



## ATA DA 161ª REUNIÃO PLENÁRIA ORDINÁRIA

Aos 20/08/2014, sob a presidência do Senhor Secretário Wanderley Meira do Nascimento, realizou-se a 161ª Reunião Plenária Ordinária do Conselho Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - CADES, convocada com a seguinte Pauta:

### Expediente:

1. Discussão e votação da Ata da 160ª Reunião Plenária Ordinária do CADES.
2. Posse da senhora **Mônica de São Thiago Lopes** e do senhor **Delson Silva Lapa**, como conselheiros titular e suplente respectivamente, representantes da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras - SIURB.
3. Posse das senhoras **Maria Cecília Pellegrini Góes** como conselheira titular, representante da macro região Centro Oeste 1 (Butantã, Lapa e Pinheiros), Entidade: Associação Cultural da Comunidade do Morro do Querosene e **Célia Cândida Marcondes Smith** como conselheira titular, representante da macro região Centro Oeste 2 (Sé, Vila Mariana, Ipiranga, Mooca), Entidade: Ecóleo – Associação Brasileira para Sensibilização Coleta e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível.
4. Sugestões para inclusão na pauta desta reunião.

### Ordem do dia:

1. Exposição sobre **Rebaixamento do Lençol Freático em Obras de Engenharia na Cidade de São Paulo e suas consequências nas edificações vizinhas**, pelo Sr. José Maria de Camargo Barros, Diretor do Centro de Tecnologia de Obras de Infraestrutura (CT-Obras) do IPT.
2. Sugestões para Pauta da próxima reunião e Assuntos Gerais.

### Anexos:

- Ata da 160ª Reunião Plenária Ordinária do CADES.



**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Bom dia, senhores e senhoras, senhores Conselheiros e senhoras Conselheiras. Por gentileza, queiram tomar assento para que possamos dar início à nossa reunião. Gostaria que colocassem os telefones celulares para vibrar. Bom dia a todos. Daremos início à 161ª Reunião Plenária Ordinária, dia 20 de agosto de 2014, quarta-feira, 9h36. Pauta, expediente: discussão e votação da ata 160ª Reunião Plenária Ordinária do CADES. Os senhores conselheiros receberam com antecedência. Se estiverem de acordo, permaneçam do jeito que estão. Se tiverem alguma sugestão, por gentileza, levantem a mão. Se não houver manifestação por parte dos conselheiros, está será dada por unanimidade. Posse da senhora Mônica de São Thiago Lopes e do senhor Delson Silva Lapa, como conselheiros titular e suplente, respectivamente, representantes da Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB. Estão presentes? Sejam bem-vindos. Uma salva de palmas para os Conselheiros. Posse das senhoras Maria Cecília Pellegrini Góes como conselheira titular, representante da Macrorregião Centro-Oeste 1, Butantã, Lapa e Pinheiros. Entidade: Associação Cultural da Comunidade do Morro do Querosene e Célia Cândida Marcondes Smith como Conselheira titular representante da Macrorregião Centro-Oeste 2, Sé, Vila Mariana, Ipiranga e Mooca. Entidade Ecóleo – Associação Brasileira para Sensibilização Coleta e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível. Estão presentes? Uma salva de palmas para as duas Conselheiras. Sugestão para inclusão de pauta desta reunião. Algum conselheiro ou conselheira teria algum assunto para ser incluído nessa reunião? Não tendo, passamos à ordem do dia. Primeiro dar as boas-vindas ao engenheiro José Maria de Camargo Barros, do IPT, que gentilmente atendeu a solicitação da Conselheira Cristina, que infelizmente, não está presente, sobre rebaixamento do lençol freático em obras de engenharia da cidade de São Paulo, e suas consequências nas edificações vizinhas. Por gentileza, engenheiro. O senhor quer ficar perto do computador. Fique à vontade. Ele é diretor do Centro de Tecnologia de Obras de Infraestrutura, do IPT.

**Engenheiro José Maria de Camargo Barros:** Senhores e senhoras, bom dia. Agradeço imensamente o convite, muito honroso para mim falar aqui, a este Conselho. Já peço desculpas antecipadamente, por não ser um grande especialista no assunto, certo? Talvez tenha sido convidado porque meu nome deve ter aparecido em relatórios do IPT de quase dez anos atrás sobre casos graves que aconteceram aqui na cidade de São Paulo, que o IPT foi avaliar essas questões. De qualquer forma, resolvi aceitar o desafio e fazer esta apresentação, e acho que podemos conversar bastante sobre o assunto. Questão do rebaixamento. Por que se faz rebaixamento em obras? Há uma série delas e basicamente, o que tange ao assunto, que vai ser tratado aqui, é facilitar a construção de estruturas enterradas abaixo do nível d'água. Para se fazer a escavação do subsolo, em local com nível d'água elevado, é necessário que o nível d'água seja rebaixado para essa execução. Então a ferramenta que se tem para isso, é o rebaixamento. Há diversos procedimentos. Não vou entrar em detalhes aqui. Mas vou fazer referência aos dois primeiros: o primeiro método usado é o do bombeamento direto, que consiste em coleta de água em valetas localizadas no fundo da escavação. Essa água é levada até um poço. E nesse poço, essa água é bombeada para fora da escavação. Outro método um pouco mais sofisticado é o método de ponteiros filtrantes, onde se aplica vácuo no terreno, através de ponteiros que são inseridas no subsolo. Então, pela aplicação do vácuo, a água é sugada, trazida para esses tubos coletores, e também colocada fora da obra. Aqui temos ponteiros colocadas com as distâncias regulares, e uma coisa comum é fazer vários estágios de ponteiros de forma a se conseguir o rebaixamento do lençol, mais significativo. Depois a linha tracejada seria a posição do lençol freático após a aplicação de vácuo. Há outros processos, mas vamos ficar nesses dois aqui. Bom, então, a questão do rebaixamento é uma coisa importante na obra de engenharia. Mas causa um grave problema, que é o que vamos discutir aqui. Em locais com presença de solos moles, que são muito compressíveis,



edificações vizinhas à obra vão ser afetadas por esse rebaixamento. Principalmente aquelas que estão apoiadas em fundações rasas. O edifício em si, que está sendo construído, vai ter fundação profunda, apoiado aí, em substrato mais resistente. Não vai ser afetado. Mas as construções vizinhas em fundações rasas são afetadas. Recalques, afundamentos da superfície, trincas, emperramentos de portas, toda aquela série de problemas. Ou, em casos mais graves, o próprio colapso da estrutura. Desculpe aqui um pouco, o didatismo. São dois ou três slides, só para explicar o fenômeno. Mas recalques em argilas moles por carregamento. O que faz o rebaixamento provocar o recalque? Então temos aqui, a camada de argila mole, entre duas camadas de areia. Aqui está a superfície do terreno. Esse material é extremamente compressivo. É quase que, exagerando, fosse uma esponja. Aqui ela tem certa espessura, ali, a linha azul indica a posição do NA, do nível d'água. Tudo que está abaixo do nível d'água está saturado. E se faz sobre esse terreno certo carregamento que está representado por uma camada de aterro, mas que pode ser uma construção qualquer que eu esteja fazendo no local. Como resultado desse carregamento, essa camada de argila mole se comprime, a sua espessura diminui, e o que a gente nota na superfície é o recalque. Então, qualquer construção que esteja substituindo o aterro aqui, que esteja nesse local, ela vai sofrer um afundamento, e com as suas consequências. Mas eu não preciso carregar o terreno com uma construção. O próprio rebaixamento faz isso. Então a situação aqui que eu não estou fazendo nenhum carregamento, mas eu vou alterar o nível d'água. Então o nível d'água, nessa situação, está aqui na superfície. Em termos de esforço, essa camada de argila mole está sofrendo o peso dessa camada de areia, mas tem o empuxo. Está abaixo do nível d'água, então o empuxo está atuando. Portanto, essa camada de argila mole está sofrendo um carregamento que corresponde à diferença dessas duas forças. Só que a hora que eu faço o rebaixamento, muda a posição do nível. Essa força de empuxo desaparece. E eu só tenho o peso total da camada de areia. Então houve aqui, um aumento da tensão na camada de argila, e como resultado disso, a argila fica extremamente compressível, sofre recalque, e também temos o fenômeno de afundamento da superfície do terreno. Aqui, o caso do rebaixamento. Uma situação... Imagine que aqui está o nível d'água original. Vai ser feita uma construção qualquer, e necessita de uma escavação. E esse nível d'água vai mudar para essa nova posição, aqui, provocado por um daqueles procedimentos que eu comentei antes. Com o nível d'água na situação original, temos lá, as forças de peso, atuando nessa camada de argila mole aqui embaixo, mas temos o empuxo que faz com que a carga seja menor do que a situação com o nível d'água rebaixado. Onde, desaparecem essas forças de empuxo, e a argila mole se deforma. E os prédios, as construções vizinhas, com fundação rasa, sofrem a consequência. Essa questão é extremamente grave, porque se eu rebaixar o lençol de um metro, isso provoca em um local onde tem uma casa térrea, a tensão que vai ser provocada no terreno eu vou dobrar. Um metro de rebaixamento dobra o peso que tinha antes. Eu tinha X, vai para 2 X, o peso na camada de argila mole. O prédio, a construção, não vai sofrer nenhum efeito porque vai ter uma fundação profunda, e vai se apoiar em terrenos mais resistentes, a grande profundidade. Bom, junto com o rebaixamento, em uma escavação, eu vou ter que fazer contenções. Existem diversos tipos de contenção. Eu vou ficar aqui, talvez nas duas mais comuns. Então uma contenção bastante comum são perfis metálicos, que são cravados no terreno... O perfil metálico é cravado no terreno, de forma espaçada, e entre esses perfis metálicos são colocados pranchões de madeira, ou então, placas de concreto. Aqui, perfil metálico sendo cravado. E aqui, já, a obra executada, com os pranchões de madeira. Nesta região aqui, estão os pranchões de madeira, mais dentro do terreno, só é o perfil metálico que segue em profundidade. Não existe obstáculo algum internamente. Aqui, no caso, placas de concreto fazendo o mesmo efeito. E muitas vezes, se colocam também, tirantes, para garantir a contenção da parede. Esse tipo de solução deveria ser restrito somente acima do nível d'água. Pois não é estanque. A água passa por ele com muita facilidade. Um grande problema é que o



pessoal continua usando esse tipo de solução em local que não deveria ser utilizado. Outro tipo de solução bastante comum, os senhores conhecem parede diafragma, onde a escavação é feita através dessa ferramenta aqui, chamada clanchel, que vai retirando o solo. É necessário, para que não haja desmoronamento da parede, o enchimento dessa perfuração, com lama bentonítica, para dar estabilidade, ou hoje em dia, a lama tem sido substituída por polímero. Atingida a profundidade desejada, se coloca a armadura, e finalmente, é feita a concretagem, de baixo para cima, um tubo tremonha, que chega em profundidade, de baixo para cima, e que vai empurrando a lama bentonítica que estava aqui. Isso é feito em forma de lamelas. Cada painel deste daqui tem de 2,5 a 3 metros, e é feita então, uma sucessão de painéis, e com isso, se tem a parede. Aqui algumas fotos, ilustrando a presença de tirantes, também. A questão que se coloca é a seguinte: e parede diafragma é estanque? É mais estanque que a outra solução anterior. Mas para garantir a estanqueidade, pelo menos teoricamente, haveria somente duas condições. Então é considerada uma contenção estanque, não ocorrendo rebaixamento externamente à obra. Então se eu fizer um rebaixamento que só ocorre na minha obra, não afetando as regiões vizinhas. Se eu embutir essa parede, que é aquela região em que ela embute no terreno, que chamamos de ficha, até atingir uma camada de solo impermeável. Então é este exemplo: eu aprofundi a parede até o local em que eu encontro um solo impermeável. Isso isola a minha obra, e o nível d'água se mantém na posição inicial. Aqui eu faço o rebaixamento, mas é um rebaixamento interno. Não há comunicação deste nível d'água interno, que vai estar aqui, com o nível d'água externo. Outra possibilidade é a chamada laje de subpressão. Eu não irei me aprofundar muito nesse assunto, mas ao colocar uma laje aqui, que impermeabiliza a base, o subsolo, essa terá que suportar esforços de empuxo, aqui, provocados pela água. Bom, vamos falar um pouco sobre o que a gente chama de solo mole. São solos bem conhecidos pelos engenheiros. Solos sedimentares, argilosos, em tempo geológico a sua deposição é considerada recente, são saturados, estão abaixo do nível d'água. Valores de SPT inferiores ou iguais a 4 é um parâmetro que a gente obtém nas sondagens. Em geral, se formam em ambiente fluvial. É o caso da cidade de São Paulo. Temos muitos solos moles nas nossas várzeas, ou marinha, que é o caso do litoral. Frequentemente, impregnados de húmus, matéria orgânica. Então, em geral, apresentam cor escura, cinza escuro, preto, e têm cheiro característico. Encontrados na região, no litoral, nos manguezais, estuários, vales e várzeas. Espessuras dessas camadas, até 7 metros. Números redondos, no caso de aluvião fluvial, em rios, ou até 70 metros, no caso de solos marinhos. Característica básica é elevada compressibilidade, portanto recalques muito elevados, e baixa resistência. Só como um exemplo aqui, para contar o caso que é bastante significativo. Não sei do conhecimento dos senhores, mas a cidade do México é famosa por esses problemas de recalques, devido a rebaixamento. Espessuras de até 50 metros de camada de solo mole, e lá, o que ocorre é que houve o rebaixamento do lençol, mas não por causa da execução de obras. Mas pelo bombeamento de água do aquífero. Então a cidade inteira bombeia água para consumo. Isso há mais de 120 anos. E o lençol da cidade foi rebaixado, o que provocou danos em boa parte da cidade. Só para ter uma idéia, desde 1900 isso é medido. Os recalques, os afundamentos na superfície da cidade do México, lá em 1900, eram da ordem de 3 centímetros por ano. Então tudo que estava apoiado superficialmente, sofria esse recalque. Depois na década de 50, devido ao grande bombeamento de água, 26 centímetros por ano, e hoje em dia, a situação é que 2/3 do suprimento de água da cidade provém do aquífero, e os recalques são da ordem de 7 a 10 centímetros por ano. Isso, na média. E nos poços mais novos, na redondeza deles, 30 centímetros por ano. O recalque total, nos últimos 100 anos, tem sido, em algumas áreas, de até 8 metros. Aqui é a Catedral da Cidade do México, que é famosa, porque antigamente existia uma escada que você subia para entrar na Catedral, e hoje tem uma escada que é para você também entrar na Catedral, mas a escada, você tem que descer. Essa é uma foto de um monumento que existe lá. Foto de 1911 e foto de 2010. Esse monumento, ele é estaqueado, a



base dele. Então ele não se mexe. As estacas se apoiam em profundidade. Só que toda redondeza rebaixou. Então, hoje em dia, foi construída essa escada aqui, em razão do afundamento da cidade. Outras cidades no mundo têm esse tipo de problema. Amsterdã, por exemplo. E aqui, o caso nosso próximo, de Santos. Tudo que está ali... temos a região da Baixada, desde... acho que aqui, Bertioga até Peruíbe. Tudo que está amarelo, nesse mapa, esse amarelo mais clarinho, é de solo mole. Aqui, mais um mapa da região de Santos, o amarelo aqui, é a camada de solo mole. De forma muito simplificada, aqui nós temos um perfil, cortando a região de Santos, e vemos aqui, região com areia, e em certa profundidade, aparece essa argila aqui, que é o grande problema. Essa argila marinha mole, com espessuras variando de 10 a 30 metros em alguns locais. Outros locais chegam a 50 ou mais. Mas na média, com essa espessura. Então esse fenômeno é que provoca o adernamento dos prédios lá em Santos, na orla. Em razão de que nessa época que foi construído, entre 1950 e 1960, não se tinha tecnologia para fazer fundações profundas. Faziam-se fundações rasas. E aconteceu isso. Hoje em dia, o código de obra de Santos proíbe a execução de edifícios lá, se não me engano, posso estar errado, mas até no máximo 5 pavimentos. Já tem que ter fundação profunda, mas aqui nessa época, tem edifício de até 20. Então alguns exemplos, aí. Bom, chegamos em São Paulo. Aqui, o mapa da geologia de São Paulo. O que está em amarelo, são os nossos solos moles. Certo? Os nossos são fluviais. É deposição de material que foi carregado pelo rio, e o rio foi depositando nas margens, e esse material aí, ao longo do tempo, ganhou espessura, e hoje nós temos esse quadro aqui. Sempre acompanhando os rios Pinheiros, Tietê, Tamanduateí. E com espessuras da ordem de até 5 metros. Talvez em alguns locais, mais. Eu vou mostrar aqui, dois casos em que eu tive participação, já bastante antigos. Mas acho que servem aí, para ilustrar. Caso de Moema em 2005, que deve ser do conhecimento dos senhores. Teve muita repercussão na mídia na época. Este é o prédio que estava sendo construído no local. Sua construção foi interrompida quando começou a ocorrer problema na vizinhança. Se não me engano, posso estar errado também, eram para ser 22 andares, com dois subsolos. Em março de 2004 o prédio começou a ser construído. Aqui está o local dele. Vizinho aqui é a Alameda dos Tupiniquins, Avenida Iraí, Rua Jequitaiá, Avenida Moaci e Lúcio Pavange. Toda essa região aqui foi afetada pela construção desse prédio. Sempre fica aquela questão: quanto de distância ele afeta? É muito difícil prever. Se não me engano, havia uma norma brasileira, não sei, uma coisa assim, um absurdo de dizer que era duas vezes, ou três vezes, a profundidade da escavação. Certo? Mas de forma alguma, isso chega a 100 ou 200 metros, dependendo da geologia local. Aqui o perfil do terreno, e lá está a nossa argila orgânica siltosa, pouco arenosa, com detritos vegetais, muito mole, a preta, ocorrendo aqui, com cerca de 4 metros de espessura, nesse local. Aqui tem uma fotografia desse material, que já está ressecado. Mas aqui, é uma argila com tendência a ser uma argila turfosa, que é a presença de raízes, etc. Essa argila, qual a origem dela, como ela apareceu lá? Nessa região passava antigamente, o Rio Uberabinha, que hoje está canalizado. Não se vê mais. E os sedimentos desse rio se depositaram nas margens, e se formou essa camada de solo. Como essa obra foi executada? Utilizou-se aquele método que eu me referi antes: cravação de perfis metálicos com contenção lateral, com pranchões de madeira. É um desafio, desafiou a situação. Instalação de bombas e ponteiras filtrantes como nós vimos antes, para rebaixamento do nível d'água freático, com último estágio na cota do poço do elevador. A escavação do terreno se deu até 5,5 metros de profundidade. Então aqui é uma foto da imprensa aí, mostrando uma residência vizinha. Eu vou mostrar muitas fotos a seguir. Aí danos na vizinhança, que ocorreram. Problemas nas edificações e ruas vizinhas à obra, tais como trincas, rachaduras em paredes, muros de divisa, afundamentos de pisos, emperramentos de portas e janelas, danos em revestimentos e tubulações, rachaduras e afundamentos nas calçadas e no asfalto, abaulamento do leito carroçável. Área afetada, 70 residências. Nessas ruas aí, Lúcio Pavange, que está aí, Moaci, Alameda dos Tupiniquins, e Avenida Iraí. O IPT foi



chamado, fez um laudo, verificou o que estava acontecendo, vistoriou 57 residências, pois 11 residências já estavam fechadas, os moradores já tinham saído. Duas em processo de demolição. Então das 70, o IPT viu 57, e dessas 57, seis residências estavam em risco imediato de ruína. Foi feito o escoramento, e foi feita a desocupação desses imóveis. Aqui, nós temos o local do edifício. E aqui, já não aparecem. Tínhamos três casas. Essas três, aqui, foram demolidas. E aqui, em amarelo, uma parte das casas que sofreram danos. Porque acho que avançou um pouco mais aqui. Se eu contar aqui, não vai dar 70. E mais aonde eu tenho foto. E aí, são esses tipos de danos que foram observados. Afundamentos de pisos, parede lá, trincas aqui... Esses eventos sempre acontecendo... Se a residência, se a edificação tem uma fundação profunda, não vão acontecer problemas. O problema vai acontecer na edícula, no muro, aonde a fundação é muito rasa. Então aqui mostra uma edícula no fundo, que já está em processo de demolição, trincas, afundamento de pisos. Aqui, afundamento do piso da garagem, mais trincas aqui, mais afundamentos de piso, deslocamento de parede, outras, mesma situação parecida. Aqui, trincas. Observem o escoramento, aqui já está sendo escorado, aqui, para não cair. Novo problema aqui. Novo caso aqui. Uma laje aqui, que está sendo sustentada por meio de algumas escoras. Mesma coisa aqui. Uma coisa... Acho que eu perdi o slide ali no... não consegui passar, é que esse recalque, ele não acontece instantaneamente. Ele demora tempo para acontecer. Se eu imaginar a argila mole como uma esponja, que eu vou aplicar certo carregamento, ela vai ter que expulsar água para recalcar, só que essa expulsão de água demora. Porque é uma argila impermeável. Então vai sendo um processo muito lento, isso. Então depois de... Vocês observam que o prédio foi construído em março de 2004. Isso daqui é outubro de 2005. Bom, a situação vai se repetindo aí. Aqui problemas na calçada. Aqui, observem que o próprio terreno, embaixo da calçada, afundou. Ficou uma fresta aqui. Aqui a rua que ficou abaulada. Aqui, canalização. Essa parte aqui, não desceu, porque deveria estar com algum tipo de fundação mais profunda. Isso daqui veio para baixo. Aqui, uma residência... Isso daqui não dá para ver, mas aqui têm escoramentos internos, aqui, segurando a laje. Aqui, a residência depois de reconstruída. Outras aqui, que tiveram de ser demolidas. Aqui já residências sendo reconstruídas. Aqui, vigas de reforço. Bom, então realmente, um grande problema aí, aconteceu naquela altura. E o que se fez, a Secretaria da Habitação, em 15/10/2005, naquela ocasião, suspendeu a aprovação de novos projetos em uma região. A região que tinha acontecido o problema era mais aqui. Ampliou essa região, e impediu a aprovação de novos projetos nessa região ampliada. Depois, em 2008, a SEL (Secretaria Municipal de Licenciamento) estabeleceu um procedimento para aprovação de novos pedidos de obras na região. E eu não tive mais contato com o caso. Não sei exatamente o que aconteceu. Sei que a obra finalmente no ano passado foi acho que finalmente, concluída. Outro caso, Vila Mariana, 2007, na verdade, é um lugar perto daqui. A gente chamava de Ibirapuera, até. Na região da Rua Tomiarú, Rua Joinville, Travessa Ponder, essa região da cidade. Aqui temos prédio 1, 2, e 3. Havia 3 prédios sendo construídos na ocasião. Então temos aqui um grande problema. A gente nunca fica sabendo qual é a parcela de responsabilidade de cada um. Isso é impossível. Então... E havia um 4º prédio que já estava construído há bastante tempo, só que se via, na rua, água sendo bombeada etc., mostrando que estava bombeando, então ele também poderia ter causado algum efeito. É o indicado por 4, aqui. Então aqui, algumas características desses três prédios. Espessura da argila mole, profundidade do nível d'água, estão aí, os três prédios que estavam envolvidos no caso. Impossível estabelecer parcela de responsabilidade de cada edifício. Bom temos um problema: uma argila orgânica, muito mole, espessuras com material vegetal, turfosa, espessura de 1,7 a 4,3 metros. O nível d'água se localizava próximo da superfície, entre 0,9 e 3,6 metros. Aqui não vai dar para eu detalhar, mas como a gente conseguiu as sondagens desses prédios e de alguns prédios mais distantes, e conseguimos delimitar a região onde havia essa argila mole. Então aqui mais ou menos... Essa aqui seria a região onde tenho 4 metros de espessura da argila mole. Depois 3



metros. Depois 2 metros. E aqui, finalmente 1 metro. Então, nesse caso, era uma mancha de argila mole, que tinha no local. Certo? E a região aqui, um pouco mais distante, essa não tinha argila mole, porque há uma tendência de diminuição. Mas ficou essa mancha de argila mole, com profundidades maiores chegando a até 4,5 metros. Esse prédio que tinha aqui, não se verificou a presença da argila mole. Prédios da região, em geral sobrados de dois pavimentos, bastante antigos, idades de 35 a 70 anos, 41 imóveis foram afetados. As fundações do corpo principal das casas eram profundas. Constituídas de estacas de madeira e de concreto. Mas as edículas, muros, fundações rasas, pisos externos e pavimento térreo também apoiados diretamente no terreno. Então quem sofreu mais foram as edículas, os muros. Mas também, casas que tinham fundação em madeira. Que eu vou me referir daqui a pouco. Aqui eu não tenho muitas fotos. Eu acho que andei perdendo. Mas aqui são só alguns exemplos também. Então, mostrando uma trinca, mostrando aqui, uma viga de madeira sem apoio. Foi necessário escorar aqui. Outra trinca lá, outro problema aqui. Problema quase tão grave quanto de Moema. Um agravante aí é que as casas tinham fundações profundas, mas uma boa parte delas, em madeira e estaca. E a madeira é um material que resiste muito bem se totalmente submersa e possui tempo de vida indefinido. Agora, se ficar exposta ao ar, e ficar aquela variação no nível d'água, a madeira apodrece. Então, temos aqui, as estacas. Aqui o nível d'água original. O nível d'água rebaixado. Então nessa região aqui, as madeiras começaram a apodrecer, e as casas também sofreram danos. Bom, esses foram os dois casos que eu tive participação. Mas há um grande número de casos acontecendo na cidade. Então, isso daqui são algumas notícias de jornal. Voltando ao mapa da cidade de São Paulo, a região amarela, que é a presença de solos moles. Nesse segundo mapa, eu isolei aqui, só deixei os solos moles. E listei, sem nenhum rigor, os casos que foram notícia, os casos que chegaram até mim. Então aqui temos 13 casos. Todos aí que aconteceram depois daqueles dois eventos iniciais, nos últimos 7 anos, por aí. Então só para notar que têm Pinheiros, Bela Vista, Mooca, Itaim Bibi, Ibirapuera, Jardim Paulista, Saúde, Moema, Santo Amaro, Chácara Flora, Brooklin, Chácara Santo Antônio. São esses pontos que estão indicados aqui. Duas observações: onde está havendo... E aqui o Brooklin, aqui Rua Arizona, acho que é o caso mais recente que aconteceu. Mas observem que a concentração está, principalmente, na região do rio Pinheiros, na parte mais ao centro. E aqui, principalmente nessa região aqui, o 12, o 13, o 11 e o 10 são todos muito próximos. E uma última observação quanto a isso é o seguinte: que não está acontecendo somente na região amarela. Temos casos fora. O caso de Moema, por exemplo, é o de número 9. Ou seja, tem solo mole, com certeza. O problema é que o mapa aqui não tem essa precisão desejada, para estabelecer exatamente aonde é suscetível, as áreas de São Paulo. Então algum esforço teria que se fazer para melhorar isso. E uma forma é juntando informações, sondagens dos edifícios e tal. Fazer alguma coisa nesse sentido. Então há áreas atingidas fora do que indica o mapa. Bom, já estou na fase de conclusão, aqui. Efeitos do rebaixamento: então ao se rebaixar, danos nas edificações vizinhas em locais com solos moles. É o que a gente discutiu bastante, aqui. Esses edifícios, tanto em locais com solos moles, ou não moles, mas os edifícios em geral, eles não conseguem depois, parar o bombeamento. Mesmo que depois que põs o piso etc., a água continua a ir para a região mais profunda, e há necessidade de bombear. Então o bombeamento após a obra pronta, se torna permanente. E essa água bombeada, até onde eu saiba, a maioria delas é lançada na sarjeta. E outro efeito é o nível d'água na cidade que está se aprofundando. Alguns locais, não é minha observação isso daqui, eu apenas ouvi falar, que lugares como o Itaim, o nível d'água rebaixou 4 metros. Claro que não é só efeito do rebaixamento pelas obras, mas também, pela ação da impermeabilização da superfície. Bom, quando que a gente tem que se preocupar com esse problema? Têm que acontecer várias coisas para esse problema ser possível de ocorrer. Então tentei elencar, aqui. Nível d'água tem que ser elevado; a obra que vai ser construída tem que rebaixar o lençol para execução das escavações e quando o nível d'água não se restringe à



área da obra, mas atinge a vizinhança, então se eu conseguir fazer com que o rebaixamento fique interno à obra, está perfeito. Mas nem sempre isso ocorre. Tem que existir o solo mole. E as edificações vizinhas têm que ter fundações rasas, que seja acima da argila mole, ou estacas de madeira, sujeitas ao apodrecimento. Bom, algumas observações aqui, que eu fui pensando o que eu poderia mais, falar sobre o assunto. Então, necessidade de melhor delimitação das regiões e das manchas na cidade, com presença de argilas moles. Algum tipo de estabelecimento de regras específicas para essas regiões, pois até onde é do meu conhecimento, não existe. Certo? Não existe nenhuma legislação sobre isso. Posso estar enganado. Tem que se diferenciar um pouco a terminologia. O que é um rebaixamento provisório e aquele provocado pela obra. E o rebaixamento permanente. Em geral, uma obra provoca na região, o rebaixamento provisório. Terminado a obra etc., há uma tendência do nível d'água voltar e se aproximar da situação original. Acontece que a hora que se começa a construir inúmeros edifícios, um do lado do outro, então há o efeito de somatória, e daí se tem... como a operação de bombeamento, todos bombeando, se tem o rebaixamento permanente. Que é o que a gente citou antes. A questão da destinação da água bombeada para não lançar na sarjeta. Não sei se... Eu sou leigo no assunto aqui. Não sei se isso tem sido objeto de discussão, a questão do reuso dessa água. A questão dessa água poder ser jogada nas galerias de águas pluviais, já, quando a obra estiver pronta. Levar essa água diretamente para as galerias, sem ser jogada na sarjeta. Ou, quando, durante a obra, essa água for jogada na galeria de águas pluviais, mas após filtragem. Porque vem material junto, partículas. Então, para não ocorrer problema de assoreamento. Outra questão é: surgem os problemas na cidade, e daí, quem paga? O caso do Paraíso, que eu comentei, que eram três obras, duas das construtoras aceitaram fazer uma negociação, mas a terceira não. E ficou. Não sei como é que se resolveu no final. Então não há como apontar quem é mais responsável quando esse problema acontece. Obrigatoriedade de seguro. E a questão: como evitar danos nos vizinhos? Perfis metálicos e pranchões de madeira que foram todos os casos que eu comentei aqui. Foram obras feitas dessa forma aqui. Isso tem que ser totalmente proibido. Por que fazem assim? Porque a solução por parede diafragma é o dobro do preço. Parede diafragma não é a solução. Em algumas situações, pode ser a solução. No caso que nós comentamos, da ficha atingindo uma camada resistente e impermeável, o uso de laje de subpressão. Mas nem sempre, a execução disso é perfeita, então continua havendo problemas. Claro que em menor gravidade do que do perfil metálico. Ou eventualmente, partir para uma solução radical. Proibição do rebaixamento na cidade, nas áreas suscetíveis a recalques e execução de sobressolo. A pergunta é: essa é a solução? Este é o caminho? Sobressolo é uma... acho que do aspecto arquitetônico, há um prejuízo. Mas no aspecto, de solução, é um aspecto bem mais barato, inclusive. Está certo? Mas isso é uma questão para se discutir. Era isso que eu tinha para apresentar, pessoal. Muito obrigado pela atenção.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Obrigado. Antes da abertura, agradecemos ao engenheiro José Maria, do IPT. E antes de abrir à pergunta, eu gostaria de chamar a Flávia do DGD, que fará um complemento do assunto sobre um ofício do DAEE, de 16 de junho de 2014, que foi encaminhado para o DGD. Flávia, você gostaria de falar, por gentileza, ou o doutor Edmundo?

**Flávia:** Bom dia. Flávia, do DGD. A gente tem uma série de denúncias que recebemos em função desse rebaixamento de lençol, por conta do lançamento de água nas sarjetas. E a gente começou a procurar os enquadramentos que poderíamos fazer para aplicação de multa. O que ocorre? Quando faz esse rebaixamento para as obras, e é executado e é feito o lançamento, o DAEE entende que não se trata de uma atividade que caiba outorga. Então, como não é uma atividade outorgável, a execução desse lançamento, ela é permitida e não tem nenhum tipo de



configuração de infração ambiental. Então a gente não consegue multar e fazer nenhum tipo de fiscalização. Essa foi a manifestação que o DAEE colocou por não se tratar de um poço tubular. Em relação às subprefeituras, nós tivemos uma conversa muito grande com a subprefeitura da Vila Mariana, com a subprefeitura da Sé, e verificamos que também o código de obras só indica que essa água, quando é drenada, ela precisa ser lançada na sarjeta, que é parte do sistema de drenagem urbana, e não precisaria também ter nenhum tipo de obra, nem lançar internamente, direto para a galeria. Se jogar na sarjeta está correto. Não pode atingir a via. Então, agora, na revisão do zoneamento, que a gente está começando agora, tem o GT interno e o GT intersecretarial, que nós estamos acompanhando, isso vai ser uma proposta para colocarmos, tanto no zoneamento quanto na revisão do código de obras. A gente já repassou isso para o DEPLAN, que tem assento no GT intersecretarial, em SMDU, para que possamos incluir isso na nossa legislação. Porque senão, a gente fica sem competência municipal para tratar do assunto.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Certo. Obrigado. Vamos abrir as inscrições, por gentileza. Célia Marcondes, por gentileza, microfone para a Conselheira. Lembrando aos demais que não são do conselho, e queiram fazer alguma pergunta que seja feita através de um Conselheiro. Peçam para pedir a palavra. Por favor. Célia.

**Cons. Célia Marcondes:** Bom dia a todos. Eu sou da região de Cerqueira César, área do Jardins e Consolação. Já em 2006, nós buscamos informações acerca deste problema. E temos lá, 18 pontos que vazam água dia e noite, desta forma que o senhor falou, e isto é eterno. Temos um caso que está há 28 anos. O edifício na Alameda Casa Branca, e que desce água morro abaixo. Temos alguns na Padre João Manuel, Augusta e adjacências. E o que acontece? Além desses problemas que o senhor citou, como solapamento da via. Então vira e mexe, o asfalto cede, porque a água passa por baixo, solapa a via, e afunda, causando acidentes nas vias. Bem, então, 2006 nós fomos procurar a Secretaria do Verde e Meio Ambiente para saber quem era o pai da criança. E para minha surpresa, a criança não tem pai. É órfã ou não se sabe como apareceu. Procuramos DAEE, SABESP, todo mundo que o senhor puder imaginar, e não tem ninguém. Eu fui ao Ministério Público. E existe já, no Ministério Público, um procedimento desde então, para levantar o problema, e mais que isto, nós queremos propor políticas públicas para isto. E aí, eu tenho uma perguntinha para o professor: diga-me uma coisa, quando a construtora vai fazer o edifício, ela é obrigada a fazer essa sondagem? E o faz da forma devida? E a municipalidade, como é que se licencia o que vai ser construído, segundo o que se vê embaixo? E como fazer para a municipalidade dizer: não, aqui tem a tal da argila? Então como é que faz? Aqui não pode ser construído? Se não existe meio para isso, nós temos que fazer, porque a gravidade é enorme. Já existem cidades nos Estados Unidos, que afunda tudo. Porque nós ficamos como um bolo que só sobrou a casquinha. Logo, logo, vai tudo a fundo. Então é grave a situação, é emergencial. Então, parabéns. E eu acho que o senhor teria que dar uma aula para os engenheiros da prefeitura e para o senhor prefeito. Obrigada.

**Engenheiro José Maria de Camargo Barros:** Obrigado. Tentando responder as suas perguntas. A primeira: os edifícios com certeza fazem sondagens. Têm que se fazer para garantir a segurança da obra. Isso é feito, e é levado em consideração na execução. Só que as obras, em geral, estão preocupadas com o seu problema, de resolver o problema da edificação. E tem o problema da vizinhança. Até onde eu sei... Novamente, eu não sou conhecedor, de como é que funciona o processo. Até onde eu sei, é com a prefeitura, a documentação que é entregue para a prefeitura, é mais no aspecto de atendimento aos aspectos legais. Aqueles dados atendem a área, etc. etc. Não há... até onde eu sei, não há avaliação quanto a esse



aspecto. Então eu acho é isso: até onde eu sei, não existe legislação sobre o assunto. Então haveria de se definir muito bem essas regiões, para também não exagerar e fazer em locais onde não existe o problema, criar empecilhos. Mas deveria-se delimitar muito bem essas regiões, e se fazer uma legislação específica sobre o assunto. Certo? Obrigado.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Ângelo, com a palavra.

**Cons. Ângelo:** Bom dia. Ângelo Iervolino, Fórum para Desenvolvimento da Zona Leste, Leste 3. Estava notando no mapa, e conhecendo a característica do fundão da zona leste, que têm muitos córregos, rios, a bacia, e a área de... havia muito brejo. Mas, pelos históricos, não aparece nenhum caso. Mas a gente tem reparado, uma é que não existem grandes torres na região. Deve-se a essa questão. Mas a gente tem reparado, ultimamente, com essas grandes obras viárias, muitas reclamações da vizinhança, sobre essa questão de rachaduras de parede, afundamento. E é preocupante o que a colega do DGD falou, não existe uma legislação. Porque se a pessoa construir uma torre que possa causar danos ao vizinho, que pelas condições do solo, se imagina que vai... É lamentável que não se tenha uma legislação que diga: não, aqui não pode fazer essa torre. E outra curiosidade, é nesse mapa mesmo, na zona sul, essa grande bola que tem, fiquei curioso em saber que região seria essa, e a característica dela. Obrigado.

**Engenheiro José Maria de Camargo Barros:** Queria responder, mas... É Parelheiros... (fala sem microfone)

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Mais algum Conselheiro? Cláudia, por gentileza. Depois, Cecília.

**Cons. Cláudia:** Bom dia. Meu nome é Cláudia. Sou da região de Parelheiros, Capela do Socorro. Primeiro, esclarecendo a dúvida do colega, aquela bola redonda é a Cratera do Vargem Grande. É uma cratera onde caiu um meteoro há milhares de anos. E hoje parte dessa cratera é ocupada por um bairro que inclusive, está afundando, e é um grande problema para a prefeitura, porque existe solicitação de desocupação. A população não quer sair. E o bairro está afundando. Me chamou bastante a atenção também. É exatamente aonde se encontra o bairro, e onde está a cratera. Um pouquinho antes da região do Colônia, fim de Parelheiros. E eu tinha uma pergunta a fazer, até a própria questão da Secretaria do Verde, e outras Secretarias da Prefeitura, com relação ao reuso dessa água. Não é permitido, não é possível que se faça o reuso dessa água nas próprias construções? Água de reuso, lavagem? Não pode?

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Seguindo, professor Helgis.

**Cons. Helgis:** Isso está na legislação, sobre o uso de água de subsolo. Você tem que ter autorização de Lavra. É proibido. Mas é proibido.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** E só complementando o que a conselheira falou, essa questão da cratera, inclusive, tem um grupo da USP, que está estudando já há alguns anos, e tem inclusive, um geólogo da Secretaria, que faz parte desse grupo. Mais algum Conselheiro? A Conselheira Cecília, por gentileza.

**Cons. Cecília:** Bom dia. Cecília. Primeiro, eu me lembrei que essas construções, não foram apontadas por você, mas também afetam os parques. Porque a gente sabe que o Parque da Água Branca, que tinha nascentes, um parque tão antigo no centro da cidade, e o Parque



Alfredo Volpi, ali no Morumbi, são dois parques importantes da cidade, que deixaram de ter suas águas. Então acho que isso também, tem que ser levado em consideração, isso também é uma violência. Acho que você esqueceu de fazer esse tipo de referência. A segunda coisa que eu gostaria de perguntar, desculpa minha ignorância, mas qual o motivo para que não possa haver o reuso? O que a legislação argumenta, para que essa água que está sendo lançada na guia, não possa ser aproveitada? Eu gostaria de saber, porque simplesmente dizer que está na lei, não... hoje em dia...

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Agora eu chamo a Flávia do DGD para responder essa pergunta. A senhora ainda tem mais alguma coisa a questionar?

**Cons. Cecília:** Eu ainda tenho.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Então por gentileza. Continue, por gentileza.

**Cons. Cecília:** Eu ainda tenho várias coisas.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Por favor. Continue.

**Cons. Cecília:** Então, a terceira coisa que eu queria saber, porque pela sua explanação, eu fiquei imaginando que precisava bombear a água para poder fazer as estruturas. Mas aí eu fiquei pensando assim: existem estruturas, as estruturas de uma ponte em um rio. A estrutura, ela aguenta ficar debaixo d'água. Depois que você criou a estrutura, ela vive muitos anos, lá debaixo d'água. Então a dúvida que eu tenho é: mesmo que essa água brotasse, ela poderia conviver com a estrutura. Ela não precisaria... Poderiam ser estruturas que pudessem.... E a última questão, que para mim é a mais grave: nós vemos muitos desses edifícios que estão sendo construídos e que não são, realmente, necessários, de serem construídos na cidade de São Paulo. Então, eu acho também, que é necessário que a sociedade, ela decida que cidade queremos, se queremos ou não queremos estas torres, aí. Então eu acho que a legislação, ela teria que... Porque o que agente vê ainda, é a especulação imobiliária, e interesses de uma construção civil que não é interesse de toda a sociedade. Só isso. Obrigada.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** O engenheiro José Maria vai responder. Quando chegar na parte sobre legislação do reuso da água, a Flávia vai lhe dar uma ajuda, está bom?

**Engenheiro José Maria de Camargo Barros:** É só esclarecendo aquela sua dúvida. A estrutura resiste muito bem à presença da água. O rebaixamento só é feito para execução da escavação. Para conseguir escavar o subsolo, é que é feita essa operação, onde se necessita rebaixar o terreno para conseguir fazer.

**Cons. Cecília:** Então, e por que depois não se tira algumas barreiras, o tampão, lá, para que essa água do subsolo continue fluindo. Vamos dizer assim: eu tiro a água dali, enquanto eu faço a estrutura. E finalizada a minha obra, eu permito... eu, ao invés de eu ficar construindo essas barreiras que você... não é isso? Ao invés de eu continuar represando aquela água ali, por que eu não deixo que ela flua? A estrutura, ela já está feita. Ela pode conviver. Por que não se pensa, ao invés de se construir toda essa impermeabilidade do nosso subsolo, por que não se pensa em barreiras? Que eu construo por um período de tempo, até eu estou construindo aquela ponte, tal, e depois eu retiro aquelas barreiras, e a água lá embaixo volta a ter seu fluxo.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Continua a resposta das suas perguntas, depois a senhora faz a conta.



**Cons. Cecília:** Então não é só a estrutura.

**Engenheiro José Maria de Camargo Barros:** A questão é a seguinte: aqui eu estou... vou ter que utilizar o subsolo. Então eu preciso daquele estanque. E a água, em razão de que lá fora está um nível muito elevado, e aqui, internamente, está um nível baixo, a água sempre vai tender a se infiltrar pela garagem. A não ser que eu faça uma estrutura totalmente estanque. E com isso, aquele acúmulo de água, durante a vida útil da obra, tem que ser tirado. E o pessoal então, bombeia essa água, para fora, para deixar o subsolo, a garagem, estanque. Só uma última observação.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Só vamos colocar um complemento, por gentileza.

**Engenheiro José Maria de Camargo Barros:** É que eu esqueci de comentar. É o seguinte: quando se constrói uma obra, o construtor, ele toma um cuidado. Que é fazer a chamada vistoria prévia. Então ele corre a vizinhança toda, manda o engenheiro nas casas, e faz uma vistoria das condições das casas. Se tem trinca, se não tem... antes de construir. E isso, é uma forma de se precaver contra futuras reclamações. Dizer que alguma coisa aconteceu na casa em resultado disso. Mas isso é uma coisa que vai em defesa do construtor. Para não ser culpado posteriormente, por algo que a obra não provocou.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Flávia, por gentileza.

**Flávia:** Então, como o professor Helgis falou, se a obra começa e a empresa precisa começar a execução da construção, ela não precisa de nenhuma autorização do DAEE. Então ela não precisa fazer o uso da água... ela não vai querer fazer o uso da água, porque ela não vai querer ficar esperando até sair a outorga, que tem um tempo demorado. A gente aqui sabe que a espera pode levar mais de 2 anos. E tem um custo para você fazer o reuso dessa água. Então é muito mais barato você não reutilizar essa água. Até porque para reutilizar, para colocar isso no sistema e rodar, precisa ter autorização. Por isso que acaba não sendo tão estimulada. E dependendo se tiver áreas contaminadas, a água é proibida de ser reutilizada. Então também isso. E se for mineral, se for uma água considerada mineral, precisa de autorização de Lavra, de DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral), que também é um processo demorado. Então não é um facilitador. Por isso estamos tentando incluir, tanto no código de obras, que está sendo revisto, tanto no zoneamento, mecanismos que possibilitem a melhoria, a incentivar que seja reutilizada essa água.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Por gentileza, professor Helgis.

**Cons. Helgis:** Só para ser preciso, aproveitando a Flávia. Eu falei proibição. Não é proibição. Existe uma condição que é adversa, como ela explicou. E essa condição nasce de uma história de legislação sobre os recursos de subsolo. Que vieram do nível federal, então eles têm 30 anos. Esse problema que foi se agravando. E há solução, sim. Que é o que ela está dizendo. Nesse sentido, é uma questão de se mobilizar a partir desse tipo de proposição, para que o município legisle. Eu queria só dar mais uma informação: com relação à questão da geologia, temos aqui um geólogo formado na UMAPAZ, que tem pós-graduação em educação ambiental, e hoje nós estamos negociando uma parceria com esse grupo de estudo. Então, a UMAPAZ com o grupo de estudo da USP sobre geologia... Porque existe uma discussão de patrimônio geológico, que também está sendo afetado nesses processos construtivos. E qual é a discussão? É que a cidade tem um patrimônio, além da questão, ela tem um patrimônio de subsolo para estudo e para conhecimento. E nós estamos fazendo essa parceria para aprender



sobre esse assunto, e talvez depois, possamos construir algumas proposições. Porque também um negócio que está andando sem qualquer preocupação. E a ideia é que se possa propor um mapeamento da geologia da cidade em direção ao que o engenheiro já está falando.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Obrigado. Vou abrir uma exceção, que como coordenador, eu posso fazê-lo. Vou dar a palavra ao Paulo Santos, que é do CADES da Vila Mariana, que gostaria de fazer uma pergunta ao professor.

**Paulo Santos:** Bom dia. Eu queria, antes de tudo, agradecer essa oportunidade. Professor, eu quero falar como pessoa da área empresarial, que já cometeu muito pecado na área de engenharia. Gostei muito da sua exposição, mostrando o quanto a engenharia falhou e vem falhando até hoje. Porque o problema que a gente vive hoje, é de princípio. O senhor sabe muito bem que ao longo da história, a água era inimiga... é inimiga da construção civil. Então a relação não é uma relação pacífica. Precisamos reconhecer esse pecado. O segundo pecado é que a engenharia, por tratar da densidade, da concretização do ideal da arquitetura, ela procura fazer de tudo para realizar o sonho do arquiteto, sem se preocupar com o todo. Se nós não mudarmos o princípio da engenharia, do qual elas têm se adaptado à natureza, nós vamos continuar sofisticando cientificamente as construções, e aguardando os próximos episódios de mostrar que a nova tecnologia inventada falhou. Eu quero dizer isso porque nós estamos vivendo uma nova fase. E eu acho que São Paulo pode inaugurar. O senhor, com muita clareza, mostrou para todos nós que área de risco hoje, não é só mais os morros. Nós vivemos em uma cidade de risco. Aí a pergunta é: diante dessas informações que nós temos, nós vamos insistir no velho modelo de construção civil? Ou vamos reconhecer nossos pecados, sentar em uma mesa, e entender um pouco como funciona hoje as construções sustentáveis, dentro de um diálogo mais ampliado de permacultura e etc, para que a gente possa dizer: não, aqui não é para construir, não. Aqui a natureza quer outra coisa. E é tão forte isso. E a sedução do capital é tamanha, que eu pergunto a qualquer engenheiro: quem constrói um prédio em cima de um poço de petróleo? Ninguém. Porque o petróleo é a nossa matriz de riqueza. E a água não é matriz de riqueza. E graças a Deus, a natureza já está nos mostrando que a nossa falta d'água, em São Paulo, e em outras cidades, virão a acontecer para que nós, do mundo acadêmico possamos respirar e dizer o seguinte, com humildade: nós erramos e temos que mudar esse princípio. Se nós não mudarmos esse princípio, teremos infinitas reuniões de CADES remediando algo que não pode ser remediado. Muito obrigado.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Conselheiro Luiz.

**Cons. Luiz:** Bom dia a todos.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Só se identifique, por favor.

**Cons. Luiz:** Luiz Ramos, da Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Essa discussão é realmente muito interessante. Eu acho que vale trazer alguns dados novos que têm sido debatidos pela própria prefeitura. Discussões promovidas pela prefeitura, junto à sociedade. Projeto que a prefeitura tem colocado recentemente, e que têm dado já, uma abordagem a essa questão do lençol freático, e de problemas que podem surgir de rebaixamento. Então há projetos que foram discutidos recentemente. Houve um licenciamento ambiental feito aqui no próprio CADES, onde tinha a preocupação de que edifícios com lençol freático, em uma região com lençol freático alto, tivessem como obrigatoriedade, ter a parede diafragma. Então era um projeto urbanístico que era uma condicionante que todos os novos edifícios tivessem já, essa parede diafragma. Já com essa preocupação de que não houvesse essa infiltração em



subsolos. E também uma limitação ao número de subsolos. Outro projeto que teve uma lei aprovada no ano passado, da nova operação urbana Água Branca, também traz essa preocupação. Quer dizer, ele permite sim, que você tenha edifícios. Permite a verticalização. É uma área que admite. Houve uma discussão que levou a isso. Mas ele já tem essa preocupação que você não tenha subsolos. Que você passa, por exemplo, essas garagens em sobressolos, ou seja, acima. Ele começa a colocar condicionantes para que você possa afetar o menos possível esse lençol freático, em situações como a Água Branca, que é uma várzea. De fato ali, sendo uma região de várzea, não faria sentido você autorizar que tivessem quatro subsolos, como foi dito pela Conselheira. Então já tem uma preocupação que já aponta nesse sentido. Ou seja, a engenharia, a arquitetura do município também está atenta a essas questões, também já vem trabalhando nesse sentido. Claro que nós trabalhamos também sempre com as normas, com a legislação vigente. Então a Operação Urbana é uma lei. Então naquela região, você tem essas condicionantes. Em outras áreas, você não pode, muitas vezes, exigir porque você não tem a legislação que te autoriza a exigir. O construtor, dentro da responsabilidade técnica dele, realiza análises, que são consideradas pela prefeitura. Mas já há um caminho sendo apontado que sim, reconhece essa questão e que aponta um novo caminho para esse tema.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Mais algum conselheiro gostaria de fazer alguma consideração? A Maria Rosa, por gentileza.

**Cons. Maria Rosa:** Bom dia. Maria Rosa, da Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente aqui, DEPLAN. Eu gostaria de reafirmar o que a Flávia falou. Com esse novo Plano Diretor, nós estamos vendo lá em DEPLAN, zoneamento. Então nós estamos assim: a Secretaria inteira, todos os departamentos têm seu titular e seu suplente para um GT, que nós formamos lá para a gente agora estudar, verificar, colocar isso em discussão, e chegar a um ponto ideal, para essa parte de meio ambiente, está bom?

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Vou abrir uma concessão. Ricardo, da UMAPAZ.

**Ricardo:** Bom dia a todos. Meu nome é Ricardo. Eu sou especialista em desenvolvimento urbano aqui da prefeitura. E estou acompanhando bem a discussão em relação ao Plano Diretor que foi recentemente aprovado. E a gente tem uma oportunidade muito grande agora, de rever alguns conceitos genéricos do Plano Diretor, que não foram aplicados para uma escala menor. Por exemplo, o adensamento nessas zonas de estruturação e qualificação urbana. Elas propõem o adensamento populacional e o coeficiente 4, onde se pode construir muito nas zonas dos eixos de média e alta capacidade. Geralmente, fundos de vale, ou crista, como Paulista, Domingos de Moraes. Nessas áreas a gente tem esses solos moles, muitas vezes, e temos nascentes próximas delas. Então assim, a gente tem o Plano Diretor, que, de uma certa forma, foi pensado na questão de aproximar moradia e trabalho. Mas ela tem muito pouco, principalmente nessa zona de estruturação e qualificação urbana, não a zona rural, voltada muito para a questão de aproximar moradia e trabalho, mas não se viu muito a questão da hidrografia, a questão do relevo, a questão dos riscos envolvidos no solo, e muito menos a questão de patrimônio histórico e de ambiente. Então nessa lei de uso e ocupação, seria fundamental que áreas desse tipo fossem preservadas. Fosse preservadas, com zoneamento específico. Ao longo dos cursos d'água. É muito mais fácil a gente pensar que daqui a 100, 200 anos, a gente pode reaver os nossos cursos d'água, removendo casas que estariam construídas, do que prédios. Então assim, a questão da importância de se aplicar o código florestal em área urbana. Hoje, o Plano Diretor está bem específico sobre essa possibilidade. E mostrar também que isso é importante, que a prefeitura continua não fazendo e tendo a



oportunidade de barrar projetos em que, evidentemente, estão sendo construídos prédios em cursos d'água. Recentemente, tivemos um caso na Vila Mariana, na qual eu sou vítima. Eu virei réu de uma ação judicial promovida pela empresa Mofarrej Empreendimentos Imobiliários, em decorrência de um ativismo de uma cidadania ativa, que eu fui fazer sobre uma reflexão sobre a cidade na Conselheiro Rodrigues Alves. É claro há existência do curso Boa Vista atravessando o curso d'água. A prefeitura teve a possibilidade de barrar o empreendimento, ou de exigir novas remediações, e ela não teve pulso suficiente para fazer isso. Eu falo isso como cidadão, e como funcionário público. Muito triste. Porque a gente teve a possibilidade de barrar. Eu virei réu em uma ação. Eles pedem milhões de indenizações por danos morais e materiais contra mim, que era líder de um movimento coletivo do bairro inteiro. A gente colocou uma página no Facebook, a página foi removida pela justiça e eu fui violentamente torturado.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Ricardo, por gentileza, eu gostaria que você focasse no problema que nós temos e...

**Ricardo:** É que o problema é o todo. É interessante a gente saber a diferença entre a teoria e a prática. Enquanto a gente discute aqui, a cidade está rolando. E as coisas continuam acontecendo, e muitas vezes, por pessoas que são Conselheiros também, aqui do FEMA. Entendeu? Então é importante que isso fique de alerta, e que a gente tenha possibilidade nessa lei de zoneamento, para a gente acertar essas questões. Obrigado.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Agradeço. Com a palavra agora, o diretor do DECONT, Cruz.

**José Antônio Cruz:** José Antônio Cruz, DECONT, Secretaria do Verde e Meio Ambiente. O caso a que o cidadão agora está se reportando... Ricardo, na época, eu era diretor do DEPAVE. Foi levado esse estudo, tanto para a CETESB, DAEE, a própria Secretaria da Habitação, e não teve elementos técnicos para que se desse, pelo menos, razão ao que ele levantou no blog. Então não foi só uma vontade minha, ou... então havia órgãos, sei lá, competentes para isso. E a própria empresa que ele citou, a Mofarrej também, não teria assim, bem, no escopo dela, fazer um ato que ele está dizendo que foi feito. Só para reportar. Não é esse o caso aqui, mas já que ele citou, achei necessário falar isso.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Com a palavra, o Eduardo, Conselheiro. Passe (incompreensível), por gentileza? Depois, o professor Storopoli.

**Cons. Eduardo:** Eduardo Faria, Secretaria do Governo. Eu gostaria de colocar claramente aqui, que nós estamos ouvindo, e que não há um contraponto, no que diz respeito à administração local. Nós estamos vivendo outro momento com essa cidade. Nós não podemos trazer coisas do passado para uma apresentação presente que acaba de, depois de um esforço hercúleo, principalmente da (incompreensível) do Desenvolvimento Urbano, aprovar o plano estratégico que valerá por muitos anos. Nós estamos falando de algo que valerá 14 anos, no mínimo, com abrangência de até 16 anos. A lei que tratará do uso e ocupação do solo tem seis meses para ser feita, em relação à data de aprovação da sanção do Plano Diretor, que foi em 31 de julho. Tudo isso é objeto de estudos. A cidade ficou abandonada por anos a fio. E é o momento de corrigir as coisas, e é mais difícil corrigir do que fazer. E nós temos que saber que a cidade não foi planejada, e que para acolher os brasileiros que aqui estão, e somos uma população superior a 11 milhões e 200 mil habitantes, que ocupam áreas de risco, áreas de mananciais, áreas de proteção. Tudo isso traz para a cidade, um passivo muito grande, de construções, de obras, e de corredores. Quando se fala em levar para esses projetos, para os



corredores, habitação, e levar também o trabalho, eu acho que deve se ter cuidado com o meio ambiente, mas temos que ter em mente que a cidade não suporta mais ter uma população central. De 3,6% dos habitantes e 16,7% dos empregos. Então tudo que tem sido feito nessa cidade busca conforto, mobilidade, segurança e respeito à população. Então nós não podemos tratar de coisas do passado, como se estivesse se perpetuando hoje, no presente. É uma postura que nós queremos deixar bem clara, que é uma postura de governo, que não é... Nós não estamos tratando de políticas públicas específicas, ou com fotografia. Nós estamos tratando de políticas públicas... como o Luis colocou, existe alguma coisa, já, na questão da Operação Urbana Água Branca, que pode servir de parâmetro para qualquer outra região de São Paulo, seja de Operação Urbana, ou não.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Agora com a palavra Storopoli. O Sr. Luiz também pediu a palavra, e a Cecília.

**Cons. Eduardo:** Eduardo. Sou representante das universidades, aqui nesse colegiado. Bom dia a todos. Parabéns aí pela sua posse. (incompreensível). Bem-vindos aqui ao nosso Conselho. Então quero parabenizar a exposição feita pelo professor do IPT. Foi muito elucidativa. Mas eu quero também, realmente contribuir aqui nessa discussão desse problema, que nós estamos vivendo, em uma cidade como São Paulo, que é muito grande. Então, esse crescimento, ele não vai deixar de existir. Mas tem que se organizar, a forma como a cidade vai fazer essa expansão, esse crescimento. Mas o Plano Diretor aí, que foi trabalhado pelo executivo, pela SMDU, foi realmente uma equipe de técnicos competentes. Foram feitas várias audiências públicas, que tiveram esse diálogo com a comunidade, com a sociedade, e eu quero só que (incompreensível) a exigência, por exemplo, que foi discutido o Plano Diretor, por que ter tanta exigência de estacionamentos? De carros? Para empreendimentos comerciais, residenciais. Então acho que foi acertada a decisão aonde que vai... a cidade de São Paulo, segundo o Plano Diretor, vai crescer, junto com o ônibus do transporte público, com os corredores de ônibus, enfim... (incompreensível) nós temos que pensar na mobilidade porque é muito importante. São Paulo não suporta ter mais carros. Aí são muitos carros que estão sendo licenciados diariamente. Então, realmente, não tem outro caminho. Temos que pensar em uma cidade inteligente, com crescimento sustentável. E conseqüentemente, nos planos de uso e ocupação do solo, temos que ver a questão da impermeabilidade do solo, mas uma coisa que realmente foi acertada, é não exigir tantas vagas. Então, às vezes, um único empreendedor, ele é obrigado... ou seja, do jeito que estava nessa lógica anterior aí, agora tem uma nova lógica (incompreensível) da cidade de São Paulo, que nos empreendimentos comerciais a exigência de automóveis é muito (incompreensível). Então por isso que os empreendimentos ainda hoje, ou seja, com a nova oportunidade do Plano Diretor, quer dizer que realmente foi pensando em São Paulo, quer dizer, como que tem que crescer, e o transporte público têm que estar junto ali, as pessoas precisam se deslocar cada vez menos e esse deslocamento não pode ser de automóvel. Tem que ser de transporte público. Então, eu acredito que não vá precisar tanto... não tendo a exigência agora de automóvel, então isso vai resultar em menos subsolos. Em menos construções de subsolo. Então só quero também, deixar registrado, que o Plano Diretor trabalhou isso também, pensou nisso também. Ou seja, as pessoas, os cidadãos, as pessoas, ao se deslocarem na cidade de São Paulo, e vai ter que investir fortemente no transporte público. Então, com essa proposta de não... precisamos nos deslocar de metrô, de ônibus, de monotrilho. Então isso vai trazer menos impacto nas construções de subsolos. Porque hoje, as construções de subsolo são o quê? Para atender aí, a uma exigência exagerada, de automóvel, de vagas. Então quero aqui, deixar registrado, que foi uma decisão muito acertada, de realmente, não ter essa exigência toda aí de automóvel, que gera as construções desses subsolos. É isso.



**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Conselheiro Luiz, por gentileza.

**Cons. Luiz:** Luiz Ramos, SMDU. Bom, o Conselheiro Eduardo que me precedeu aqui, realmente colocou muito bem a questão do Plano Diretor. Retornando ao tema específico que a gente está debatendo agora, de fato, o que causa o impacto no lençol freático não é o edifício em si, e sim, a sua construção em subsolos. E essa é uma questão que foi colocada, muito bem colocada agora. Quando se fala nos corredores, nos eixos de estruturação, onde se pretende que haja uma verticalização, uma densificação de pessoas residindo, é porque esses eixos estão ao longo de linhas de transporte. E como bem colocou agora há pouco o Conselheiro Eduardo. De fato, ali há um desestímulo ao estacionamento de veículos. Há vagas para estacionamento de veículos, há limite para isso. Já não é como era a legislação anterior, que tinha um número mínimo. Lá, você passa a ter um número máximo. Ou seja, você desestimula que haja esse tipo de intervenção em subsolo. Isso já é um passo que tem sido dado. Há previsão de duas etapas importantes ainda, na revisão do... três etapas eu diria, na revisão do marco legislativo em relação ao uso e ocupação do solo na cidade de São Paulo, que a própria revisão da lei de zoneamento, que está em curso, estão sendo desenvolvidos... a Secretaria tem participado do Grupo de Trabalho desse processo. Também a Secretaria de Licenciamento tem trabalhado na revisão do Código de Obras e Edificações, que é outro tema que também tem relação com essa questão. E na sequência, será desenvolvida, também junto à coordenação da Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Coordenação de Subprefeituras, a revisão dos Planos Regionais. Que também vai trabalhar nessas questões do território, da paisagem, da rede hidrográfica, para ir construindo essa cidade que a gente vai ter, realmente, pelos próximos anos. Mas é importante se ter em consideração que há passos sendo dados. Que há formas construtivas de atender as diversas questões, sem termos que ter uma ruptura de opção por essa ou por aquela. Na verdade, há caminhos possíveis, entre as questões.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Obrigado. Com a palavra, a Conselheira Cecília. Por gentileza, o microfone para... Mais alguém? Que eu vou encerrar as inscrições. A Cecília é a última.

**Cons. Cecília:** Cecília. Em virtude da fala do nosso colega ali, do senhor Eduardo, e também eu queria fazer uma referência a essa última fala do Luiz. Eu acho... e também a outra, do colega que falou da preservação dos nossos fundos de vale, que não são só as garagens. Eu achei que ele colocou muito bem, a hora que ele falou que os prédios serão muito mais difíceis, se a gente tiver uma visão mais futurista, de um dia poder abrir os rios, eu acho que a gente poderia pensar mais à distância. Mas com relação à sua fala, Luiz, de trazer a população para perto das linhas de transporte, eu queria te falar que para mim seria fundamental levar as nossas linhas de transporte até onde está essa população. Essa fala de trazer a população para onde temos as nossas linhas de transporte hoje, não... Pensa um pouco no que você está falando. A gente tem que ter... Não é difícil. A gente tem que conseguir levar as nossas linhas de transporte até onde estão as populações. Até longe. Então essa fala eu já ouvi outras vezes. E é importantíssimo que fique registrado que eu não posso concordar com isso.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Nós concordamos com a senhora, só que é o seguinte: (fala sem microfone).

**Cons. Cecília:** Segundo ponto, só.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** A senhora pode solicitar. A gente convidaria a Secretaria de Transportes para vir falar sobre isso, que não é o tema agora, da reunião.



**Cons. Cecília:** Não. Eu ouvi sobre isso aqui. Então estou me manifestando que absolutamente, não posso concordar com isso. E com relação ao senhor, Eduardo, eu também queria citar o seguinte: o senhor citou assim, que existem 3% de moradias, em uma área que tem a maior parte de... Era justamente isso que eu ia falar, de moradores, aonde tem mais de 11% dos trabalhos... 13% e alguma coisa assim... Então, também, com relação à sua fala, acho que o senhor concluiu bem. Sobre moradores, porque de moradias, temos muitas moradias fechadas. Então podemos repensar no uso, na ocupação dessas moradias, em lugar de já querer construir mais moradias. Porque 3% de moradores. Agora, quantas moradias fechadas temos nesses entornos?

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Conselheira Cristina, por gentileza. O Luiz...

**Cons. Cecília:** Obrigada, viu, Damasceno.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Eduardo gostaria de falar? Por gentileza. O Eduardo Luiz parece que quer complementar. E eu acho que diante do assunto que nós estamos comentando. Aí nós daremos encerramento. E como sugestão, vai ser aberta aos conselheiros o tema para a próxima reunião. Por gentileza.

**Cons. Eduardo:** Eduardo Faria, Secretaria de Governo. Gostaria de esclarecer dois pontos: primeiro, o seguinte, quando se fala de construção de moradias e empregos nos eixos estruturais, são dos novos corredores de ônibus, 150 km, que serão construídos nesta administração, nessa gestão. E isso significa que se você pegar o mapa da cidade, a zona leste é uma zona muito adensada, e totalmente abandonada. Nunca teve transporte público. Nem de boa qualidade, nem de péssima qualidade. A maior parte dos corredores de ônibus é no sentido da zona leste. E é para lá que nós queremos construir as moradias. Não é onde já existem os corredores. Não é onde já existem os meios de transporte. A segunda questão da cidade é o seguinte: o centro da cidade, o que tem lá de moradia, primeiro são degradadas, e muitos prédios que no passado abrigaram moradias, e passaram a ser escritórios. E existe também, a cooperação urbana centro, que visa revitalizar o centro da cidade, e não tem como fazer moradia popular, porque os prédios construídos no passado tinham dimensões muito elevadas. A habitação popular, hoje, é uma coisa em torno de 38 m<sup>2</sup>, chegando a 45 m<sup>2</sup>. Não dá para pegar uma área, um apartamento de 240 m<sup>2</sup> no centro, e colocar 5 famílias. Tampouco é possível dividir 5 apartamentos... porque você não teria 5 banheiros, 5 cozinhas... então é um projeto inviável colocar alguém lá. E o centro da cidade tem se revitalizado por conta do seu patrimônio histórico, que deve ser preservado e utilizado para fins culturais. Não exclusivamente, mas com foco para isso. E que a cidade volte a ser ocupada diurnamente, já que São Paulo é uma cidade que vive 24 horas. E a cidade, por conta do estado em que se encontra, nós falamos de cidade centro, hoje vocês sabem que restaurantes históricos e cinemas, fecham muito cedo com receio da violência que se experimenta na cidade, à noite. A cidade terá que ser novamente recuperada, o centro recuperado para que a população possa aproveitá-la muito bem.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Luiz, com a palavra.

**Cons. Luiz:** Luiz Ramos. Não só para colocar como um esclarecimento, para não ficar parecendo que tem uma dúvida. Na verdade, o que eu coloquei da questão do transporte não é uma opinião. É uma questão que está colocada pelo Plano Diretor, que é uma proposta que foi amplamente debatida, junto à população, junto à sociedade, e recentemente aprovada na Câmara Municipal, sancionada pelo prefeito. Então é uma diretriz que o Plano Diretor trouxe.



Essa coisa de trazer a população para esses eixos de transporte, e que agora, o desenvolvimento da cidade segue essa orientação. Só para colocar...

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Certo. Obrigado. Eu queria aqui, agradecer ao professor engenheiro José Maria do Carmo, do IPT, pela brilhante apresentação, e por ceder o seu tempo para nos atender. E antes de passar para sugestão de pauta e dar o encerramento, eu queria lembrar aos senhores Conselheiros e Conselheiras que o prefeito de São Paulo, fez com que todos os seus secretários façam um tipo governo itinerante, até outubro, em todas as subprefeituras. Eu tenho acompanhado o Secretário Wanderley. A população tem ido maciçamente. Ele vê todos os problemas da região. E atende a todos. Inclusive tem atendido a solicitações que não são da Secretaria do Verde e Meio Ambiente, e encaminhado diretamente aos Secretários competentes. Da mesma forma, está acontecendo com as outras Secretarias. Então às vezes, eu sei que se levantam problemas que não são da Secretaria do Verde, nós estamos ouvindo, a Secretária aqui, a diretora do CADES, Ocleres, anota. E daremos o encaminhamento. Para isso, os senhores e as senhoras estão aqui para serem ouvidas. Trazerem a necessidade que a população pede a vocês que sejam trazidas aqui. Mas eu gostaria que, para dar uma dinâmica, conversássemos entre nós, e fizéssemos uma sugestão de pauta como foi feito hoje pela Cecília, que solicitou tanto e infelizmente não está presente, para trazer um tema como esse, importante. Então eu vou agora, abrir para sugestões de pauta para a próxima reunião. Algum conselheiro ou conselheira? Senhor Ângelo, por gentileza.

**Cons. Ângelo:** Ângelo, Fórum para Desenvolvimento da Zona Leste. Bom, tem uma listinha aqui. A primeira seria a apresentação do Parque Natural Municipal do Carmo e da APA do Bororé. Pela importância desses dois equipamentos em questões ambientais. (fala sem microfone) Ao plano de gerenciamento de resíduos da cidade de São Paulo, que ela tinha falado que não estava pronto na época. Agora já está. E, complementando, a respeito das megacentrais que estão sendo introduzidas. Já foram duas introduzidas na cidade, e o seu Conselho. Eu, inclusive, eu queria falar com... o nosso Secretário que não está aí... Inclusive, eu enviei um e-mail para ele. A questão do Templo de Salomão, que desde 2012 eu venho falando a respeito de uma obra gigantesca daquela, que não passou aqui pelo CADES, não teve licença ambiental. Inclusive, a questão dela toda ter sido construída apenas por alvará de reforma. Eles destruíram um quarteirão todinho na região do Brás, e apenas com alvará de reforma. E pelo que falam, foram 31 a 35 milhões que deixaram de entrar como compensação ambiental. E eu recebi, em uma reunião que nós tivemos no Conselho da APA do Carmo, um funcionário confiável aqui da Secretaria, que veio com a informação... nós aprovamos a questão do monotrilho. E esse funcionário falou que a parte viária desse empreendimento onde se diz, faz parte da Ragueb até a Tiradentes, não vai ser feito mais pelo EIA/RIMA do monotrilho, e sim, pelo antigo EIA/RIMA do corredor Expresso Cidade Tiradentes, que na época, também foi aprovado e o presidente também era o José Carlos. Mas só que hoje, pelos anos que se passaram, ele está desatualizado. Então gostaríamos de esclarecimento a respeito disso. Obrigado. E um bom resto de semana a todos.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Obrigado. Com a palavra, a Conselheira Célia Marcondes.

**Cons. Célia Marcondes:** Bem, se for regional, eu teria uma dezena de assuntos para tratar aqui. Mas prefiro falar da questão do município. Acho que os corredores são de grande importância. Nós precisamos ver o impacto disto porque, o custo-benefício que isto vai representar para a cidade, de demolição, de tudo que vai envolver esses corredores. Eu não sei. Eu tenho a impressão que isto ainda não passou por aqui.



**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Não. Já passou por aqui. Como a Conselheira está tomando posse agora, esse assunto já passou. Já foi apresentado aqui. E inclusive, eu acho que no ano passado, foi apresentado com os técnicos, que explicaram. Foi debatido o impacto ambiental. E agora há pouco, o Conselheiro Eduardo também falou sobre isso e eu vou passar a palavra, depois da sua pergunta, do seu tempo. Por gentileza. O momento é só para sugestão.

**Cons. Célia Marcondes:** Certo. Nós podemos ter acesso a esses...

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Eles estão no site.

**Cons. Célia Marcondes:** Essa discussão?

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Estão no site. E estamos abertos também ao CADES, se você quiser. Como qualquer Conselheiro, pode ir lá. A diretora Ocleres aqui ao lado, que é a secretária aqui da reunião, atende com o maior prazer os Conselheiros e Conselheiras, como qualquer cidadão que vá à prefeitura.

**Cons. Célia Marcondes:** Perfeito. E se houver dúvida então, voltamos a discutir o tema. Uma segunda coisa é o que disse o companheiro aqui, do caso do Templo. Se não houve essa discussão, se não houve nenhuma aprovação... então é uma questão a ser discutida lá no Ministério Público. Mesmo porque, isto já está por lá. Bastaria o senhor acrescentar este tema.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Já está no Ministério Público. Já está. E o nosso Conselheiro Eduardo parece que vai falar alguma coisa.

**Cons. Célia Marcondes:** E na questão das águas subterrâneas, que a gente discutiu hoje, com grande ênfase, eu acho que poderia ser proposto pela Secretaria do Verde, um debate amplo, com vários setores das Secretarias, com vários... até com vereadores, Câmara Municipal, para ser propositivo, e para que a gente leve isso à frente. O senhor, brilhantemente, fez uma exposição. Então a minha proposta nem seria o próximo tema. Mas um debate amplo na cidade de São Paulo sobre o assunto.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Já está anotado.

**Cons. Célia Marcondes:** Obrigada.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Mais algum conselheiro ou conselheira? Professor Storopoli.

**Cons. Storopoli:** (incompreensível), universidades. Eu gostaria de propor... para o nosso presidente aqui... um tema, uma pauta, (incompreensível) para a próxima reunião... as seguintes, sobre etiquetagem de edifícios. Ou seja, adoção de uso racional da água, deficiência energética, deficiência hídrica. Isso está já sendo debatido em algumas Secretarias, como a SEL, Secretaria Especial de Licenciamento. (incompreensível) a participação da SMDU, também. Foram convidadas também o SECOV, o SINUSCOM, Instituto de Engenharia. Nós montamos... Eu faço parte também, do Fórum de Desenvolvimento Urbano e de Práticas Sustentáveis. Nós montamos esse fórum. Então estamos nos reunindo. Têm essas entidades participando. (incompreensível). Tem o CREA também. O CAU, que é o Conselho de Arquitetura e Urbanismo. A SEL está participando, a SMDU. Então eu gostaria, que tivéssemos espaço aqui, de trazer... Nós convidamos, tivemos um primeiro encontro, com a participação do



professor Roberto Lambert, que é nessa área, na Universidade Federal de Santa Catarina, ele tem um laboratório ali, no qual coordena um laboratório que tem dado muitos resultados, trazendo também inovações, ou soluções que têm sido adotadas também. Têm sido realizadas em países... aqui já estão adotando soluções nas suas construções. E mesmo também, nos prédios existentes, também. Retrofit. Porque nós também...

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Então eu dou uma sugestão ao conselheiro. Ao seu pedido. Como o senhor está fazendo parte dessa Comissão, desse Grupo, que o senhor estruturou, monte, fale dentro da data do calendário, uma apresentação. Quantas pessoas que, de repente, vão... não vai poder ser aqui. Nós arrumamos o auditório, e faremos com o maior prazer. Para finalizar, o Eduardo quer falar alguma coisa?

**Cons. Eduardo:** Gostaria sim. Eduardo, Secretaria do Governo. Com relação ao custo dos corredores, eu diria que... existe o PAC. O PAC está tratando da questão da mobilidade em todo o Brasil. Mobilidade, drenagem, que se refere a enchentes, Minha Casa, Minha Vida. Os recursos destinados aos corredores virão do PAC, e para Minha Casa, Minha Vida, também virão do PAC, quase toda sua totalidade, sem nenhum custo para o município. Então a relação custo-benefício é zero custo para cem benefícios. O único problema que se enfrenta na cidade, por falta de recurso por endividamento, é que o PAC não contempla o terreno. Apenas a construção. Então a prefeitura precisa de recursos para poder desapropriar e construir. Não... Custo ambiental... Os projetos foram todos aprovados aqui. A LAP foi concedida a todos os corredores. No dia 23 de dezembro foi a última reunião que tratou desse assunto. Os 150 km já foram aprovados. E as questões ambientais, foram todas elas atendidas. Serão todas atendidas, de forma que quando for concedida a LAI, tudo isso estará sendo previsto. Com relação ao Templo, eu não posso entrar em detalhes. Está na mesa do procurador Maurício Lopes, mas a questão lá não é ambiental, a questão lá são outras questões que eventualmente, sejam relacionadas a impacto de vizinhança. Mas é outra questão que o Ministério Público está tratando, e a prefeitura não se furtará de responder naquilo que for da sua competência.

**Coordenador Luis Eduardo Damasceno:** Na devida hora. Só lembrando ao conselheiro Iervolino, como disse muito bem a conselheira Célia Marcondes, os assuntos que são pontuais, que cabem à cidade de São Paulo, são os temas sempre, que a gente pede que sejam levantados, para a gente representar. Mas os que o senhor falou já foram anotados. Nós vamos ver as respostas. Chamaremos o senhor à Secretaria. Mostraremos o que nós temos lá. Como sempre, o Secretário anterior, o Secretário atual, o Wanderley, pede transparência, pede que o que for... entrou na Secretaria para ser aprovado, para ser discutido, ele... a partir do momento de aprovado, discutido, ele vai para o site, com a maior transparência. Então nós iremos dar resposta ao senhor, está bom? Eu queria agradecer a todos. Um bom dia aos senhores e senhoras, e damos por encerrada a reunião 161ª Reunião Plenária Ordinária, 20/8, às 11h30. Obrigado.

**Wanderley Meira do Nascimento**

Secretário Municipal do Verde e do Meio Ambiente  
Presidente do Conselho Municipal do Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável – CADES



**Conselheiros presentes:**

ADILSON ALVES DIAS  
ANDRÉ DIAS MENEZES DE ALMEIDA  
ÂNGELO IERVOLINO  
CARLOS CAVALCANTI DE ARAÚJO  
CÉLIA MARCONDES SMITH  
CLAUDIA HELOISA HALLAGE  
EDUARDO IGNÁCIO DE FARIA  
EDUARDO STOROPOLI  
FERNANDO BORGES FORTES  
FRANCISCA RAMOS DE QUEIROZ

GEORGE DOI  
GILCILENE ALVES DA SILVA  
HELGIS TORRES CRISTÓFARO  
JOSÉ ANTONIO CRUZ  
LUIS OLIVEIRA RAMOS  
MARIA CECÍLIA PELLEGRINI GÓES  
MARIA ROSA PISANI  
MONICA DE SÃO THIAGO LOPES  
VIVIANE DE CAMARGO VALADARES

**Conselheiros suplentes presentes:**

DELSON LAPA / JOSÉ CARLOS ANDERSEN

**Conselheiros com justificativa de ausência:**

ANA MARIA MODOLO DIZ / MURILO REPLE PENTEADO ROCHA

**Coordenador Geral:**

LUIS EDUARDO PERES DAMASCENO

**Secretária Executiva:**

OCLERES HARKOT