

COMITÊ DE MUDANÇA DO CLIMA E ECOECONOMIA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

Ata da 36ª reunião ordinária, realizada em 18 de novembro de 2014

Em 18 de novembro de 2014, o Comitê de Mudança do Clima e Ecoeconomia do Município de São Paulo promoveu sua 36ª reunião ordinária, realizada na Universidade Aberta do Meio Ambiente e da Cultura de Paz – UMAPAZ, situada na Av. Quarto Centenário, 1268 - Parque Ibirapuera - Portão 7A - São Paulo – SP, às 09:30 h.

A Pauta prevista foi a seguinte:

Expediente:

- Leitura e aprovação da Ata da 35ª reunião ordinária, realizada em 21 de outubro de 2014
- Informes gerais
- Sugestões para inclusão nesta Pauta

Ordem do Dia:

- Apresentação acerca de Alternativas Energéticas, pelo Eng. João Carlos Fagundes e Eng. Pedro Rama, da SP Trans
- Reconstituição dos Grupos de Trabalho previstos na lei 14.933/09
- Sugestões para inclusão na pauta das próximas reuniões.

O Secretário **Wanderley Meira do Nascimento**, presidente do Comitê, abriu a reunião, relatando sua ida a Belo Horizonte, para participar na reunião do CB 27, grupo dos secretários de meio ambiente das capitais brasileiras, destacando a apresentação que Silvano Silvério Costa fez sobre o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, a mesma que foi feita neste Comitê. Dos debates lá havidos, destacou, ainda, a discussão da legislação de

compensação ambiental, que é insuficiente, colaborando para a existência de um “déficit arbóreo”. Com relação à arborização urbana, observou que é necessária a construção de uma política de infraestrutura verde, tal a importância dos elementos ambientais que são necessários para a vida das cidades. Assim, critérios mais equalizados para a definição de compensações ambientais colaborarão para as suas implementações. Além disso, entende importante discutir as prioridades no estabelecimento das compensações. Complementou informando que em setembro de 2015, pretende apoiar a realização do 7º Congresso de Arborização Urbana.

A Ata da 35ª Reunião Ordinária foi posta em discussão por **Laura Ceneviva**, Secretária Executiva do Comitê, não tendo sido feitos reparos a ela, exceto pela própria Laura, apontando que o nome correto do representante do SOS Mata Atlântica era Beloyanis Monteiro, de apelido Belô. Com esse reparo, a Ata foi considerada por todos aprovada.

Foi feita uma inversão na pauta, deixando os informes para o final da reunião, bem como para incluir na pauta do dia a apresentação de **Manuel Olivera**, Diretor Executivo da C40 para a América Latina, em visita a São Paulo. A apresentação segue anexa.

A seguir, passou-se para o primeiro ponto da pauta do Expediente, a apresentação acerca de Alternativas Energéticas, pelo Eng. **Pedro Rama**, da SP Trans. A apresentação segue anexa.

Hamilton de França Leite Junior, do Secovi, perguntou se a SP Trans analisou ou comparou as emissões de gases de efeito estufa por quilômetro entre etanol e elétrico.

Pedro respondeu que a SP Trans não tem verba para pesquisa e precisa ter parceria com os outros envolvidos (montadora e distribuidora). Por exemplo, o se o ônibus a bateria é seguro, ou se tem autonomia de 500 km, etc., nós não sabemos. Por isso é necessário fazer os convênios de cooperação para podermos medir e aferir o desempenho. Em 2006, desenvolvemos um projeto com o apoio da Fundação Hewlett, que nos permitiu medir pela primeira vez no Brasil as emissões em grama por quilômetro. Foi contratado o instituto norte americano ISSRC, com o consultor Jim Lents. Com equipamentos embarcados nos ônibus, foram feitas medições na circulação normal de ruas de São Paulo. Isso nos permitiu estimar quanto que o diesel polui. O IPT, também parceiro, designou a realização de 3 ciclos: Orange County, Manhattan e foi criado mais um, típico de São Paulo, o Expresso Tiradentes. O mais grave é o Manhattan, que considera velocidade de 11 km/h. Como o Expresso Tiradentes não tem interferências, a velocidade é quase o dobro e o consumo passou de 1,7 km/l para quase 3 km/l, sem mexer em nada. Fizeram testes com diesel S10, ônibus a gás trazido da Itália, todos os tipos de catalisador, mas não fizeram testes com etanol. Precisam ainda fazer.

Erica Ferraz de Campos, do Conselho Brasileiro da Construção Sustentável – CBCS apontou a satisfação por ver os envolvidos fazendo o que parece ser melhor para a cidade, que, afinal, depende muito de logística. Perguntou se a fonte de eletricidade é o Sistema Interligado Nacional, uma vez que entre eletricidade e etanol, a eletricidade continua melhor do ponto de vista ambiental. Outra questão é como foram ponderadas as variáveis ambientais.

Pedro respondeu que a eletricidade é do SIN. Mas a discussão acerca do CO₂, por exemplo, é infundável, e nunca se chega a uma decisão, se ele deve ser medido no ciclo total ou apenas na situação considerada. Há imensas divergências nas formas de cálculo. Quanto às variáveis ambientais, o grupo técnico da SP Trans fez avaliações individuais internas, sem discussão, e chegaram a uma média que definiu os pesos dados às variáveis.

Erica sugeriu que mesmo uma avaliação pontual, já será uma ajuda, pois contribuirá para maior precisão no debate.

Maria de Fátima Andrade, da USP, perguntou sobre a emissão do uso do etanol: vocês apontaram que reduz todos os poluentes. Aquela conta é por quilômetro ou por litro? Há consumo maior mas há redução de poluentes.

Pedro respondeu que usaram dados da Scania, que fez o estudo em bancada. Não lembrava se era em km ou em litros.

Idário de Camargo Branco, da SP Trans, lembrou que nem todas as variáveis são subjetivas, algumas, como as emissões, são mensuráveis.

João Carlos Fagundes, da SP Trans, lembrou o investimento feito na renovação da rede aérea dos tróleibus, da qual estão concluindo 201 km.

Dirceu Rioji Yamazaki, da Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, disse que a lei 14.933/2009 tem metas bastante difíceis de serem cumpridas. Perguntou se haveria condição de cumprir o artigo 50 da lei. Vocês disseram que a estimativa média de consumo é de 400 milhões de litros de diesel por ano. Pela sua informação, vocês economizaram 5 milhões de litros. Sei da seriedade de vocês, mas há uma diferença enorme. Como fica?

Pedro respondeu que quando a lei foi promulgada em 2009, ninguém foi consultado. Ficaram surpreendidos com o que tinha saído. Ele acha que é uma meta muito ousada e não é possível por 15.000 ônibus circulando sem ter certeza de seu funcionamento. Não é só isso: não se deve por todos os ovos na mesma cesta. Há espaço para várias tecnologias. Para cumprir a meta, as barreiras precisam ser vencidas. Por exemplo, o etanol, quando surgiu há dois anos, foi objeto de uma carta protocolo da Unica, associação dos produtores de açúcar e álcool, e Scania endereçada ao Prefeito e ao Secretário de Transportes, dispondo-se a garantir o preço do etanol durante 2 anos no valor

máximo de 70% do preço do diesel, bem como o preço do veículo subsidiado pela Scania. No começo de 2013, a Unica chamou uma reunião com o novo governo municipal e avisou que não renovaria a carta, interrompendo o subsídio. O atual governo pediu para continuar, pois estavam tomando pé da situação, mas não houve acordo, fazendo com que o governo assumisse os custos desses ônibus para evitar a interrupção de sua utilização. Outra consideração: estive recentemente em um país desses de primeiro mundo, desses com mortalidade infantil de 0,05%, hospitais de graça, tudo maravilhoso. A meta de redução deles é para 2030. Ora, porque nós, com tanta coisa para arrumar, precisamos ter esta meta para 2018? Acho que precisamos ter cuidado. Acho que precisamos encontrar um meio de atender os objetivos da lei, é importante, mas precisamos flexibilizar, pois não vai ser possível cumprir a meta.

Laura registrou a presença de colegas da Agência Nacional de Petróleo, da BYD, do IEMA, da Geoklock, da ANTP. Esclareceu que, embora apenas os membros do Comitê tenham direito a voz, eventualmente pode ser dada a palavra aos presentes. Assim, foi concedida a palavra a **Olímpio de Melo Álvares**, ex-funcionário da Cetesb e membro da Comissão de Meio Ambiente da ANTP.

Olímpio perguntou qual a capacidade de transporte do ônibus elétrico em relação ao equivalente convencional, se há perda do espaço interno do veículo.

Pedro respondeu que o primeiro veículo elétrico com bateria que veio da China tinha, por exemplo, bancos laterais. É necessário que os ônibus possam ser homologados no Brasil, adaptando, por exemplo, a configuração interna. Há também o caderno de especificações da SP Trans que precisa ser obedecido. Mas, parece que não haverá perda de espaço, porque eles poderão usar o espaço da caixa de rodas.

Olímpio disse que, desde que a lei foi publicada, ele, seus colegas da Cetesb, o pessoal do *métier* das emissões veiculares, já sabiam que a lei não seria cumprida. Ia ter o mesmo destino daquela lei do tempo da Prefeita Luisa Erundina, de 1991, que previu a substituição da frota inteira de ônibus da cidade de São Paulo por gás natural e não havia a menor condição técnica, financeira e operacional daquilo ser cumprido. Nós estamos mais ou menos na mesma situação. Existe o Ministério Público, os vereadores de oposição, etc., então imagino que essa lei precisará ser flexibilizada, a não ser que o Município encontre uma fórmula financeira de subsidiar a operação com diesel de cana, de elétricos a bateria, etanos, porque nem o biodiesel tem condição de ser cumprido, porque ele não pode ser aplicado a 100%, só a 20%. Então imagino que será preciso partir para a flexibilização da lei. Só que a imagem do poder público fica arranhada com essas situações, com um erro dessa magnitude. Talvez seja interessante propor um pacote de compensações como forma de superar essa situação. Algo que não necessariamente diminua a emissão de poluentes globais, mas melhorem a saúde da população, como é o

caso do material particulado. Ele está matando as pessoas. Há estudos científicos que apontam que cerca de 7 mil pessoas morrem anualmente na Região Metropolitana de São Paulo – RMSP em função da ação cancerígena do material particulado, que pode ser transformado em CO₂e. Talvez seja interessante aproveitar a preparação dos editais da substituição da frota de ônibus em breve, e fazer o que o Chile está fazendo no Transantiago agora. Ou fazer o que o Transmilênio, de Bogotá, está fazendo agora, que é o *retrofit*, instalar o filtro de material particulado, de baixo custo, nos ônibus de tecnologia Euro III para trás, porque são os mais poluentes. Há outras medidas também: pneus ecológicos, treinamento de motoristas para controlar a forma como o veículo é conduzido (*ecodriving*), implantação de uma política de teletrabalho, etc. Os EUA estão fazendo isso por causa da EPA. Então, são estas as sugestões.

Pedro observou que a frota de São Paulo tem 15 mil ônibus e sofre um processo muito bom de qualidade. Além das alternativas energéticas, nós temos auditoria interna de manutenção. A cada 6 meses, uma equipe se dirige à garagem para auditar todos os processos de manutenção da empresa, seja manutenção preventiva ou corretiva, avaliação de fornecedores, se a água é de reúso, como é a disposição de pneus e baterias, etc., fazendo com que as empresas sejam pontuadas. Há também a inspeção veicular duas vezes por ano, verificando-se, por exemplo, se o pneu está careca, se a lona está fina, se a caixa de direção está vazando, etc., gerando pontuação para a empresa. No rol geral das empresas, naquelas melhor pontuadas a vistoria é semestral. Mas, se a classificação da empresa cai, ou é baixa, a vistoria é a cada três meses, e assim por diante. Todo veículo que entra na SP Trans para auditoria de manutenção é inspecionado via opacímetro. Se ele estiver fora dos limites padrão, ele é lacrado e tirado de circulação até a correção da falha existente. Além da fiscalização, toda empresa de ônibus hoje, inclusive cooperativas, é obrigada a ter opacímetro, por acordo com o sindicato das empresas, o SP Urbanuss, e as fichas de medição via opacímetro são mandadas para a SP Trans. E já há cerca de 2.000 ônibus rodando com a fase P7 do Proconve, motor Euro V. O ônibus não é o vilão, ele tem endereço fixo e o Município tem evoluído muito. E o ônibus intermunicipal? E o caminhão? A abrangência é muito maior do que só o Município, tem que ser da RMSP e até do Estado.

Olímpio observou, por exemplo, que a instalação do filtro, o retrofit, pode ser uma exigência para autorizar a licença de fretado. Para quem não conhece, o filtro tem capacidade para reduzir 90% do material particulado.

Wanderley: agradeço ao C40 e ao Olímpio, que falaram antes o que eu pretendia falar. Acho que os inventários nossos deveriam contar com um inventário de saúde para ajudar a sensibilizar a todos, a população e os dirigentes públicos. Estamos passando por uma grave crise hídrica, e nossos netos passarão por uma grave crise do ar. Quantos morrem por ano, o Prof. Saldiva tem esses dados, quanto o SUS gasta por ano com isso? Não é brincadeira nem coisa de ecochato, há preocupação com saúde. A outra coisa

é a inspeção veicular, que o Olímpio já tocou, ela deve ser para todos os entes federados, não dá mais para ter redução de IPI para carros que é contraditório com aquilo que o Município faz, há que haver compatibilização das políticas. O governo do Estado precisa investir na inspeção veicular. Não concordo como final da apresentação, porque o operador precisa cumprir o contrato, que tem que ter metas de curto, médio e longo prazo. Não estou dizendo que isso não tinha nos contratos, estou falando genericamente.

Laura: lembro da fala do Manuel Oliveira, Diretor Executivo do C40 para a América do Sul, hoje que referiu à proposta da Carta de Londres, as montadoras dentro do C40. Se as grandes cidades se manifestarem coletivamente para as montadoras numa perspectiva de produção e de consumo de milhares de veículos haverá uma condição muito melhor, de acesso de uniformização de fonte energética, haverá uma boa perspectiva de melhoria. A outra questão é: e o veículo de hidrogênio?

Pedro: o hidrogênio é para médio e longo prazo, mais para longo. Há outras tecnologias melhores e mais baratas. Se você vir a estação de produção de hidrogênio da EMTU, assusta, é um bunker, por causa da segurança, parece guerra do Iraque. Tem também o preço do veículo, 1 milhão ou mais de dólares o veículo. A nossa apresentação continha o hidrogênio, mas, após muito estudo, tiramos o hidrogênio que entendemos muito distante para a nossa realidade.

Olímpio: propôs-se a fazer a apresentação acerca do teletrabalho, que ainda é pouco conhecido.

Adalberto: Itaipu fez estudo sobre ciclo de vida das tecnologias do combustível, tanto do combustível ao motor (tank to wheels) quanto da fabricação até a roda (wheel to wheels). Se a gente pensar só o combustível de hoje para a roda, o elétrico ganha de longe, pois é um motor de mais de 90% de eficiência, contra 30% na combustão. E a energia no caso brasileiro é 70-80% de matriz limpa. Mesmo no pior dos casos para os veículos elétricos, que seria a produção de energia totalmente por termoelétrica, haveria uma eficiência do combustível de 95%. Com o etanol depende do local e do tipo de insumo para produzi-lo. A Itaipu tem esse estudo, que mostra que o elétrico é 2 a 2,5 vezes mais eficiente do ponto de vista do CO2 que o diesel.

Hamilton: a grande comparação é com etanol, por causa da fase planta do ciclo de vida.

Manuel: a Carta proposta por Londres se refere também à barreira ao desenvolvimento de tecnologias novas, entre as quais o apoio econômico às tecnologias velhas e entre estes, os impostos. Por exemplo, veículos que foram vendidos por US\$ 450mil em Curitiba custaram US\$ 248 mil em Bogotá, com tecnologias novas que estão disponíveis no Brasil. Mas esse preço não se consegue no Brasil. Veículos elétricos que nos Estados Unidos custa US\$ 600

mil, na Colômbia custam US\$ 440 mil. A Carta destaca o fato de que há experiências no mundo muito mais avançadas, com frotas que percorreram mais de 25 milhões de quilômetros. Assim, há informação, há dados, e é bom que se aproveite as informações de outros lugares.

Suzete Taborda, representante do Secretário Adjunto da SEHAB: diante da seca, grandes usinas estão sem produção, ou mesmo fechando. A mudança do programa do álcool também gera descontinuidade. Como fica a questão do etanol e do biodiesel de cana na perspectiva de 2018? Quais são as opções adotadas nos países desenvolvidos? Outra questão é o desenho interior dos ônibus que faz com que as pessoas viagem em pé.

Pedro: a situação do veículo ideal não existe, o ônibus piso alto tinha mais lugares. O piso baixo é afetado pela caixa de roda que não pode ser removida. O outro pleito foi o de aumentar a velocidade do corredor de 11 km/h para 18-20 km/h, aí veio o ônibus circulando do lado esquerdo com porta à esquerda. Então isso acarretou mais perda de lugar. O maior anseio do usuário, segundo pesquisa Origem-Destino, é o menor tempo de viagem. Para isso, precisa também de porta larga para acelerar o embarque, em até 3 vezes. Além disso, há norma ABNT para construção de ônibus no Brasil.

No próximo ponto de pauta, a reconstituição dos grupos de trabalho do Comitê, o representante do Secovi, **Hamilton de França Leite Junior**, recomendou a formação do grupo de trabalho para discutir o artigo 119 do Plano Diretor Estratégico, que diz:

***Art. 119.** De acordo com o art. 31 da Lei nº 14.933, de 5 de junho de 2009, que instituiu a Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo, lei específica deverá estabelecer fator de redução da contrapartida financeira à outorga onerosa para empreendimentos que adotem tecnologias e procedimentos construtivos sustentáveis, considerando, entre outros:*

I - o uso de energias renováveis, eficiência energética e cogeração de energia;

II - a utilização de equipamentos, tecnologias ou medidas que resultem redução significativa das emissões de gases de efeito estufa ou ampliem a capacidade de sua absorção ou armazenamento;

III - o uso racional e o reuso da água;

IV - a utilização de materiais de construção sustentáveis.

Colocado o assunto em discussão, foi aprovada a criação do grupo de trabalho. **Laura** informou que solicitará por e-mail a indicação de representantes para composição do grupo. **Elcio Sigolo**, representante do Sinduscon, lembrou a todos a importância dessa discussão, pois a revisão da legislação de

parcelamento, uso e ocupação do solo deverá ser enviada no final de janeiro de 2015 à Câmara Municipal.

Quanto às sugestões de pauta, **Nelson Figueira Junior**, representante da Secretaria Municipal de Saúde, propôs apresentar estudo por eles realizado acerca de mortes ocorridas em função de altas temperaturas em São Paulo.

Olímpio propôs apresentar o estudo sobre teletrabalho, que evitaria viagens motorizadas.

Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a reunião.

MEMBROS DO COMITÊ PRESENTES

- Érica Ferraz de Campos / Conselho Brasileiro de Construção Civil - CBCS
- Dirceu Rioji Yamazaki / Secretaria de Estado de Energia
- Hamilton de França Leite Junior / Sindicato das Empresas de Imóveis do Est. de São Paulo – **SECOVI**
- Silvano Silvério da Costa / Secretaria Municipal de Serviços – SES
- Odair Henrique Neto / Secretaria de Governo Municipal - SGM
- Elcio Sigolo / Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo – SINDUSCON-SP
- Mônica de São Thiago Lopes / Secretaria Municipal Infra-Estrutura Urbana e Obras - SIURB
- Marcelo Cesar Betcher / Secretaria Municipal de Educação - SME
- Nelson Figueira Junior / Secretaria Municipal da Saúde – SMS
- Ronaldo Tonobohn / Secretaria Municipal de Transportes - SMT
- Maria de Fátima Andrade / Universidade de São Paulo - USP

MEMBROS DO COMITÊ PRESENTES POR REPRESENTAÇÃO

- Susete Tabora, representando Marco Antonio Biasi / Secretaria Municipal de Habitação – SEHAB
- Flávia Regina Marques Castelhana / Secretaria Mun. de Relações Internacionais e Federativas - SMRIF

Wanderley Meira do Nascimento

Presidente do Comitê de Mudança do Clima e Ecoeconomia do Município de São Paulo e Secretário do Verde e do Meio Ambiente

Laura Lucia Vieira Ceneviva

Secretária Executiva do Comitê de Mudança do Clima e Ecoeconomia do Município de São Paulo