasceu um programa de gestão ambiental que criou na prática um sistema de auto-fiscalização. Ele prevê o treinamento dos gerentes de manutenção e de tráfego das concessionárias que se habilitam a fazer o acompanhamento e a monitorar os sistemas responsáveis pela emissão de fumaça preta.

### Multas inibem

Uma importante medida de coerção contra comportamentos abusivos foi a mudança nas disposições legais sobre a multa por descumprimento dos padrões de emissão de poluentes. Com o ritmo acelerado de inflação por vários anos, elas perderam completamente o seu poder de inibir as práticas condenadas e passaram a ter apenas valor simbólico.

Em 1995 uma lei estadual instituiu a multa equivalente a 30 unidades fiscais do Estado de São Paulo (UFESP), valor dobrado no ano seguinte. Com o reforço da Operação Caça Fumaça, que passou a colocar mais fiscais nas ruas, o número de multas aumentou significativamente. A média de 350 multas mensais saltou rapidamente para 10 mil. A penalidade passou de fato a inibir transgressões.

O trabalho conjunto com o Ministério Públíco também acabou tendo o saudável efeito educativo de inibir o excesso de emissões. Empresas com números elevados de autuações foram denunciadas e os seus casos foram levados à apreciação do Judiciário. Alguns resultaram em acordos em que a Cetesb exige da empresa o compromisso de ajustar-se às disposições legais dentro de cronogramas ajustados. São os chamados termos de reajuste de conduta, uma fórmula eficiente que permite ao poder público executar rapidamente punições contra empresas que não cumprem os compromissos.

Um importante instrumento de ação contra os poluidores foi criado em 1996: o Disque-Denúncia. A população participa ativamente da fiscalização, ligando para um número de telefone especialmente dedicado a receber denúncias de caminhões que lançam fumaça em excesso. Com os dados coletados, a Cetesb monta um "ranking" para classificar as empresas que depois sofrem inspeção dos técnicos da agência ambiental.



Walter Dionísio (Chuvisco)



# *vía de mão dupla*

## A convocação dos atores sociais

*A Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo funcionou como catalisador no processo de integração entre o Estado e a sociedade civil ao convocar os diversos atores sociais para a discussão sobre o Rodízio de automóveis. O debate ampliou-se e envolveu outros temas urbanos cruciais para a qualidade de vida, como transportes, saúde pública e energia. Ao criar um programa de computador especialmente desenvolvido para facilitar a prática da carona, estimulou o interesse de diversos setores da economia e da sociedade pela racionalização do uso do automóvel.*

No início, os obstáculos pareciam intransponíveis. Como por de pé uma idéia que iria mexer com o dia a dia de milhões de pessoas? A população apoaria? Seria preciso uma lei? Deveria haver multa? Qual seria o primeiro passo?

Havia então mais dúvidas que certezas. E as certezas não eram muito estimulantes. Uma delas: havia forte oposição na própria casa. Muitos funcionários da Secretaria do Meio Ambiente e da Cetesb, alguns chave para a implementação do Rodízio de automóveis, eram declaradamente contrários à medida.

Uma a uma, as respostas aos dilemas iniciais começaram a surgir. Resultaram do processo instaurado desde o início, norteado pela determinação do secretário Fábio Feldmann de promover um amplo debate e de contemplar os atores sociais direta ou indiretamente envolvidos na tomada de decisões. Foi assim que a idéia do Rodízio foi aos poucos conquistando adeptos entre mais diferentes grupos sociais e dentro do próprio governo.

Uma infinável agenda de encontros, seminários e reuniões começou a ser cumprida. Organizações Não Governamentais - ONG, sindicatos patronais e de empregados de diversas categorias, entre elas transportadores, caminhoneiros, taxistas, comerciantes, de setores diferentes da indústria, dirigentes e funcionários de estatais, professores, representantes de alunos, clubes esportivos, "shopping centers", lojistas, banqueiros e bancários, enfim inúmeros grupos sociais e econômicos foram convidados a participar.

Desses eventos surgiram as principais diretrizes que orientaram a logística do Rodízio e os meios para a sua implantação. Eles permitiram que se instaurasse uma via de mão dupla entre o poder público e a sociedade civil. Abriram o canal para que todos pudessem expor dúvidas, anseios, críticas, resistências.

No início reticentes, depois cada vez mais confiantes em associar-se ao prestígio que o Rodízio foi aos poucos conquistando, empresas públicas e privadas começaram a contribuir com patrocínios e outras formas de apoio, como a doação de papel para a impressão de material de divulgação, a concessão de espaço nos meios de comunicação, a confecção de camisetas e blusões para serem distribuídos nas campanhas.

Assim começou a ser moldada na prática a Operação Rodízio.

**assuntos discutidos**

- a capacidade de articulação dos atores governamentais e não governamentais;
- integração das políticas públicas municipais, estaduais e federais;
- a necessidade do estabelecimento de instrumentos de pressão para que o governo invista mais em transporte coletivo;
- o barateamento do transporte público;
- medidas compensatórias para a redução de impostos sobre o catalizador;
- mudança na política de preço dos combustíveis;
- a necessidade da existência de uma política objetiva sobre o uso do solo na região metropolitana;
- o desafio da "Agenda 21" quanto à "integração de políticas" e a necessidade de participação de todos os segmentos da sociedade;
- as causas do transporte privado ter se apropriado do espaço público;
- a criação de um **fundo** (através da arrecadação de determinados impostos) que possibilite a canalização da verba para investimentos em ônibus elétricos;
- a exigência de Estudo de Impacto Ambiental - EIA para se avaliar os prós e contras da associação do MTBE à gasolina
- e seus efeitos na saúde da população;
- a conscientização da população para uma discussão ampla sobre o "direito à cidadania";
- como trabalhar a mídia para que ela fique a favor da campanha **Rodízio 96**;
- o apelo à participação do Governador do Estado na mídia televisiva sobre a "**Operação Rodízio**"
- a contribuição da iniciativa privada na propaganda da campanha da Operação Rodízio 96;
- a tomada de atitudes incoerentes por parte do poder público, quando de um lado dificulta o tráfego no centro da cidade e de outro incentiva a construção de 10 garagens subterrâneas que servirão de estacionamento para autos, na mesma região;
- o cuidado na avaliação dos candidatos que participarão da próxima campanha eleitoral no que diz respeito às políticas públicas no setor de transportes;
- o papel da **CIA. de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB**, no controle da poluição não deve restringir-se às campanhas mas deverá ter políticas permanentes de controle e fiscalização.

## objetivos

- 1• Iniciar as bases para um trabalho conjunto de capacitação profissional para o desenvolvimento sustentável.
- 2• Obter colaboração para implementação de ações emergenciais como a Operação Rodízio 96.

## sugestões elencadas

- construção do “rodoanel” como alternativa para o trânsito de caminhões na cidade;
- retomada da construção de linhas de metrô;
- punição (multa) para os donos de empresas de ônibus ou de caminhões que poluem (frota mal regulada);
- incentivo ao uso de veículos que atendem as prescrições exigidas pela legislação atual. Atribuições de “selos” para os carros e demais categorias de veículos que estão dentro das especificações;
- incentivo ao uso de ônibus a gás e/ou elétricos;
- apoio às iniciativas de melhoria da qualidade de vida em São Paulo, como criação de bolsões residenciais, aumento do número de vagões de trem e de estações, etc.;
- melhoria da qualidade do combustível;
- que possam participar não só das discussões sobre as ações emergenciais como a Operação Rodízio, mas que sejam agentes da formulação de diretrizes mais amplas;
- que se faça o encontro destes sindicatos com a Comissão que foi formada por diversos órgãos e secretarias afins, com o objetivo de conhecer o diagnóstico de todas as políticas públicas de transportes coletivo e sua interfaces:
  - trens
  - anel metropolitano
- melhor preparação técnica de pessoas que irão atuar diretamente na Operação Rodízio;
- novos encontros para debates;
- que os próprios sindicatos e entidades tomem a iniciativa de promover discussões sobre o tema transporte

A conquista de adesão das categorias econômicas depende da existência de confiança em que o governo estadual venha a adotar medidas estruturais para solucionar o problema do transporte urbano na Grande São Paulo. A perspectiva de investimentos na melhoria da malha viária e dos transportes coletivos é a contrapartida do poder público ao sacrifício da privação do uso de automóveis e caminhões.

O reconhecimento de que o governo que criou o Rodízio assumiu o comando do Estado com um enorme passivo herdado de gestões anteriores abrandou as cobranças a esse respeito nos primeiros dois anos. Mas os segmentos mais diretamente afetados pelo Rodízio, assim como de resto a população em geral, têm deixado claro em pesquisas e em entrevistas publicadas pela imprensa que essa moratória tem um limite.

Pesquisa realizada em final de junho de 1997 pelo jornal O Estado de São Paulo apurou que 84% das 600 pessoas consultadas apoiam o Rodízio. Apenas 16% disseram ser contrários. Mas 90% afirmaram acreditar que a qualidade do ar da região metropolitana só vai melhorar se o governo adotar medidas estruturais. Citaram especificamente a expansão do sistema do metrô (86%), a realização de investimentos em outras modalidades de transporte coletivo, o melhor controle do nível de poluentes emitidos pelos veículos e a retomada do Programa Nacional do Álcool - Proálcool.

A mesma pesquisa confirmou a tendência dominante de resto apurada em inúmeras outras pesquisas de opinião anteriores: o transporte coletivo é considerado ruim pelas pessoas que deixam o carro na garagem e precisam recorrer a ônibus, trem ou metrô.

Entre as categorias econômicas mais diretamente afetadas pelo Rodízio, os mineradores de areia têm mantido um estreito relacionamento com a Secretaria do Meio Ambiente e a Cetesb. Participam da formulação de normas de operacionalização e de logística. O Sindareia, por exemplo, que congrega 120 mineradoras do Vale do Paraíba, responsáveis pelo abastecimento de cerca de 60% da demanda da Grande São Paulo, apoiou o Rodízio desde o início mas tem crescentemente aumentado as suas queixas a respeito da qualidade das estradas e da necessidade de acelerar o processo para a implantação do anel viário e de viabilizar o transporte de carga por ferrovias.

Mais de duas mil carretas carregadas de areia extraída das minas do Vale do Paraíba transitam por dia pela Grande São Paulo. Da extração à entrega, a atividade tem impactos muito visíveis para a população. A extração transforma as áreas mineradas em típicas paisagens lunares, causa erosão e pode produzir alterações substanciais em ecossistemas mais vulneráveis.

Por muitos anos, o exercício da atividade clandestinamente, sem licença ambiental e sem o cumprimento dos cuidados exigidos para abrandar tais efeitos, aumentou ainda mais tal impacto. Até que o Ministério Público começou a pedir no Judiciário o imediato fechamento das mineradoras que operavam sem licença.

Foi então que a Secretaria do Meio Ambiente e o Sindareia iniciaram um intenso processo de negociação. A entidade comprometeu-se a atuar junto às mineradoras para implantarem programas de redução do impacto da atividade e para recomporem os danos causados, fazendo o replantio da vegetação destruída. E a Secretaria assumiu em contrapartida o compromisso de fazer o zoneamento mineralógico da região e munir-se dos demais instrumentos de análise necessários para tornar mais rápido e eficaz o processo de concessão de licenças.

Rapidamente as mineradoras começaram a implantar planos de preservação ambiental. Em três meses, entre abril e junho de 1997, 300 mil mudas foram plantadas em áreas degradadas pela mineração. E as mineradoras começaram, elas próprias, a fiscalizar o cumprimento dos compromissos assumidos.

"O que demorou mais de oito anos de discussão no papel resolvemos em três meses", resume o geólogo Hércio Akimoto, consultor do Sindareia. Esse processo bem sucedido de entendimento entre o poder público e um segmento do setor privado que por tanto tempo foi tratado como vilão pelas autoridades abriu o caminho para soluções compartilhadas em outros campos, como ocorreu com o Rodízio.

Grande parte das minerações filiadas ao Sindareia contrata terceiros para o transporte. O apoio da entidade ao rodízio concretizou-se por meio de um conjunto de ações para repassar ao caminhoneiros informações sobre como operacionalizar da melhor maneira possível a restrição de circular um dia por semana e de conciliar o seu trabalho com a atividade das mineradoras. Uma tarefa nem sempre confortável para muitos caminhoneiros que dependem exclusivamente das receitas que obtém desse trabalho.

Algumas mineradoras criaram horários alternativos, outras chegaram a operar 24 horas por dia para integrarem a sua produção ao transporte. A entidade também distribuiu material informativo sobre o Rodízio.

### **Racionalizar o transporte**

De acordo com dados do Instituto de Engenharia publicados pela revista Exame, os custos do tráfego congestionado atingem R\$ 10 bilhões por ano. As perdas decorrem de

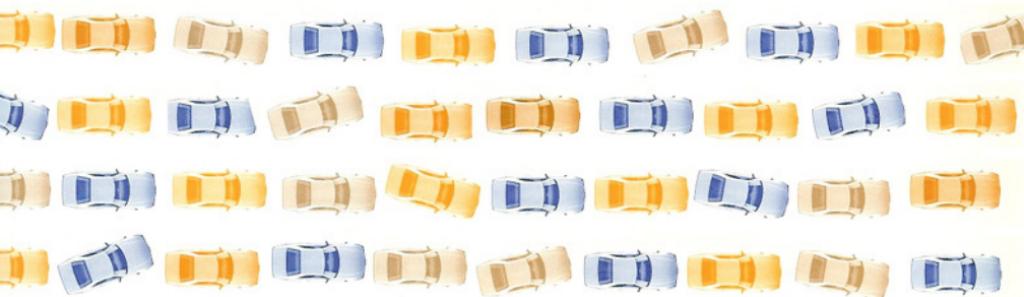
atrasos nas entregas de pedidos, da diminuição das visitas aos clientes, da queda da produtividade dos funcionários, da necessidade de aumentar a frota para alcançar os pontos de venda.

Um dos casos citados pela publicação é o da DHL, uma das maiores empresas do setor de "courier" do mundo, que precisou aumentar em 60% o número de veículos com que opera e ainda precisa contratar carros especiais para fazer a ligação com os aeroportos. Outras empresas, como a fabricante de papel Pisa, a Philip Morris e a Sadia, passaram a utilizar sistemas de entrega noturna. E muitas, como a DuPont, começaram a estimular seus funcionários a manterem escritórios virtuais em suas residências. Inúmeras iniciativas para escapar dos problemas do trânsito.

Com o Rodízio, empresas de setores diversos tiveram que fazer mudanças importantes na sua forma de operar para enfrentar as dificuldades do trânsito em São Paulo. Acabaram por adotar práticas mais racionais, em grande parte sugeridas e incentivadas pelo pessoal da Secretaria do Meio Ambiente e da Cetesb nas reuniões realizadas com as diversas categorias econômicas.

Os sindicatos dos caminhoneiros e dos tanqueiros, por exemplo, apresentaram propostas de reescalonamento de horários e dispuseram-se a fazer suas entregas à noite, quando o trânsito é mais livre. Assim como eles, as demais categorias que participaram das reuniões promovidas pela Secretaria do Meio Ambiente e pela Cetesb foram aos poucos percebendo o esforço do governo em busca das soluções que melhor atendessem aos interesses de todos.

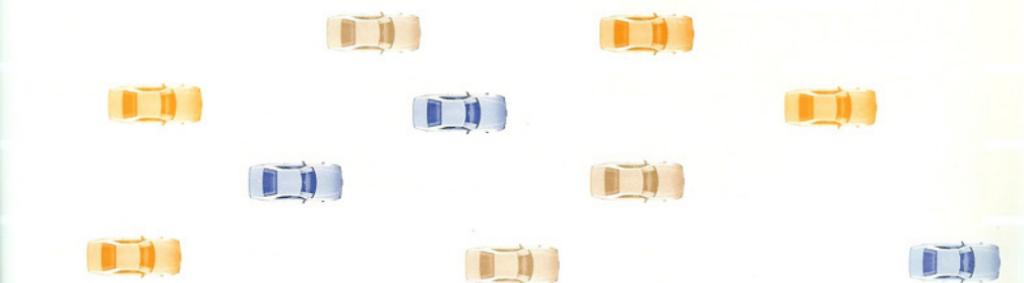
A disposição dos sindicatos ligados ao transporte de mercadorias de colaborar aumentava gradualmente diante de sinais como o empenho da Secretaria do Meio Ambiente em encontrar novos mecanismos de financiamento para a renovação da frota de caminhões, como os existentes no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Caminhões antigos poluem mais e em muitos casos é praticamente impossível adequá-los aos novos parâmetros de emissão de gases. Um dado da realidade é que não se pode impedi-los de circular do dia para a noite sob o risco de prejudicar o abastecimento da região e de eliminar preciosas oportunidades de trabalho. As multas aplicadas pela Cetesb intensificaram-se nos últimos anos. Elas têm o efeito de inibir abusos e de punir os que não cuidam adequadamente da manutenção dos veículos. Mas não resolvem o problema. O apoio dos órgãos da área ambiental à modernização da frota é, para as categorias envolvidas, uma demonstração de interesse em encontrar soluções de longo prazo. Essa percepção estimulou diversas categorias a trabalhar em estreita colaboração com o governo.



40 pessoas em 40 carros em via de 4 faixas



40 pessoas em 20 carros em via de 4 faixas



40 pessoas em 10 carros em via de 4 faixas

As empresas estatais também apoiaram o Rodízio. A Eletropaulo, por exemplo, desenvolveu um programa de regulagem de veículos e uma equipe volante começou a percorrer as regionais dando orientação sobre manutenção de motores e distribuindo folhetos. Em 1996, o Banespa incluiu mensagens alusivas à campanha nos holerites de 28,5 mil funcionários. A Sabesp também desenvolveu um programa de regulagem dos motores dos veículos que utiliza e estimulou a carona solidária.

Essa rede de apoios foi construída passo a passo, à medida em que a Secretaria do Meio Ambiente exercia o seu papel convocador. Somente entre os meses de maio e junho de 1996, na fase de preparação da Operação Rodízio daquele ano, os funcionários destacados para essa tarefa visitaram 36 estatais para explicar os motivos da adoção da medida e para propor formas de participação de todos. Visitaram também 33 prefeituras da Grande São Paulo, num exercício que se incorporou à rotina de seu trabalho.

### Como incentivar a carona

Uma idéia que à primeira vista parecia impraticável começa a se incorporar ao cotidiano de muita gente. Ir de carona para o trabalho ou para a escola não é exatamente o cenário imaginado por quem quer que tenha comprado o carro da marca desejada, da cor preferida. O dinheiro gasto significa poder escolher onde ir, quando ir. Representa o privilégio de poder escapar das agruras dos que dependem de ônibus, metrô, trem. E, sobretudo, o carro é um ícone, símbolo de "status" e de liberdade.

Aos poucos começam a aparecer sinais de mudanças. O trânsito, a dificuldade de estacionar, os custos de manutenção dos automóveis, tudo isso tem contribuído para desestimular o uso do transporte individual. Ainda mais em São Paulo, onde o índice de ocupação é um dos mais baixos do mundo, estimado pela Companhia Estadual de Trânsito - CET em 1,5 pessoa por veículo, em média.

Empresas, escolas e condomínios estão manifestando interesse crescente em organizar sistemas de transporte compartilhado, em

grande parte motivados pelo Rodízio. Mas experiências são ainda poucas e isoladas. Para incentivar a sua difusão e também a sua adoção permanente como alternativa ao transporte individual, a Secretaria do Meio Ambiente lançou em 1996 o Programa de

# Operação Rodízio

Você já pensou como vai se locomover?



Que tal trocar carona com um colega?

INSCREVA-SE NO PROGRAMA DE TRANSPORTE SOLIDÁRIO

**Saúde para São Paulo**  
Governo do Estado de São Paulo  
Secretaria do Meio Ambiente  
Centro de Tecnologia e Desenvolvimento Ambiental

**MACK COLOR**  
ESTILO ALTA VIDA TEM HOME  
011 5841-4480



71

No desfile de 7 de setembro de 1997 o Externato Elvira Ramos abordou a questão da poluição atmosférica na Parada "Grito de Guerra"

Lúiz D. Silva

Transporte Solidário, que fornece orientação sobre a organização de grupos de carona. Um dos instrumentos do programa é o “software” desenvolvido por uma equipe da Secretaria do Meio Ambiente em conjunto com especialistas em informática.

Na operação Rodízio de 1996 foram distribuídas gratuitamente mais de 1,2 mil cópias do “software” a empresas privadas e estatais, condomínios, escolas, prefeituras, clubes e shopping centers. Isso foi feito em meio a uma ampla campanha de divulgação pela imprensa, que estimulou o interesse de muita gente pelo sistema. O projeto piloto foi desenvolvido por técnicos em informática em conjunto com o grupo de trabalho da Operação Rodízio da Secretaria do Meio Ambiente.

Pequenas falhas técnicas na concepção original que dificultaram a sua adoção no primeiro ano foram depois corrigidas. Apesar das deficiências, a idéia frutificou em algumas instituições. Foi o que aconteceu na Fundap, onde a associação dos funcionários utilizou a carona solidária como fator de integração. Promoveu o “baile da carona”, o “happy hour da carona” e outros eventos que estimularam o uso do transporte compartilhado.

A nova versão começou a ser distribuída em junho de 1997, antes do início do Rodízio. Ela foi concebida para atender a três modalidades: escolas, condomínios e empresas. Essas modalidades podem ser adaptadas de maneira a atenderem às diferentes demandas e cobrem um amplo espectro de atividades. Cópias em disquete de cada modalidade foram distribuídas amplamente em estojos de papelão contendo as instruções de uso e um texto curto o objetivo a respeito do programa de transporte solidário e a importância da racionalização do uso dos veículos particulares no combate à poluição.

No final de julho de 1997 dois eventos foram programados pela Secretaria do Meio Ambiente para ampliar a difusão dos softwares. Ambos foram estrategicamente marcados para a semana que antecedeu o reinício das aulas no segundo semestre, período abrangido pela Operação Rodízio.

Um deles foi o lançamento no Ática Shopping Cultural de um CD Rom contendo as três versões do “software” do transporte solidário, que também incorporou o vídeo “Garagem Fechada”, apresentado pela atriz Rosi Campos, um texto com as perguntas e respostas mais frequentes sobre o Rodízio, e o cartaz “Retrato da Minha Rua”.

O segundo evento foi a distribuição de mais de 1,2 milhão de encartes que circularam junto com a edição da Folha de São Paulo do primeiro domingo de agosto, véspera do reinício das aulas. Os encartes continham dois cupons para os interessados solicitarem o “software” na versão desejada. Tudo foi feito com apoio de patrocinadores. A Susano

e a Ripasa forneceram o papel. A Imprensa Oficial do Estado fez a impressão. A Folha de São Paulo distribuiu os encartes gratuitamente, um serviço que custaria R\$ 320 mil se fosse cobrado.

A divulgação surtiu grande efeito. Nos dias que se seguiram à publicação, mais de 10 mil pedidos de softwares foram encaminhados à Secretaria do Meio Ambiente. Cerca de metade deles provinha da Região Metropolitana de São Paulo. Os demais partiam das mais variadas cidades do Estado de São Paulo e do resto do país. Havia de tudo: empresas, igrejas, condomínios, centros comunitários, escolas, associações de classe, prefeituras municipais. E, uma surpresa para todos, crianças. Muitas crianças fizeram pedidos, um sinal inequívoco do seu desejo de contribuir para a mudança de hábitos dos adultos.

As expectativas da equipe da Secretaria do Meio Ambiente que coordenou o trabalho foram superadas pelos acontecimentos. Afinal, por trás de cada pessoa que pede um "software", existem previsivelmente pelo menos cinco com potencial de se envolver em um programa de carona. Há casos em que se envolvem milhares de pessoas, como a Universidade de São Paulo e muitas prefeituras.

73

### Projetos-piloto

Graças a isso, a Secretaria do Meio Ambiente pôde iniciar uma nova etapa no processo de estimular o uso da carona. O primeiro desafio, de desenvolver um instrumento para facilitar o transporte solidário, foi vencido com o "software", cuja aplicação na prática se mostrou muito eficiente. Outra etapa foi cumprida com a ampla distribuição do programa. Criaram-se assim as condições para o início de um trabalho mais direcionado. Começou então a fase de implantação do sistema de carona em áreas piloto.

O objetivo desse trabalho é estimular a disseminação da carona em situações típicas que possam servir como modelo: uma escola, uma empresa, um condomínio, uma cidade de médio porte. E assim encorajar novos adeptos para adotarem o sistema de modo permanente, não apenas durante o Rodízio.

A cidade escolhida para servir como piloto foi Rio Claro, a 173 quilômetros da capital de São Paulo. Com uma população de 153 mil habitantes, dos quais 146 mil vivem no perímetro urbano, a cidade tem poucos ônibus. Por isso os passageiros precisam esperar muito no ponto. Porque demoram, os ônibus são pouco procurados. Criou-se uma estranha situação: não há passageiros por falta de ônibus e não há ônibus por falta de passageiros.

Para romper esse círculo, a Prefeitura municipal de Rio Claro começou a discutir com a Secretaria do Meio Ambiente a possibilidade de implantação de um sistema de transporte sustentável capaz de atender às necessidades de locomoção da população sem prejudicar a qualidade de vida. Começaram a conceber em conjunto um programa de incentivo ao transporte solidário como ponto de partida de um plano mais ambicioso. A idéia é implantar um conjunto de medidas de desestímulo ao uso do automóvel e de estímulo a alternativas.

O automóvel já começa a causar problemas na cidade, entre eles a falta lugar para estacionar e a piora da qualidade do ar. Uma alternativa indicada é o uso de bicicleta, tradicionalmente bem aceita mas que foi sendo aos poucos substituída pelo automóvel. O plano também vai tratar da adequação do sistema de transporte coletivo às características da cidade.

A empresa escolhida pela Cetesb como modelo para demonstrar a viabilidade da carona é a unidade da Eletropaulo da Granja Julieta, um bairro distante do centro da cidade. Lá trabalham 3.160 funcionários que enfrentam dificuldades crescentes de locomoção. Entre eles, 1.285 utilizam o sistema de ônibus afretado pela companhia. Os demais vão de carro e disputam as quase 1,2 mil vagas de garagem da companhia, que fica lotada. Incentivos como a reserva de vaga na garagem coberta para os funcionários que derem carona a colegas de trabalho serão utilizados como recurso para estimular o uso racional do automóvel.

Na área educacional, a Universidade de São Paulo - USP decidiu criar uma central de carona que deverá servir como referência para outras instituições de ensino.

A distribuição de encartes na Folha de São Paulo abriu o caminho para auxiliar a Secretariado Meio Ambiente a direcionar a sua ação. Os pedidos de "software" encaminhados após a publicação passaram a compor uma lista de potenciais interessados em adotar o sistema. Isso possibilitou a montagem de um "mailing" que lhe permite atuar diretamente sobre públicos predispostos a adotar o sistema de transporte sólido.





**cartaz**

"Retrato da minha Rua"

**criação**

Fábio Feldmann

Vera Severo

**Arte**

Beth Kok

Cia. Suzano de Papel e Celulose



**RIPASA**

**FOLHA**

Não dá pra não ler

FICHA CADASTRAL				
nome da entidade _____	responsável _____	endereço _____	bairro _____	município _____
estado _____	cep _____	telefone _____	e-mail _____	
gostaria de receber grátis pelo correio o(s) seguinte(s) exemplar(es)				
disquete	VHS	CD-Rom	VHS	Outros
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

		CARTÃO RESPOSTA	
		PREF. SP - SECRETARIA UFAC - CENTRAL DR / SP	
		CETESB - PROGRAMA TECNOCARRO ESTADO DE SÃO PAULO	
		0999-999 SAO PAULO / SP	
			
			



**software**  
transporte  
solidário

O “software” também foi colocado à disposição dos usuários da Internet no endereço da Cetesb ([www.cetesb.br](http://www.cetesb.br)), de onde pode ser copiado.

O programa permite o cadastramento de pessoas interessadas em participar do transporte solidário, agrupando-as de acordo com os itinerários e horários comuns. Foi concebido para deixar as pessoas à vontade para fazerem escolhas segundo dados de compatibilidade social. Indica, por exemplo, se os potenciais companheiros fumam e quais são seus “hobbies”. É assim possível a cada participante pesquisar os dados e escolher seus companheiros.

A fórmula foi criada para afastar conhecidas resistências à carona. Elas existem no mundo inteiro mas em regiões como a Grande São Paulo tendem a ser mais fortes em razão dos elevados índices de violência. Nos inúmeros encontros promovidos pela Secretaria do Meio Ambiente e pela Cetesb para debater o Rodízio com diferentes categorias econômicas e sociais, as ponderações sobre os riscos à segurança figuraram entre as mais frequentes. Mas as resistências diminuem quando se explica que o governo não estimula a carona indiscriminada, mas a carona entre comunidades específicas: pessoas que trabalham na mesma empresa e moram perto umas das outras, pais de alunos da mesma escola, vizinhos de condomínios.

Essa restrição não tem sido necessária em outros países que já implantaram sistemas para aumentar a média de ocupação dos automóveis. O Carplus, por exemplo, está sendo implementado em várias cidades europeias - Madri, Roma, Stuttgart, Paris e Zurich - para organizar grupos de carona. Por razões de segurança os participantes são registrados numa central. Mas o sistema é aberto a toda a população.

Em São Paulo, onde os riscos na área de segurança são maiores, a carona só funciona para grupos de pessoas do mesmo ambiente de trabalho ou escola. Louvados na experiência de outras campanhas que envolvem mudança de comportamento, os técnicos da Secretaria do Meio Ambiente não alimentam a esperança de produzirem uma revolução nos costumes da população. Sabem que nesse campo os processos são demorados. Assim aconteceu com as iniciativas do governo para desestimular as pessoas a jogarem lixo nas praias. Passaram-se muitos anos até que a Operação Praia Limpa começasse a produzir os primeiros resultados concretos, em 1996: patrocínios de empresas para a distribuição de saquinhos, apoio para a coleta de lixo, e, sobretudo, uma grande mobilização dos frequentadores.

Os casos são tão raros que, quando acontecem, saem na imprensa como curiosidade.

## as vantagens da carona

Os casos são tão raros que, quando acontecem, saem na imprensa como curiosidade. Mas as poucas experiências de sistemas de transporte solidário implantados em São Paulo mostram que a carona pode ser muito valiosa. A da Ivix, subsidiária da IBM, por exemplo, foi reportada na edição da Folha de São Paulo do dia 13 de abril de 1997.

Quando mudou sua sede para um prédio com poucas vagas no estacionamento, em 1992, surgiu a idéia. Quase todos os seus 130 funcionários tinham carro. Por que não tentar implantar um sistema de carona entre eles? Para estimular a iniciativa, a Ivix decidiu criar um incentivo. Ofereceu-se para reembolsar 100% das despesas de combustível para quem desse carona a um colega de trabalho numa escala crescente de incentivo para remunerar outras despesas, como manutenção e seguro. Quem desse carona para dois colegas receberia 110% da despesa; para três, 123%. Mais de 40% dos funcionários aderiram ao programa.

Outra experiência de sucesso teve também origem na necessidade. Quando se instalou no Morumbi, há 22 anos, o Colégio Porto Seguro teve que enfrentar o problema da dificuldade de acesso dos alunos. Não haviam ainda sido construídas as principais vias que hoje facilitam o acesso. Um sistema de transporte terceirizado chegou a ser implantado mas não deu certo.

Os pais que quisessem manter os seus filhos na escola, uma das mais tradicionais de São Paulo, fundada há 118 anos, teriam que encontrar um jeito de resolver o problema da distância. O jeito foi estimular as caronas, o que acabou se institucionalizado com o nome de "sistema de revezamento escolar". Ele foi criado há 18 anos e até hoje, de acordo com a diretora da nova unidade de primeiro grau, Jurema Esteban, é um dos principais meios que os pais utilizam para transportarem seus filhos.

Outra campanha foi iniciada em fevereiro de 1997 pela Federação Paulista de Futebol para incentivar os torcedores a utilizarem o transporte solidário. Faltava estacionamento suficiente para atender a demanda nos dias de jogos. A entidade decidiu dar tíquetes de estacionamentos próximos ao estádio às pessoas que comprassem três ingressos de arquibancada ou dois de numerada. E anunciou que com isso desejava não apenas enfrentar o problema da falta de infraestrutura mas incentivar o transporte solidário.

## Apoio e crítica dos ambientalistas

O desestímulo ao uso do automóvel é bandeira tradicional do movimento ambientalista no mundo inteiro. Organizações como o Greenpeace, a WWF, a italiana LegaAmbiente e as brasileiras SOS Mata Atlântica e Vitae Civilis são inimigas atrozes do transporte individual. São também críticas implacáveis dos governos que priorizam a construção de rodovias, túneis e viadutos e deixam de lado os investimentos em transporte coletivo.

O que acontece quando, sem ter sido pressionado por movimentos sociais, o governo sai na frente e adota medidas fortes contra o uso indiscriminado do automóvel? Os cientistas políticos costumam dizer que o Estado tende a desmobilizar os cidadãos sempre que se antecipa à capacidade de reivindicação da sociedade\*.

No caso do Rodízio implantado em São Paulo, o que aconteceu foi exatamente o contrário. Instaurou-se um saudável debate sobre o tema da poluição do ar que incorporou grandes parcelas da população. Ao tirá-lo da obscuridade, também abriu o caminho para uma série de reivindicações visando à melhoria da infra-estrutura urbana, em especial para a ampliação do sistema de transporte coletivo. Desencadeou-se uma espécie de psicanálise coletiva que expôs o próprio governo que criou o Rodízio a ataques e críticas.

O Rodízio recebeu o apoio explícito de organizações como o Instituto Sócio Ambiental - ISA e a SOS Mata Atlântica, que já haviam anteriormente trabalhado em conjunto com o governo estadual em ações específicas. Uma delas foi o levantamento pelo ISA de dados sobre a represa Guarapiranga, objeto de um projeto de recuperação ambiental executado pelo governo estadual com recursos do Banco Mundial. Outra foi a participação de seus representantes nas comissões de licitação constituídas para tornar mais transparentes e democráticos os processos de contratação de serviços e de produtos pela Secretaria do Meio Ambiente.

Ações como essas foram frutos da criação, em maio de 1995, do Programa de Apoio às ONG - Proaong. Ele é um dos dez programas priorizados pela Secretaria do Meio Ambiente para implantar a Agenda 21, o extenso conjunto de ações concretas aprovado em 1992, ao final da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro.

O objetivo do programa é abrir espaços para que as ONG ambientais participem das decisões do governo dentro do espírito da Agenda 21. Em dois anos de atuação, o Proaong cadastrou 200 entidades do Estado de São Paulo que regularmente recebem informações sobre meio ambiente e sobre as atividades do programa, entre elas eventos, seminários, palestras, debates e publicações.

O Proaong coordenou a elaboração de um abaixo-assinado em defesa da aprovação do projeto de lei que institucionalizou a Operação Rodízio de 1996. Assinado por 100 das 160 organizações até então cadastradas, o documento exerceu forte influência na sensibilização de parlamentares na votação.

O combativo Greenpeace, notabilizado no mundo inteiro por seus ataques aos responsáveis pelas práticas que condene, como as manobras contra navios para impedir a pesca de espécies ameaçadas de extinção, teve atuação decisiva na implantação do Rodízio. O apoio da entidade desdobrou-se em várias ações, como o trabalho de convencimento dos deputados estaduais para votarem a favor da aprovação do projeto de lei autorizando a medida e à realização de manifestações públicas.

Membros da organização realizaram manifestação no Monumento das Bandeiras, obra do escultor Vitor Brecheret instalada no Ibirapuera, quase em frente à Assembléia Legislativa. Puseram faixas e cartazes alertando a população com dizeres como "Poluição do ar mata". Colocaram máscaras nos rostos das estátuas e foram reprimidos por policiais da Guarda Civil Metropolitana. Em outra manifestação, promoveram um show com uma banda na avenida Paulista em que os músicos tocavam de máscaras contra a poluição do ar.

A entidade também participou ativamente das discussões internas na Secretaria do Meio Ambiente e contribuiu muito para afastar resistências de funcionários. Muitos eram contrários à medida, por ceticismo quanto à eficácia ou às condições de operacionalização. Entre os que concordavam em princípio com a idéia de impor-se uma restrição ao uso do automóvel, uma boa parte sustentava que a limitação deveria circunscrever-se aos horários de pico de tráfego.

Foi em grande parte graças às ponderações dos representantes do Greenpeace em inúmeras reuniões que se foi ampliando a aceitação de uma abrangência maior, como a que acabou por ser adotada. Se dependesse da vontade exclusiva do Greenpeace, é claro que o Rodízio de fato seria muito mais amplo, estendendo-se pelo ano inteiro.

A fórmula implementada foi uma espécie de meio termo entre posições extremadas. Quando o tema da poluição do ar ficou em evidência nos meios de comunicação, os representantes do Greenpeace reafirmaram publicamente em entrevistas as suas posições históricas contra o uso do automóvel.

O exemplo do Greenpeace é ilustrativo do processo desencadeado pelo Rodízio. A organização apoiou explicitamente a medida mas, aproveitando a evidência do tema da poluição, tornou ainda mais agudas as críticas contra o governo. Condenou, por exemplo, os métodos de medição da qualidade do ar adotados pela Cetesb.

No final de 1996, um ônibus laboratório do Greenpeace conhecido como "Airbus" desembarcou no Porto de Santos com a missão de medir as concentrações de poluentes na Grande São Paulo e mostrar que o sistema utilizado pela Cetesb precisaria ser reformulado. Meses antes da manifestação, a Cetesb substituirá integralmente o sistema com a instalação de 25 novos aparelhos norte-americanos que permitem fazer avaliações de cinco em cinco segundos com alta eficiência. A aquisição dos equipamentos, financiada pelo Banco Mundial, representou um enorme avanço em relação ao sistema anterior, que, embora deficiente, era o melhor do país.

Outra organização que teve atuação destacada na implementação do Rodízio foi o Centro de Estudos de Cultura Contemporânea - Cedec, que desde 1977 tem se dedicado a estudos e pesquisas a respeito de políticas públicas, saúde, educação, relações internacionais, gestão pública e reforma do estado.

O início da participação deu-se em 1995, com a realização de uma pesquisa sobre percepção da população a respeito de problemas ambientais. Ela mostrou que a poluição do ar é de longe a maior preocupação da maioria das pessoas. A conclusão foi incluída no rol de argumentos apresentados na exposição de motivos do projeto de lei que criou a Operação Rodízio em 1995.

Desde então o Cedec desenvolveu vários trabalhos com o propósito de ampliar o grau de conhecimento sobre questões ambientais. Um deles foi a pesquisa idealizada pelo secretário Fábio Feldmann para conhecer a opinião de pais e de alunos sobre as consequências da Operação Rodízio 96 no seu cotidiano. Elaborada sob a coordenação de Pedro Jacobi, professor da Faculdade de Educação da USP e membro do Cedec, a pesquisa foi aplicada em 740 alunos de escolas públicas e privadas e serviu como importante referência para o planejamento da Secretaria do Meio Ambiente, em especial quanto às atividades junto às escolas, e para a elaboração do projeto de lei que autorizou o Rodízio em 1997 e nos anos seguintes.

Entre as principais conclusões, a pesquisa indicou que:

- A maior parte dos alunos mostrou-se favorável ao Rodízio
- a maior parte dos alunos considera que o Rodízio é eficaz para reduzir a poluição, melhorar o trânsito e instigar o debate sobre assuntos urbanos
- a maior parte dos professores (55,4%) preferiu não se manifestar, poucos (5,4%) disseram ser contrários, 17% disseram ser a favor e 22% estimularam entre os alunos a discussão sobre o tema em sala de aula. Esses indicadores revelaram um importante potencial de trabalho de convencimento na preparação da Operação Rodízio em 1997
- Apesar de 12,6% dos alunos consultados revelaram que o Rodízio dificultou o seu acesso à escola, dado que mostrou o equívoco ou exagero de informações divulgadas nos meios de comunicação sugerindo problemas e desorganização.

## alunos de escolas da rede pública e privada

740 alunos

como os alunos  
vão para a escola

(%)	escola pública	escola privada	1º grau	2º grau
carro	7,5	61,5	48,9	27,9
transporte coletivo	21	13,5	10,4	26,1
ônibus escolar	6,8	7,9	6,5	8,9
a pé	62,5	14,2	31,7	34,2

o tempo que  
eles gastam  
sem o rodízio

%	< 10 min	< 20 min	< 30 min	< 60 min	> 60 min
escola pública	46,3	26,8	5,7	14	7,2
escola privada	34,1	32,5	19,8	11,6	2,1
total	38,7	30,3	14,4	12,5	4,1

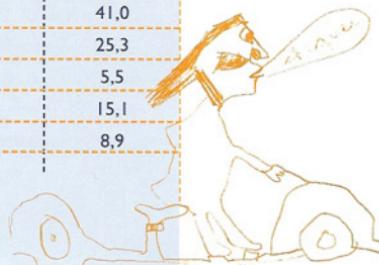
81

o tempo que  
eles gastam  
com o rodízio

%	< 10 min	< 20 min	< 30 min	< 60 min	> 60 min
escola pública	49,5	27,9	8,8	8,8	5
escola privada	39,6	37,1	11,8	10,1	1,4
total	43,5	33,6	10,7	9,6	2,8

os 25,4% que  
alteraram sua  
rotina de viagem

(%)	Total	rede pública	rede particular
transporte solidário	36,5	11,4	41,0
ônibus	35,4	71,5	25,3
metrô	3,0	-	5,5
táxi	12,0	-	15,1
a pé	13,1	17,1	8,9



os 12,6% que tiveram dificuldades

	(%)
atrasaram na chegada	44,6
fizeram trabalho extra-classe	29,1
perderam aula	13,6
falta / atraso do professor	12,7

o que os professores acharam

	%
não se manifestaram	55,4
manifestaram-se contra	5,4
manifestaram-se a favor	17,0
estimularam o debate	22,2



o que os alunos acharam

	Total %	escola pública %	escola privada %
ótimo e bom	62,0	73,5	54,6
regular	24,8	18,4	29,0
péssimo	10,4	4,7	14,1
não sabe	2,8	3,7	2,3

por que?

	%
diminui a poluição	31,5
não diminui a poluição	19,5
melhorou o trânsito	53,6
melhorou o trânsito e não diminuiu a poluição	44,7
colocou em debate o problema da poluição	44,7

Segundo Pedro Jacobi, o clima para a realização de trabalhos dessa natureza em conjunto com o governo estadual é muito favorável porque a Secretaria do Meio Ambiente compartilha da mesma preocupação com os propósitos de conhecer, de dar transparência e de estimular o debate.

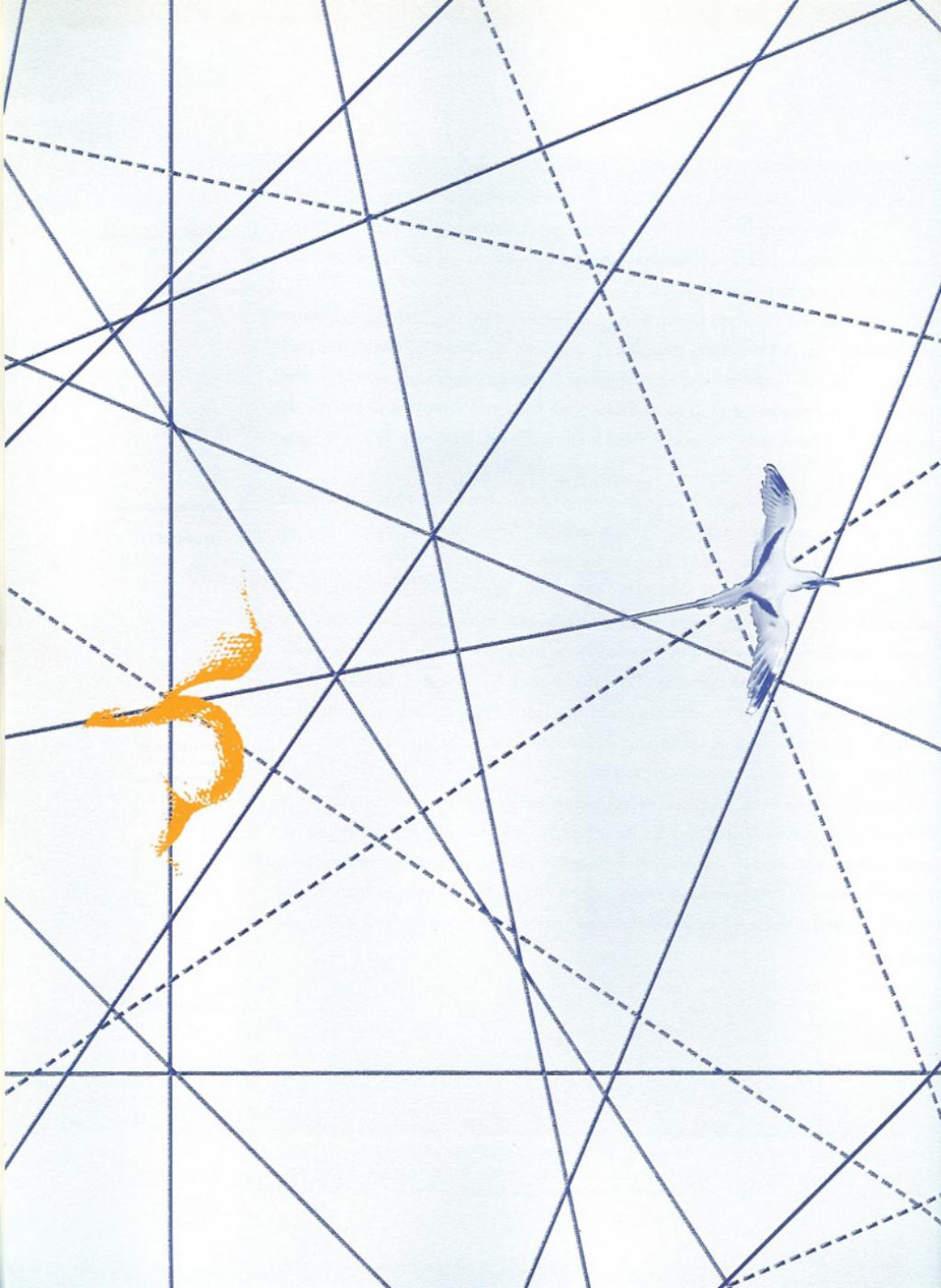
O Cedec também tem dado destaque ao tema ambiental em suas publicações, entre elas a Revista de Debates Sócio-Ambientais, publicação quadrimestral distribuída para ONG, representantes de movimentos populares, órgãos públicos, educadores e profissionais da área ambiental, e a Lua Nova, também quadrimestral, especializada em ciências sociais que tem estimulado a difusão de estudos teóricos e sobre ciência política e filosofia e de pesquisas.

Outra iniciativa do Cedec foi o patrocínio, em conjunto com a SOS Mata Atlântica, de um seminário realizado em maio de 1997 para debater a implantação do Rodízio. Mais de 200 ONG foram convidadas e enviaram representantes.

Um sinal de convergência de propósitos com as não governamentais revelou-se na identidade do nome das campanhas do governo e da SOS Mata Atlântica - "Respira São Paulo". No âmbito do governo, a designação referia-se ao conjunto de ações que implementaram o Rodízio. A campanha da SOS inspirou-se na ONG italiana LegaAmbiente, responsável por uma bem sucedida campanha que lançou mão do recurso dos lençóis brancos como instrumento de observação da poluição do ar. A cor escura dos lençóis é indicador de que os níveis da poluição são elevados.

Não é um método científico. Mas a percepção empírica do fenômeno mostrou-se muito eficaz no processo de conscientização da população italiana a respeito da ameaça da poluição para a saúde humana. Além disso, a venda dos lençóis transformou-se numa importante fonte de recursos para a organização. A mesma linha de atuação adotada pela SOS Mata Atlântica trouxe também benefícios e contribuiu para aumentar a rede de apoio ao Rodízio.

\* Ver, a propósito, texto da palestra de José Augusto Drummond, professor da Universidade Federal Fluminense, publicado em "Ambientalismo no Brasil", edição conjunta do Instituto Sócio Ambiental e da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo com apoio da Finep - Financiadora de Estudos e Projetos do Ministério da Ciência e Tecnologia.



## **por um fio**

### **Telemarketing e Disque-Rodízio instauraram linha direta entre população e governo**

O telefone toca e uma alguém se apresenta: "Aqui quem está falando é Sula Miranda." E prossegue: "Vamos ajudar São Paulo a respirar melhor. Você pode colaborar participando da Operação Rodízio. A sua participação é muito importante. Eu agradeço e a cidade também." Com pequenas variações no texto e diferentes personalidades, milhões de ligações como essa foram feitas durante a Operação Rodízio.

Além de Sula Miranda, as atrizes Lucélia Santos e Patrícia de Sabrit e a modelo Adriane Galisteu, divulgaram mensagens convocando a população para participar da Operação Rodízio de 1996. Elas fizeram as gravações gratuitamente, como colaboração para a campanha "Respira São Paulo". Em 1997 o sistema contou também com a participação da atriz Leila Lopes.

A campanha de telemarketing foi idealizada pela Secretaria do Meio Ambiente para encurtar o caminho das informações entre o poder público e a população. Mensagens simples, diretas, transmitidas por figuras conhecidas foram bem recebidas pela população e mostraram-se muito eficazes como mecanismos de informação.

Por maior que tenha sido o destaque dado ao Rodízio pelos jornais, emissoras de rádio e de televisão e pelos demais meios de comunicação, sempre existe uma parcela da população que não é atingida. A criação do telemarketing teve o propósito de garantir a ampla difusão das informações básicas a respeito da Operação. Por isso foram gravadas mensagens simples e diretas, com apelos para a população participar e abordando os principais temas da campanha.

A carona, por exemplo, é mencionada em várias delas, como a de Patrícia Sabrit: "Durante a Operação Rodízio aproveite para pegar carona com um amigo." Outra referência ao mesmo assunto é feita na fala de Leila Lopes: "Eu tenho certeza de que você vai descobrir uma boa alternativa para se locomover. "Lembre-se: você faz a diferença."

A questão dos riscos à saúde decorrentes do excesso de poluentes foi abordada em várias chamadas. Na campanha de 1997, por exemplo, foi transmitida a mensagem de Sula Miranda em que ela diz: "Eu tenho um recado para você. Sua vida depende do ar que você respira. Pense nisso: participe do Rodízio e reduza a poluição do ar. Você faz a diferença."

O sistema operou com dezoito computadores interligados que discam aleatoriamente os números telefônicos fornecidos pela Telesp. Cerca de 70 mil ligações diárias podem ser feitas por esse meio.

Em 1995, o telemarketing operou no período em que foi implantada a operação, então em caráter piloto, entre os dias 28 de agosto e 1 de setembro. Foram então feitas 125 mil ligações. A campanha contou com a participação de diversas figuras notáveis que gravaram mensagens utilizadas no telemarketing: as atrizes Ângela Figueiredo, Lucélia Santos e Patricia de Sabrit, os atores Ewerton de Castro, Guilherme Leme, Jandir Ferrari, Marcos Caruso e Otton Bastos, as cantoras Sula Miranda e Tetê Spíndola, o corredor de automóveis Alexandre Barros e o campeão olímpico de judô Rogério Sampaio.

O texto básico dizia: "Eu quero te fazer um convite: ajude São Paulo a sair do sufoco. Eu vou deixar meu carro na garagem um dia da semana que vai de 28 de agosto a 1 de setembro. Procure nos jornais a tabela com o dia correspondente ao final de sua placa. Eu agradeço. A cidade também."

Em 1996, 3,2 milhões de ligações foram feitas no período de 40 dias sob o patrocínio das seguintes empresas e instituições: Sindicato das Micro e Pequenas Indústrias de São Paulo - Simpi, Brasmotor, Unibanco Ecologia e Petrobrás, e apoio do Instituto Sócio Ambiental.

A procura pelo Disque-Rodízio foi tanta que o serviço precisou ser ampliado. Em junho de 1997 os horários foram esticados, passando a iniciar-se diariamente a partir das cinco e quarenta e cinco da madrugada. Isso facilitou a vida das pessoas que podiam esclarecer dúvidas antes de saírem de casa para o trabalho. O serviço começou a funcionar também nos fins de semana. Quatro novas linhas de telefones foram instaladas. Mais funcionários foram destacados para o atendimento e ainda assim muitas vezes o sistema ficava sobrecarregado. As telefonistas acabavam por transferir ligações para outros ramais e assim atender à demanda.

A maior parte das pessoas fazia perguntas sobre as regras do Rodízio, que haviam sido alteradas pela nova lei. Muitas pessoas queriam saber exatamente quem estava dispensado de cumprir a restrição à circulação. Um grande número indagava sobre a forma de fazer o cadastramento de deficientes e de transportadores de cargas perecíveis, que foram excluídos da obrigatoriedade de cumprir o Rodízio e dispensados do pagamento de multa. A liberação de grávidas e mães em fase de amamentação por liminar concedida em mandado de segurança impetrado pelo Ministério Público também deu origem a muitas dúvidas que as pessoas procuravam resolver pelo Disque-Rodízio.

Nos 58 dias em que o sistema operou em 1997, foram feitos 4,5 milhões de chamadas. O custo da operação atingiu R\$ 215 mil, inteiramente suportado pelos patrocinadores, Degussa, Panco, Spal, e, pela segunda vez, Petrobrás, Unibanco Ecologia e Simpi. As mensagens foram também utilizadas para orientar a população a respeito das mudanças nos finais de placas com circulação proibida.

A escolha do fornecedor do serviço de telemarketing, a LWV, levou em consideração o preço e as características da tecnologia. O preço foi o mais baixo ofertado. Implicaria um custo total de R\$ 210 mil para 3 mil ligações, contra R\$ 390 mil orçados pela Telesp e R\$ 4,2 milhões pela Network. Quanto à qualidade, o sistema da LWV apresentou as seguintes vantagens:

- Permite a reprogramação imediata das ligações planejadas, podendo ser feita atuação conjunta com os resultados dos pontos de fiscalização. Foi assim possível redirecionar as mensagens para as regiões da cidade que apresentassem menor índice de adesão ao Rodízio.
- Permite a reprogramação imediata das mensagens que estavam sendo enviadas. Isso garante maior flexibilidade porque o texto pode ser alterado a qualquer momento.
- Permite maior controle pelos técnicos da Secretaria do Meio Ambiente, treinados para realizar o acampanhamento e a operação do telemarketing, do volume e efetividade das ligações realizadas, em função da presença física dos equipamentos e da clareza das telas.
- Possibilita maior visibilidade para a imprensa porque a sala de operações pôde ser instalada ao lado das dependências onde foram realizadas as entrevistas coletivas concedidas pelo governador Mário Covas, pelo secretário do Meio Ambiente, Fábio Feldmann, e pelos diretores da Cetesb.

#### Disque-Rodízio

A Cetesb criou também o Disque-Rodízio, um serviço gratuito de atendimento à população. O número 0800-11-3560 foi colocado à disposição das pessoas de segunda a sexta-feira das 8:00 às 17:00 horas, ao longo do período de duração do Rodízio. O seu objetivo é esclarecer dúvidas e orientar a população sobre como melhor se programar para a operação.

Em 1995, o serviço operou ao longo de 14 dias e recebeu 3.909 ligações. A maior parte (1.565) foi feita para esclarecer dúvidas a respeito do horário e do período de duração da campanha, uma demonstração evidente de interesse em participar. Em segundo lugar

ficaram as ligações que tinham o objetivo de esclarecer qual o campo de abrangência da operação (1.030 ligações). A dúvida chamou a atenção dos técnicos da Cetesb. Eles perceberam que havia uma falha de comunicação que levou muita gente a pensar que os carros só não poderiam circular nas áreas demarcadas para os pontos de panfletagem e de fiscalização.

Indicadores como esses colhidos no Disque-Rodízio foram de grande utilidade para a Secretaria do Meio Ambiente e a Cetesb identificarem problemas na logística da operação. Assim poderiam corrigir eventuais falhas com maior rapidez. As ligações foram também uma referência importante sobre a percepção do Rodízio. As reações da população foram permanentemente monitoradas e serviram como uma espécie de roteiro de ação para os técnicos da Cetesb. A tabulação do número de dúvidas, reclamações, sugestões, pedidos de informações fornecia um permanente quadro a respeito de como as coisas estavam evoluindo.

Entre os dias 23 de junho e 31 de agosto de 1997, o Disque Rodízio recebeu 68.268 ligações. Quase a metade desse total, 32.131, foi feita por pessoas que queriam informações sobre o calendário do Rodízio e certificar-se a respeito do dia que seus veículos não poderiam circular. Uma indicação forte de intenção de cumprir a restrição, expressa nos elevados índices de adesão apurados, superiores a 96%.

As demais questões abordadas nas ligações foram as seguintes: pedidos de informação sobre a área coberta pelo Rodízio (8.623 ligações); sobre a duração (2.108); sobre os horários (6.237); sobre as exceções previstas na lei (6.884); sobre o valor da multa (1.874); sobre situações de emergência, assim consideradas para efeito de dispensa do pagamento da multa (1.471); sobre os recursos para cancelar a multa (3.203); sobre outros assuntos (7.721).

No período, 89 pessoas ligaram para saber exatamente por que motivos o governo adotou o Rodízio. As pessoas também ligaram para reclamar do Rodízio (934) e da qualidade dos transportes coletivos (200). E 706 pessoas queriam colaborar com sugestões para aperfeiçoar o Rodízio ou para apresentar alternativas à medida.

As questões levantadas pela população por meio do Disque-Rodízio revelam a importância da utilização de diversos meios de comunicação. A cobertura de jornais e de emissoras de rádio e de televisão foi intensa. Foi ainda reforçada por outros recursos utilizados pelo governo para divulgar a Operação, como telemarketing e Internet. E, não obstante, muitas pessoas ainda tinham dúvidas. O Disque-Rodízio impôs-se como um instrumento eficaz para responder a essa demanda. Atendeu a todos que manifestavam o

desejo de se expressar, elogiando, criticando ou apresentando sugestões. Permitiu enfim a comunicação direta entre a população e o governo.

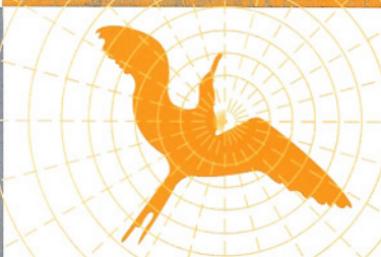
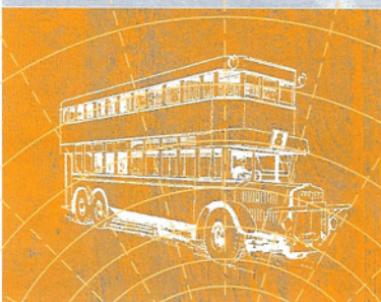
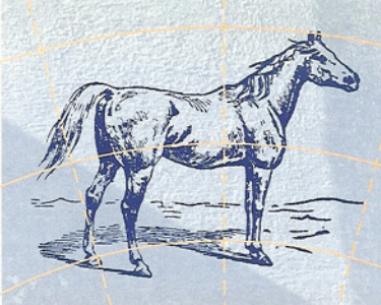
### balanço do disque rodízio

objetivos da ligação	total	%
Esclarecimentos (E)	3.352	85,8
Reclamações (R)	307	7,8
Soluções (S)	221	5,5
Trotos (T)	29	0,7
<b>Total</b>	<b>3.909</b>	<b>100</b>

89

### discriminação das ligações por objetivo

objetivos	total	assuntos abordados
E	1.565	Duração/Período/Horário
	192	Exceções (os que podem transitar)
	1.030	Abrangência do bloqueio (número de placa e localização)
	115	Multas (esclarecimentos e soluções)
R	97	Transporte coletivo deficitário
	83	Fumaça preta/poluição industrial/poluição do ar
	696	Carro para trabalhar (vendedor, autônomo, médico, professores, veículos de firmas, transporte produtos perecíveis, moradores de outras cidades)
	71	Críticas (SMA/CETESB e infratores)
S	145	Estruturar melhor a operação (carona, rodízio de horário, tirar carros do centro, bolsões de carros, liberar médicos, dia par/dia ímpar, liberar carros com catalisadores ou a álcool)
	41	cumprimentos pela iniciativa



Associações de classe, sindicatos e pessoas físicas instauraram uma verdadeira batalha judicial a respeito da legalidade do Rodízio. Contra a operação de 1996 foram impetrados 234 mandados de segurança. Uma ação civil pública iniciada pela seção paulista da Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) pedia que a medida fosse declarada ilegal. A eventual vitória da entidade, que não chegou a ocorrer, liquidaria a operação porque isentaria a população dos dez municípios da Grande São Paulo de cumprir a restrição prevista no decreto que criou o Rodízio, Decreto estadual 41.049/96.

O balanço final preparado pelo advogado Walter Hellmeister, gerente da assessoria jurídica da Cetesb, mostrou que, na prática, o número de pessoas que obtiveram a ordem judicial representou um percentual insignificante da população. Os processos instaurados acabaram por produzir um saudável efeito: pela primeira vez na história o Judiciário brasileiro foi chamado a pronunciar-se de modo tão sistemático sobre temas novos da Ciência Jurídica, como o princípio da precaução e os direitos difusos.

O Rodízio desencadeou o primeiro grande debate na Justiça sobre o dever do poder público de prevenir danos, configurado no princípio da precaução. Em diversos países desenvolvidos, ele é reconhecido como balizador de ações públicas para obrigar os governos a adotar medidas para prevenir, evitar ou minimizar as situações de risco à vida, à saúde ou ao meio ambiente. Tais medidas não podem ser postergadas sob argumento algum, nem mesmo o de não haver certeza científica a respeito da provável ocorrência de dano.

Em diversos países o princípio já foi incorporado à legislação. É o caso da Lei de Bases do Ambiente de Portugal, que na alínea a do artigo terceiro estabelece o seguinte: "As atuações com efeitos imediatos ou a prazo no ambiente devem ser consideradas de forma antecipada, reduzindo ou eliminando as causas, prioritariamente à correção dos efeitos dessas ações ou atividades susceptíveis de alterarem a qualidade do ambiente".

No Brasil, não existe previsão tão explícita. Houve uma inserção recente por via da ratificação de acordos internacionais firmados na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em 1992 no Rio de Janeiro. Isso ocorreu com a Convenção sobre Mudanças Climáticas e a Convenção sobre Diversidade Biológica.

Procedimentos para assegurar abordagens preventivas de danos ao meio ambiente são contemplados na legislação brasileira. Um exemplo é a exigência de análise de relatório de impacto ambiental como requisito para a concessão de licença ambiental de grandes empreendimentos como estradas, grandes obras viárias e usinas de geração de energia. Mas na falta de previsão específica a respeito do princípio da precaução o campo está aberto a controvérsias a respeito da obrigatoriedade de sua aplicação.

O princípio da precaução figura entre as justificativas apresentadas pelo governador Mário Covas na exposição de motivos de Decreto 41.049/96. A necessidade de sua adoção é também um dos argumentos utilizados pela Cetesb em defesa da legalidade do Rodízio.

E, para tornar-se efetivo numa região em que a saúde da população é ameaçada pela degradação da qualidade do ar, ocorrências mais graves como as observadas durante o inverno precisam ser evitadas. Ao aliviar o trânsito e portanto a poluição do ar na estação mais fria e menos chuvosa do ano, o Rodízio cumpre essa função.

A corrida por liminares durante a Operação Rodízio de 1996 expôs o tema a uma discussão que envolveu associações patronais e trabalhistas de diversos segmentos econômicos. Juízes, representantes do Ministério Público e advogados enfrentaram, a maioria pela primeira vez, a discussão a respeito da aplicação do princípio na legislação e na doutrina brasileira.

Também se intensificou no Judiciário o debate sobre os chamados direitos difusos, outra criação relativamente recente da Ciência Jurídica. São direitos que pertencem a grupos de pessoas indistintamente afetadas por eventos como por exemplo a contaminação de um curso d'água por algum produto químico. O reconhecimento dos direitos difusos permite aceitar que qualquer pessoa potencialmente sujeita ao dano possa ação judicialmente o seu causador.

Outro tema não tão novo mas igualmente controvertido na Justiça é o alcance do direito de propriedade. Quem tem um carro pode ser proibido de utilizá-lo, ainda que temporariamente? Muitos dos que entraram na Justiça sustentaram que não, porque seria uma limitação indevida ao direito de propriedade constitucionalmente garantido. A Cetesb sustentou que sim, porque o direito individual não poderia prevalecer sobre o interesse público de reduzir os efeitos da poluição do ar sobre a saúde da população.

Outro argumento sustentava que a medida impediria o exercício de outro direito garantido pela Constituição da República, o de ir e vir. A Cetesb respondeu que ninguém ficaria proibido de locomover-se de um lugar para outro. O Rodízio apenas interferiria no

modo como as pessoas podem locomover-se, ou seja, não poderiam utilizar o carro uma vez por semana, conforme o final da placa. Mas poderiam utilizar meios alternativos, como ônibus, metrô, táxi, trem, ou mesmo outro carro com final de placa diferente.

As ações contra o Rodízio resultaram na prática em um embate entre duas vertentes antagônicas. Uma, tradicional, trata de modo individualista os direitos como o de propriedade e o de ir e vir. Outra, moderna, contempla o interesse público e a função social da propriedade. Esta visão respeita igualmente a inviolabilidade do direito de propriedade, mas abre espaço para a imposição de limites ao seu uso quando um interesse coletivo relevante precisa ser preservado.

Os juízes brasileiros ainda têm posições divergentes e mesmo antagônicas sobre o assunto. Conflitos entre interesse privado e público são corriqueiros. Sempre que surgem, as posições oscilam do mais egoísta individualismo à extremada prevalência do interesse público, passando por múltiplas variações. A apreciação do elevado número de ações sobre o Rodízio num período concentrado no tempo ao longo do inverno de 1996 forçou um extraordinário exercício que contribuiu para amadurecer esse debate.

Na maior parte dos casos, a Justiça acolheu os argumentos da Cetesb. Do total de 234 mandados de segurança iniciados contra o Rodízio, registraram-se 92 liminares concedidas e 142 negadas. Depois de apreciarem os argumentos das duas partes, os juízes mostraram-se fortemente convencidos da legalidade do Rodízio nos julgamentos de mérito. Em média, de acordo com o balanço da Cetesb, a relação foi de quatro para um. Ou seja, em quatro decisões favoráveis à legalidade do Rodízio, uma foi contra.

Entre as categorias profissionais que entraram com mandados de segurança, apenas duas obtiveram liminares depois mantidas nas decisões de mérito dos mandados de segurança impetrados: o Sindicato dos Representantes Comerciais e das Empresas de Representação Comercial do Estado de São Paulo e o Sindicato dos Agentes Federais de Inspeção do Trabalho. Os médicos, representados pelo sindicato estadual da categoria, obtiveram liminar mas a medida foi cassada porque, por razões técnico-jurídicas, o processo foi extinto sem julgamento do mérito. Também o Sindicato dos Profissionais de Educação Municipal de São Paulo conseguiram a ordem liminar mas ela foi revogada quando o juiz julgou o mérito e decidiu negar a segurança. O mesmo ocorreu com o Sindicato dos Empregados Vendedores e Viajantes do Comércio.

A maior parte das categorias profissionais que entraram na Justiça não conseguiu liminar. Foi o caso, entre outras, dos servidores municipais de Guarulhos; das empresas locadoras de veículos; advogados; dos corretores de imóveis; dos usuários de veículos

automotores; dos delegados de polícia; dos agentes fiscais de renda; dos trabalhadores de estabelecimentos de ensino; das lavanderias; e dos trabalhadores em empresas de telecomunicações.

Até o início da Operação Rodízio de 1997 nenhum processo havia sido julgado no mérito pelos tribunais superiores. Por isso, não se poderia a rigor falar propriamente em tendências da jurisprudência. Mas as primeiras decisões sobre os pedidos de liminares já indicavam que o comportamento do Judiciário a respeito da Operação Rodízio de 1996 refletiu-se nos processos iniciados em junho de 1997.

Logo nos primeiros dias a corrida foi grande. Mais de 200 mandados de segurança foram propostos. Mas apenas um entre os vários juízes concedeu liminares. Na sua quase totalidade os pedidos foram sendo negados.

A Agenda 21 também recomenda mobilizar as comunidades por meio de escolas e centros de saúde locais, de maneira que as crianças e seus pais se tornem centros efetivos de atenção para a sensibilização das comunidades em relação às questões ambientais.



No desfile de  
7 de setembro  
de 1997 o  
Externato  
Elvira Ramos  
abordou a questão  
da poluição  
atmosférica  
na Parada  
“Grito de Guerra”

# Qualidade do ar poderá ser monitorada

O controle depende de termo de cooperação com a Secretaria Estadual

## Bandeirada de táxi vai ter preço menor durante operação rodízio

Rodízio na Grande SP deve ter adesão de 98%

'Rodízio do rodízio' é novidade este ano

Rodízio de carro vai ter táxi mais barato

Paulistano apóia

'rodízio de resultados'

# palavra de palavra em palavra

## A difusão pelos meios de comunicação

A imprensa foi crucial para a Operação Rodízio. A divulgação por jornais, revistas, emissoras de rádio e de televisão manteve a medida na ordem do dia. O assunto integrou-se de tal maneira ao cotidiano da população que os jornais começaram a publicar sessões como as que existem sobre previsão do tempo ou cotação do dólar.

O Estado de São Paulo, um dos dois jornais de maior circulação no Estado, por exemplo, adotou a prática de publicar diariamente um quadro na primeira página para informar os leitores sobre os finais de placas proibidos de transitar no dia. Nas páginas internas, no caderno "Cidades", passou a publicar quadros com informações sobre a velocidade do trânsito, a quantidade de multas aplicadas, o número de ligações recebidas pelo Disque-Rodízio e o percentual de adesão da população, superior a 95%.

Noticiário geral, cartas de leitores, editoriais, artigos assinados por jornalistas, urbanistas, médicos, economistas, uma enorme massa de informações foi produzida sobre o Rodízio. A operação abriu um espaço sem precedentes para a discussão a respeito do papel do automóvel, tão abusadamente cultuado. As pessoas começaram a rever suas atitudes e a ponderar as consequências do uso irracional do transporte individual.

Os meios de comunicação refletiram a polêmica instaurada. As opiniões se dividiram. Houve quem contestasse a necessidade de adoção da medida, sua eficácia, e o direito do poder público de impor uma restrição ao uso do automóvel. Muitas críticas foram dirigidas ao poder público por não investir o suficiente em transporte coletivo. Pela primeira vez em muitos anos o setor público foi cobrado de modo tão firme por não investir o suficiente em transporte coletivo, uma pressão necessária para que a oferta e a qualidade desses serviços melhore.

Ao longo do tempo novas parcelas da população começaram a compreender os motivos que levaram o governo a adotar a Rodízio, como medida de precaução contra o agravamento dos riscos à saúde, em especial de idosos e crianças. Os benefícios da operação começavam a aparecer, no trânsito mais desafogado, no volume de emissão de poluentes. Quando se viabilizou e conquistou o apoio praticamente geral da população, a despeito das opiniões e críticas adversas, o Rodízio passou a receber um tratamento menos hostil que o dispensado no período inicial de implantação.

Esse processo foi descrito em estudo do jornalista Luís Fernando Angerami sobre o conteúdo da cobertura da Operação Rodízio de 1996. Após analisar o material publicado pelos principais jornais de São Paulo e do Rio de Janeiro antes, durante e depois da

**manchetes**  
de jornais  
agosto/  
setembro/96

Operação Rodízio 96, ele chegou à seguinte conclusão:

"Numa análise global, os dados mostram que prevaleceram as argumentações de conotação negativa sobre as positivas (71,6% contra 28,4%), porém observa-se, nitidamente, através da análise das fases, que no decorrer da implantação da Operação Rodízio houve um considerável decrescimento da conotação negativa (de 76,9% para 72,2% para 53,8%) e um aumento ainda mais significativo da conotação positiva (de 23,1% para 27,8% para 46,2%), equivalente a 100% de crescimento no período."

O estudo prossegue: "Pode-se inferir que, num primeiro momento, havia uma alta taxa de resistência da mídia ao rodízio, evidenciando um comportamento que tendia ao descredito da operação ou mesmo à tentativa de inviabilizar a sua concretização, uma vez que a maioria dos artigos baseavam-se em argumentações de caráter especulativo, desprovidos de dados objetivos que pudessem lastrear essas opiniões a partir de uma experiência anterior nos mesmos moldes."

Ou seja, a torcida era para que não desse certo. Não obstante a acolhida pela imprensa dos argumentos contrários à adoção do Rodízio, a medida tornou-se vitoriosa. Então os argumentos a favor passaram a ter mais destaque na cobertura.

Qualidade do ar piora em São Paulo

Trânsito faz SP aplaudir o rodízio

Motoristas ficam livres do rodízio esta semana

Motoristas ficam livres do rodízio esta sem-

Maioria quer o rodízio prorrogado

congestionamentos caíram 39%

Fim do rodízio promete volta do trânsito

engarrafados tem saudades do rodízio

## I • Incidência

### a) Quanto aos Carros:

- não atinge os motores desregulados;
- atinge carros poluidores e não poluidores (álcool e com catalisadores);
- penaliza os que trabalham com carro;
- redução da frota de automóveis é desprezível frente ao grande número de ônibus e caminhões.

### b) Quanto aos Veículos a Diesel:

- críticas à isenção a caminhões;
- não atinge os ônibus poluidores.

### c) Quanto às Exclusões:

- não atinge as fábricas;
- critica aos privilégios do legislativo e judiciário;
- não prevê o proprietário de dois carros;
- permite carro de reportagem mas não vendedor/médico;
- permite caminhões de entrega mas não utilitários;
- permite táxis mas não carros alugados.

## 2• Aspectos políticos

### a) Quanto ao Transporte Coletivo:

- rede pública de transporte ineficiente (ausência de meios alternativos ao carro);
- inoperância do governo no transporte coletivo e falta de investimentos no setor;
- defende a liberação das lotações e sistemas específicos de transportes coletivos.

### b) Quanto ao Controle da Poluição:

- critica à paralisação do programa de mudança dos ônibus a diesel para gás ou eletricidade;
- critica à paralisação do programa de

inspeção e manutenção de Veículos em Uso (IM);

- critica à fiscalização dos veículos pesados, pela escala "Hingelmann" (sic), grosseira e atrasada.

## 3• aspectos jurídicos

- o Estado é incompetente para legislar sobre trânsito;
- fere o direito dos proprietários que já pagam IPVA.

## 4• resultados

### a) Quanto à Poluição:

- a poluição só diminuirá com boas condições climáticas;
- o rodízio sozinho traz resultados pífios e duvidosos; a limitação de carros épaliativa;
- a população ignorará os frutos de seus sacrifícios porque a CETESB não vai medir a poluição do ar em toda a operação;
- inutilidade do rodízio para a cidade toda, pois das 57 estações só 11 estavam em atenção;
- níveis aceitáveis de poluição são o preço do progresso.

### b) Quanto ao Trânsito:

- o motivo de quem faz o rodízio é o congestionamento.

## 5• considerações específicas

- qualifica o rodízio como questão política e não cívica;
- afirma que os ecologistas são teóricos e não práticos.





## 1• incidência

### a) Quanto aos Carros:

- medida paliativa (penaliza o proprietário de um só carro);
- rodízio é injusto com os carros novos, não poluidores.

### b) Quanto aos Veículos a Diesel:

- caminhões e ônibus são poluentes e afetam a saúde;
- rodízio não ataca as causas: motores poluentes especialmente a diesel;
- Secretário do Meio Ambiente cedeu à chantagem de empresas de transportes, liberando os caminhões do rodízio.

### c) Quanto às Exclusões:

crítica à isenção ao Judiciário e Legislativo.

## 2• aspectos políticos

### a) Quanto a Transporte Coletivo:

- governo nada fez pelo transporte coletivo;
- crítica ao Secretário do Meio Ambiente por julgar que o nosso transporte coletivo é igual ao do primeiro mundo;
- crítica ao prefeito por dar prioridade a obras viárias em detrimento do transporte coletivo.

### b) Quanto ao Controle da Poluição:

- rodízio revela a ausência de plano estratégico;
- execução precária da operação "caça-fumaça";
- programa do I/M foi repassado para a Prefeitura com suspeitas de corrupção e contestado na Justiça;
- monopólio privado para o I/M às custas do contribuinte.

### c) Quanto à Multa:

- adesão ao rodízio é coação com multa;
- a pretensão do rodízio é arrecadar recursos;

qual o destino da multa? Não se explicou a população.

## 3• aspectos jurídicos

- respeitar direitos individuais é tão importante quanto a defesa do meio ambiente;
- a multa é ilegal porque não está prevista em lei complementar.

## 4• resultados

### a) Quanto à Poluição:

- rodízio não adianta nada contra a poluição (índices continuam altos);
- contesta eficiência do rodízio no combate à poluição;
- a poluição não pode ser medida pois há modificações diárias nos fatores de dispersão ou concentração de poluentes;
- questiona a relação "custo social" versus "benefícios" do rodízio.

### b) Quanto ao Trânsito:

nem o trânsito melhorou com o rodízio.

### c) Quanto à segurança:

o rodízio provocou inversão de prioridades; mais policiais para multar e poucos para deter a violência.

## 5• considerações específicas

- rodízio faz os cidadãos sentirem-se culpados, o que não melhora a saúde física e mental;
- rodízio infringe a lógica e o bom senso;
- rodízio é confuso;
- rodízio é atentado à população;
- rodízio é golpe publicitário do Secretário do Meio Ambiente;
- questiona a eficácia da fiscalização do rodízio.

## 1• incidência

## 2• aspectos políticos

### a) Quanto ao Transporte Coletivo:

- só a melhoria do transporte coletivo acarretará a retirada voluntária dos carros;
- previsão de que as autoridades pouco farão no próximo ano para resolver o transporte urbano, o que leva à perspectiva de rodízio permanente.

## 3• aspectos jurídicos

## 1• incidência

### a) Quanto aos Carros:

- a proposta dos catalisadores obrigatórios não resolveria o problema, face ao grande número de carros em circulação;
- poluentes dos carros são piores que os de fábricas;
- o uso do carro não melhorou o acesso ao destino;
- o custo social do uso do carro é enorme.

### b) Quanto aos Veículos a Diesel:

caminhões são necessários para o escoamento da produção;  
número de autuações em sete meses de 96 já é maior do que do ano de 95.

## 2• aspectos políticos

### a) Quanto ao Transporte Coletivo:

- o rodízio é necessário enquanto se mantiver a inviabilidade atual de ampliação do metrô.

## 4• resultados

### a) Quanto à Poluição:

- rodízio não melhorou a poluição;
- com exceções previstas e mais as indústrias, queimas e aerossóis, a redução de poluentes foi mínima;
- o diesel, mesmo em motores regulados, é poluente;
- o uso de gasolina aditivada com chumbo é fator de poluição.

conotações negativas depois do rodízio

## 5• considerações específicas

- o rodízio punitivo não agradou 40% dos paulistanos, o que é politicamente impraticável.

## 3• aspectos jurídicos

- o direito à boa qualidade do ar é superior ao direito do indivíduo ao uso de seu carro.

## 4• resultados

### a) Quanto à Poluição:

- rodízio visa à melhoria do ar;
- o ar poluído acarreta mortes, doenças, faltas ao trabalho;
- rodízio não é solução definitiva, mas está inserido num processo mais abrangente de controle da poluição do ar.

conotações positivas antes do rodízio

### b) Quanto ao Trânsito:

- danos econômicos dos congestionamentos são enormes;
- rodízio vai garantir, pelo menos, trânsito melhor.

## 5• considerações específicas

- rodízio visa à necessidade de construir uma sociedade mais solidária;
- rodízio é uma iniciativa a favor da vida.

conotações positivas durante o rodízio

conotações positivas depois do rodízio

## 1• incidência

### a) Quanto aos carros:

- mesmo com transporte coletivo ótimo as pessoas não desistem do carro, por comodismo e status;
- os argumentos pró-carro são fracos: falta um totalizante maior (ar e qualidade de vida para todos).

### b) Quanto aos Veículos a Diesel:

- os caminhões estão fora do rodízio de trânsito, mas estão no rodízio da modernidade, pela regulagem dos motores.

## 2• aspectos políticos

### a) Quanto ao Transporte Coletivo:

- as alegações de que o transporte coletivo é mau são falsas. O transporte coletivo é diferenciado: há bons e maus.
- o abandono do transporte coletivo pela classe média acelerou a sua deterioração.

## 3• aspectos jurídicos

## 4• resultados

### a) Quanto à Poluição:

- rodízio reduziu a poluição e desafogou o

trânsito;

- afastou a situação de alerta;
- poluição é problema de todos e todos devem colaborar;
- rodízio existe pela previsão de uma crise iminente de males à saúde.

### b) Quanto ao Trânsito:

- rodízio melhorou o trânsito;
- rodízio deixa os ônibus circularem mais livremente. Isso melhora a qualidade de vida e há mais produtividade econômica.

### c) Quanto à Segurança:

- o rodízio trouxe policiais para a rua e isso diminui a violência.

## 5• considerações específicas

- rodízio é questão de cidadania;
- aprova a alta adesão do público;
- rodízio deverá requalificar a vida paulistana;
- o rodízio é útil e parece suportável;
- a adesão ao rodízio significa adesão ao bem comum, no caso ar puro;
- eficaz por lançar a discussão estratégica da cidade mais sadia e economicamente viável.

## 1• incidência

### a) Quanto aos carros:

as críticas ao rodízio são feitas por pessoas para quem o carro é um engrandecimento do ego e liberdade, daí a crítica baseada em argumentos jurídicos individuais;

### b) Quanto aos Veículos a Diesel:

veículos a diesel devem ser incluídos no próximo rodízio.

## 2• aspectos políticos

### a) Quanto ao Transporte Coletivo:

o mérito do rodízio consiste em deflagrar o debate conscientizador sobre o sistema geral vigente de todas as modalidades de transporte.

## 3• aspectos jurídicos

## 4• resultados

### a) Quanto à Poluição:

- a poluição é um mal para a sociedade;
- a população aderiu pelo apelo à limpeza do ar.

### b) Quanto ao Trânsito:

- o fim do rodízio piorou o trânsito.

## 5• considerações específicas

- as iniciativas comunitárias têm um apelo ao qual o povo responde;
- o rodízio é um sacrifício, mas também o é o nosso pagamento por obras duvidosas;
- o rodízio foi um sucesso: o bem público não vem só do governo, mas de uma população mais civilizada;
- a interrupção do rodízio foi medida política;
- o fim do rodízio foi baseado em posições climáticas que não são seguras.

O noticiário também produziu muita confusão. Logo no início da Operação de 1995, os jornais publicaram a informação de que a restrição à circulação de automóveis seria restrita ao chamado centro expandido da cidade de São Paulo, quando na verdade abrangia a Região Metropolitana de São Paulo inteira. Foi difícil desfazer o equívoco. A distribuição de panfletos com informações corretas sobre os horários e a área de abrangência da operação aliviou em parte os problemas causados pelo mal entendido.

Mas a distorção do noticiário que mais atrapalhou a compreensão da medida decorreu de uma confusão entre dois termos técnicos distintos: emissão e dispersão de poluentes. A imprensa divulgou reiteradamente notícias dando conta de que com o Rodízio a poluição estava aumentando, e não diminuindo como seria de se esperar como contrapartida ao sacrifício imposto à população. Na verdade, tal conclusão decorre da falta de conhecimento a respeito dos fatores que interferem na qualidade do ar.

A qualidade do ar é determinada por dois fatores. Um deles é a quantidade de poluentes emitidos. O outro é a capacidade da atmosfera de dispersar esses poluentes, determinada por fatores meteorológicos como a velocidade do vento e a ocorrência de inversões térmicas.

Mesmo que a quantidade de poluentes diminua, a qualidade do ar pode piorar se não houver vento e não chover. É o que costuma acontecer no inverno em São Paulo. Muitos jornais publicaram matérias reiteradas afirmando erroneamente que o Rodízio não é eficaz para reduzir a poluição porque os índices apurados e divulgados pela Cetesb mostravam que a qualidade do ar não era boa. Na verdade, deixaram de considerar que a quantidade de poluentes lançados na atmosfera diminuiu drasticamente por causa do Rodízio. Se não fosse por ele a situação seria muito mais grave porque as condições climáticas eram muito desfavoráveis à dispersão dos poluentes.

Os técnicos da Cetesb foram instruídos a explicar exaustivamente esse conceito. O secretário do Meio Ambiente, os diretores da agência, a assessoria de imprensa, todos fizeram um enorme esforço para desafazer o equívoco que permeava as matérias de avaliação negativa do Rodízio por conta disso. A explicação era dada em inúmeras entrevistas, nos "press releases", nos boletins informativos, no "fax paper" Rodízio de Notícias. Mas quase nada adiantou. A confusão persistiu.

Na Operação Rodízio de 1997 esse arsenal de comunicação concentrou-se em desfazer a confusão produzida por notícias a respeito das hipóteses de isenção previstas na Lei 9.690/97 ou decorrentes de decisões do Poder Judiciário. O caso da liminar concedida pelo juiz Venício Antonio de Paula Salles, da Nona Vara da Fazenda Pública

estadual, foi típico. Ele liberou do Rodízio grávidas e gestantes, mas apenas em situações de emergência, como determina a própria lei que disciplina a Operação. Alguns jornais publicaram matérias afirmando que todas as grávidas e gestantes estariam isentas do pagamento da multa aplicada nos casos de descumprimento da restrição à circulação.

O erro prejudicou muita gente. De origem a uma corrida à Secretaria do Meio Ambiente e à Cetesb por dispensa do pagamento em casos que não estavam enquadrados na lei. Mobilizou funcionários da Cetesb e da Secretaria do Meio Ambiente para esclarecer as dúvidas. E muitas grávidas e lactantes que circularam nos dias proibidos foram multadas por conta disso.

Além dos panfletos, outros canais diretos de comunicação com a população ajudaram a desfazer equívocos causados por erros no noticiário. O Disque-Rodízio foi um deles. Milhares de pessoas procuraram esse serviço para esclarecer dúvidas, muitas delas originadas por erros ou distorções em matérias divulgadas por jornais e emissoras de rádio e televisão. O serviço de telemarketing contribuiu para suprir em parte a demanda por informações corretas. Faixas, placas e cartazes espalhados pela Região Metropolitana de São Paulo também ajudaram.

Outra iniciativa foi lançar o Rodízio de Notícias, um "fax paper" concebido para mostrar o que estava sendo feito na implantação da operação com sucesso e a motivar os leitores a participar. Distribuído uma vez por semana a empresas públicas e privadas, organizações não governamentais, outras secretarias de governo e enfim a todos os que compunham o "mailing" da Secretaria do Meio Ambiente na condição de parceiros, atuais e potenciais.

### água mole em pedra dura

A Secretaria do Meio Ambiente e a Cetesb foram aos poucos redefinindo sua forma de ação para controlar melhor o fluxo de informações. A atitude de certo modo passiva dos primeiros dias da operação voluntária de 1995, em que os funcionários limitaram-se a atender às solicitações dos jornalistas concedendo entrevistas, começou a mudar gradualmente.

Uma pequena equipe de cinco jornalistas destacados da assessoria de imprensa da Cetesb, o Grupo de Imprensa do Rodízio, criado em 1996 especialmente para cuidar da divulgação do Rodízio, começou a tomar iniciativas, convocando entrevistas sempre que surgia a necessidade de difundir informação, distribuindo muito material informativo para

# RODÍZIO de notícias



INFORMATIVO DA OPERAÇÃO RODÍZIO 97

SÃO PAULO, JULHO DE 1997 - ANO 2 - NO. 11

## MUDANÇA NO RODÍZIO GERA NOVA CAMPANHA INFORMATIVA

A Operação Rodizio começa o mês de agosto com uma novidade: a mudança dos finais de placa de acordo com o dia da semana.

A partir do dia 04 não podem circular nas segundas-feiras os veículos com placas terminadas em 5 e 6; nas terças não circulam os veículos com placas terminadas em 7 e 8; nas quartas-feiras os com finais 9 e 0; nas quintas-feiras os veículos com placas terminadas em 1 e 2 e nas sextas-feiras, as placas finais 3 e 4.

A alteração tem como objetivo atender os proprietários de veículos com finais 1 e 2 e 9 e 0, prejudicados por estarem impedidos de circular no primeiro e no último dia útil da semana, mas também se justifica como treinamento para situações reais de emergência.

### MULTAS COMEÇAM A SER ENCAMINHADAS

As multas aplicadas pelos fiscais do rodízio começarão a ser encaminhadas aos endereços dos infratores. Serão enviadas cerca de 20.100 notificações, que representam 8% das 250 mil autuações feitas até agora. No último fim de semana foi feito um mutirão para enviar as autuações para o processamento na PRODESC.

### COMO RECORRER

Quem estiver dentro das exceções previstas pelo Decreto pode entrar com um recurso administrativo solicitando o cancelamento da multa. Basta apresentar cópias simples da notificação, de documentos pessoais, do carro e justificativa para o cancelamento. Não é necessário fazer pagamento prévio. Os documentos devem ser enviados pelo correio ou entregues pessoalmente, num prazo de até 20 dias após o recebimento da notificação, no Balcão Único da Cetesb, à av. Professor Frederico Hermann Jr., 345, São Paulo - SP. CEP 05489-900

Os escritórios regionais da CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, distribuídos por diversas regiões do Estado, estão recebendo material informativo que deverão ser divulgados através da mídia nas cidades do Interior e Litoral, a fim de prevenir as pessoas que viajam para a Região Metropolitana sobre a alteração do calendário, além de reforçar a obrigatoriedade de todos os veículos se adequarem ao rodízio nos municípios atingidos pelo programa, independentemente da origem das placas.

### 30 DIAS

No primeiro mês de vigência da Operação Rodizio, 96,1% dos proprietários de automóveis respeitaram a restrição, o que representa mais de 10,4 milhões de carros retirados de circulação. Isto significa uma redução da emissão de monóxido de carbono (CO - um dos principais poluentes veiculares) de cerca de 6,8 mil toneladas. A média de adesão para os caminhões é de 79,9%, aproximadamente 595 mil veículos, com redução de 683 toneladas de CO e de 31,2 toneladas de fumaça. Até o último dia 28/07 já haviam sido autuados 289.220 veículos, entre carros e caminhões.

### DISQUE RODÍZIO (0800 113560)

#### ATENDE ATÉ MEIA-NOCHE

Nesta quinta-feira (31.7) e no domingo (03.8) este serviço estará funcionando excepcionalmente até a meia-noite, para orientar a população sobre as mudanças de finais de placas que começam a vigorar na segunda-feira, dia 04 de agosto.

## MÊS DE AGOSTO PLACAS PROIBIDAS DE CIRCULAR

SEGUNDA-FEIRA	5 e 6
TERÇA-FEIRA	7 e 8
QUARTA-FEIRA	9 e 0
QUINTA-FEIRA	1 e 2
SEXTA-FEIRA	3 e 4

HORÁRIO DAS AUTUAÇÕES



A Operação Rodizio vigora para automóveis e caminhões, de segunda a sexta, nos municípios de São Paulo, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Santo André, Diadema, Osasco, Guarulhos, Ferraz de Vasconcelos, Taboão da Serra e Mauá

### NOVAS PARCERIAS

#### EMPRESAS RELACIONAM RODÍZIO COM PRODUTOS E SERVIÇOS

Quatro empresas, ligadas ao ramo de alimentação, veículos, seguros e serviços bancários, estão usando o Rodizio e as propostas para reduzir o uso do carro particular como mote para campanhas publicitárias. Uma contribuição para reforçar a participação da população na Operação na volta das férias escolares.

O Banco Real mostra através de dois filmes para a TV e cinema, além de out-doors, algumas maneiras de substituir o carro, estimulando o uso dos serviços por telefone, fax e computador que o banco oferece através do Real Direct e lembram que seus seguros são tão bons para a saúde como o ar puro. O Pão de Açúcar Delivery, também utilizará o out-door para anunciar os seus serviços de entrega de mercadorias a domicílio, sugerindo que o cliente deixe o carro em casa e use o da empresa, desestimulando o uso do veículo particular no dia do Rodizio. A Asia Motors, por sua vez, produziu out-doors estimulando o uso da carona entre amigos e colegas, exibindo os utilitários que fabrica para transporte de passageiros.

Já a Arisco associará seus produtos *Ioto Nut Crem* ao tema, através de filme para TV.



### EXPEDIENTE

Publicação do Grupo de Imprensa do Rodízio

Fones: (011) 3030.6194/6183

FAX: (011) 3030.6977/6203

INTERNET: [www.cetesb.br](http://www.cetesb.br) / E-mail: [rodizio@cetesb.br](mailto:rodizio@cetesb.br)



os veículos de comunicação e orientando os técnicos da Cetesb escalados para conceder entrevistas nos seus contatos com a imprensa.

Muitos dos técnicos têm longa experiência nesse campo, em boa parte adquirida na adversidade dos anos de ditadura. Foi no auge do regime militar que a Cetesb assumiu uma ofensiva contra as indústrias de Cubatão. O sucesso da iniciativa deveu-se em grande parte à política de comunicação então adotada de divulgar informações com transparência e ter a população como aliada, na medida adequada para os padrões da época.

Tiveram também oportunidade de exercitá-la em outras campanhas que envolveram mobilização popular, como a Operação Alerta, que bloqueou parcialmente o acesso de automóveis ao centro da cidade por causa dos elevados índices de poluição.

O programa de controle das emissões veiculares, o Proconve, também exigiu dos funcionários da Cetesb grande esforço de clareza para traduzir para os jornalistas - e, por tabela, para a população - os difíceis termos da legislação específica e mostrar como eles afetam a vida das pessoas.

Até hoje, depois de tanto treino, os técnicos das áreas de controle da qualidade do ar estão entre os que têm mais facilidade para se expressar e para lidar com a imprensa. Essa habilidade foi preciosa para enfrentar o furacão de notícias em que o Rodízio se converteu. Exercícios longos e diários de clareza e às vezes de paciência foram necessários para explicar a operação em detalhes e atender à demanda por informações.

Outra iniciativa destinada a difundir conceitos corretos sobre o Rodízio entre os profissionais da imprensa foi um curso especialmente montado para jornalistas. Foi concebido para fornecer informações que os seus técnicos consideraram primordiais para a compreensão dos fenômenos que impõem a adoção de medidas emergenciais como o Rodízio de automóveis. Em três dias, especialistas explicaram os critérios de medição e de divulgação dos índices de poluição, as influências meteorológicas, as fontes de emissão de poluentes, a forma de dispersão, as diferenças entre os diversos poluentes e os seus efeitos sobre saúde.

Apenas no mês de agosto e na primeira semana de 1996 foram concedidas 120 entrevistas pelo secretário do Meio Ambiente e pela direção da Cetesb. Foram realizadas 13 entrevistas coletivas, oito das quais durante o período de vigência da Operação, entre os dias 5 e 30 de agosto. No mesmo período e a semana posterior ao encerramento da Operação foram feitos 650 atendimentos a jornalistas para o fornecimento de material e de informações e para marcar entrevistas. Esses atendimentos foram assim distribuídos:

<b>Veículo</b>	<b>Emissoras de rádio</b>	<b>Emissoras de TV</b>	<b>Jornais</b>	<b>Revistas</b>
Atendimento	125	200	300	25

Isso tudo resultou numa ampla cobertura que pôs na rua a discussão sobre a qualidade do ar em São Paulo. Em 1995, ao longo de 92 dias de veiculação, entre os dias 6 de junho e 2 de setembro, foram publicadas 479 matérias sobre o Rodízio, uma média de cinco por dia. As emissoras de televisão veicularam na semana do Rodízio, entre os dias 28 de agosto e 1 de setembro, 119 matérias sobre o tema, uma média de 24 por dia.

O espaço ocupado pelo assunto ampliou-se ainda mais em 1996. Notícias sobre o Rodízio renderam 1.264 matérias publicadas nos principais jornais do país. Do total, 96 saíram na primeira página, algumas em manchete. Também foram publicados 69 artigos e editoriais. Os veículos de comunicação realizaram 17 pesquisas de opinião a respeito.

A revista Veja São Paulo dedicou uma matéria de capa ao tema. A revista Veja publicou duas matérias, uma delas com cinco páginas. Na televisão foram computadas 14 horas de veiculação de notícias sobre o assunto pelas diversas emissoras.



## conclusão



Sinais de que o Rodízio produziu mudanças importantes no comportamento das pessoas surgiram das mais variadas formas e nos mais diversos lugares. Expressaram-se nos elevados níveis de adesão e de participação da população da Região Metropolitana de São Paulo, que se dispôs a acomodar os seus hábitos para cumprir a restrição; na colaboração crescente das indústrias, das empresas comerciais e dos transportadores; na integração dos diversos órgãos do governo que se envolveram na operação; e no aumento da disposição das escolas de inserirem o tema ambiental no ensino.

O efeito multiplicador foi intenso. Um exemplo marcante foi a resposta à publicação pela Folha de São Paulo do primeiro anúncio sobre o "software" da carona solidária, no dia 3 de agosto de 1997. Nos dias que se seguiram, os telefones da Secretaria do Meio Ambiente não pararam de tocar. As máquinas de fax operavam sem interrupção e o E-mail ficou abarrotado de pedidos procedentes de cidades do país inteiro.

A Prefeitura de São Paulo, cuja gestão recente pautou-se pelo estímulo ao uso do automóvel, começou a dar indicações de mudança. Com sua política de incentivo ao transporte individual, a Prefeitura paulistana chegou ao ponto de retirar de circulação 540 ônibus, uma redução de 5% de sua frota, para fazer frente a despesas com túneis, viadutos e outras obras de estímulo ao uso do automóvel. Em julho de 1997, no auge da Operação Rodízio, com elevados índices de adesão e de aceitação, anunciou a idéia de adotar a medida em caráter permanente na cidade.

Outro exemplo de mudança partiu de Brasília. O ministro dos Transportes, Eliseu Padilha, em declarações reiteradas ao longo do inverno de 1997, propugnou pela adoção do Rodízio em várias cidades brasileiras. Ele afirmou que a falta de prioridade para a implementação de uma política urbana foi responsável pelo uso indiscriminado do transporte individual. E anunciou em agosto de 1997 um convênio entre a sua Pasta e a Caixa Econômica Federal para garantir linhas de crédito aos municípios interessados em investir em infra-estrutura de transportes públicos e trânsito.

Mas o transporte individual ainda é muito vigoroso. A indústria automobilística conseguiu com o Plano Real alavancar a sua produção em níveis recordes. Nos 12 meses anteriores a agosto de 1997 colocou no mercado dois milhões de automóveis, um volume que, segundo as previsões correntes, só seria atingido no ano 2000. O secretário do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, Fábio Feldmann, repete incansavelmente que no Brasil não existe uma política integrada de transportes. O que há são apenas ações isoladas voltadas para a construção de rodovias.

Como exercício de defesa civil, o Rodízio evidenciou que é grande a capacidade de mobilização das instituições públicas para atender a demandas coletivas, como é o caso da qualidade do ar. Diversas secretarias de estado, em particular a de Educação e a de Transportes, e vários órgãos envolveram-se para garantir o sucesso da operação.

Mostrou também o quanto a população é sensível ao problema da poluição do ar. O nível de adesão voluntária registrado na operação de 1995, que atingiu 45%, revelou essa disposição. Com o esforço de mobilização do governo, praticamente a totalidade da população passou a apoiar a medida no ano seguinte, quando a restrição se tornou obrigatória. A aceitação do Rodízio cresceu em ritmo vertiginoso, conforme indicaram as pesquisas realizadas pela grande imprensa e pelo governo.

Assuntos cruciais para a qualidade de vida da população ficaram em evidência: os efeitos da poluição sobre a saúde, a questão energética que envolve a utilização de combustíveis mais limpos, como o álcool, a importância dos equipamentos antipoluição, como o catalisador, o planejamento urbano e viário.

A necessidade de investimentos no setor de transportes, possivelmente o tema mais diretamente relacionado à poluição do ar na região, foi um dos assuntos mais abordados pela população ao longo das operações Rodízio. Já em 1995, começaram a surgir sinais de pressão social por investimentos em transporte coletivo. Os metroviários, por exemplo, iniciaram uma campanha para colher assinaturas dos usuários do metrô pedindo a retomada das obras de ampliação da rede, o que foi feito pelo governo estadual. As pressões também levaram a Prefeitura de São Paulo a anunciar as obras de implantação dos corredores de ônibus na capital.

Aos poucos, as mudanças vão acontecendo e compondo um novo cenário de mobilização e de participação, possivelmente mais importante do que os benefícios mais palpáveis produzidos pelo Rodízio na qualidade do ar e no trânsito. Muitos projetos em gestação no governo exigem o envolvimento de outros atores sociais para se viabilizarem. É o caso, por exemplo, da idéia de parcerias com estacionamentos para que eles dêem descontos aos veículos que transportarem maior número de pessoas. "Shopping centers" poderiam também fazer promoções e conceder descontos ou brindes às pessoas que levassem mais gente em seus carros. E assim uma infinidade de práticas que podem fazer a diferença a favor da qualidade de vida da população.

Processos educativos têm maturação lenta. Exigem muito esforço e muita perseverança. Sem elas os resultados e as conquistas das políticas públicas são muitas vezes precários.

Em países desenvolvidos como Inglaterra e França, pesados investimentos foram feitos para a oferta de transporte coletivo de qualidade. Mesmo assim, em Londres, que concentra os maiores problemas de trânsito e de poluição na Inglaterra, há evidências recentes de que a população está se voltando novamente para o transporte individual, tentada pelo conforto e indiferente aos efeitos negativos para a coletividade. O mesmo fenômeno se verifica na França e em outros países.

Nesse campo não se pode vacilar. O processo educativo deve se iniciar na infância para que os conceitos sejam de fato assimilados. É preciso que eles se traduzam em formas de ação e que permeiem a sociedade como um todo. Por isso a montagem do Rodízio exigiu muito mais do que a logística para a imposição de multas. Exigiu uma mega operação sobretudo voltada para mudar comportamentos e atitudes.

Os mecanismos de participação e de mobilização social estimulados pelo Rodízio amadureceram a relação entre o poder público e a população. Isso abre o caminho para a busca de novas formas de gestão, baseadas na possibilidade aberta à sociedade de fazer escolhas. O passo seguinte é consolidar essa conquista por meio de fórmulas como a consulta popular, que permite identificar com mais precisão quais são as escolhas que devem nortear a ação do poder público.



Alfred Szwarc

Aparecida Fonseca

Ayako Kubo Sakamoto

Carlos E. de Carvalho

Clarisse Murakami Kelbert

Claudio Alonso

Cleo Toledo Dias

Daniel Egon Schmidt

Edna Martoni

Eli Silva Serenza

Eliana de Melo Hinds

Enrique Svirsky

Francisca de Mico

Gisleine Trigo

Hélio Akimoto

## agradecimentos

Irene Rosa Sabia

José Luis Weiss

Jurema Estebam

Malu Freire

Maria do Rosário F. Coelho

Maria Julieta Penteado

Maria Tereza Ambrósio

Miguel Lopes

Neusa Serra

Oscar Motta Melo

Pedro Jacobi

Regina Leme Teixeira

Roberto Kishinami

Sidnei Basile

Sonally Pelizon

Sonia Penin

Vera Grillet

Waldecy de Carvalho

Walter Hellmeister Junior





Secretaria do Meio Ambiente



CETESB

**Secretaria do Estado do Meio Ambiente**

Av. Professor Frederico Hermann Junior, 345

05489-900 São Paulo SP

Tel.: (011) 3030-6000 Fax (011) 3030-6394 Telex: 1182075

<http://www.cetesb.br>

