



**DEPARTAMENTO DE TAQUIGRAFIA, REVISÃO E REDAÇÃO**

**NÚCLEO DE REDAÇÃO FINAL EM COMISSÕES**

**TEXTO COM REDAÇÃO FINAL**

***Versão para registro histórico***

***Não passível de alteração***

**CONSELHO DE ALTOS ESTUDOS E AVALIAÇÃO TECNOLÓGICA**

EVENTO: Audiência Pública	Nº: 0167/12	DATA: 21/03/2012
INÍCIO: 15h01min	TÉRMINO: 16h27min	DURAÇÃO: 01h26min
TEMPO DE GRAVAÇÃO: 01h26min	PÁGINAS: 30	QUARTOS: 18

**DEPOENTE/CONVIDADO - QUALIFICAÇÃO**

**AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** – Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade do Pará, com mestrado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Espírito Santo.

**SUMÁRIO:** Debate sobre mobilidade urbana.

**OBSERVAÇÕES**

Houve exibição de imagens.



---

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Boa tarde a todas e a todos. Mais uma vez, quero reiterar meu pedido de desculpas, porque tive de presidir a sessão da Câmara dos Deputados até este momento.

Peço desculpas também ao Dr. Augusto César, sobretudo porque hoje é um dia muito tumultuado na Câmara. Está havendo várias reuniões para votação da Lei da Copa e também do Código Florestal. Por isso, talvez a presença dos Parlamentares não seja tão efetiva e tão boa quanto desejaríamos para uma palestra tão importante como essa que vai ser proferida por V.Sa.

O Dr. Augusto César é um especialista. Professor titular da UnB, coordenador acadêmico do curso do CEUB, formado em mecânica pela Universidade do Pará, tem curso no Instituto de Mobilidade de Portugal e é um dos maiores especialistas neste assunto.

O Brasil hoje persegue uma melhor mobilidade urbana em todas as suas médias e grandes cidades. Não há nenhuma cidade no Brasil que hoje não se ressinta da falta de melhores trabalhos. Todas elas têm inclusive procurado copiar de uma cidade da Colômbia um modelo de transporte de mobilidade humana e de transporte público que se chama Transmilênio. V.Sa. já deve ter ouvido isso. Por isso, o Conselho de Altos Estudos de Avaliação Tecnológica, que não faz nenhuma competição com as Comissões Permanentes da Casa, sente-se muito feliz por tê-lo hoje aqui para discutir um assunto dessa natureza. É motivo de satisfação para o Conselho entrar neste debate.

Gostaria de dizer que hoje o Deputado Felix Mendonça Júnior não está aqui. Saúdo o meu colega Deputado Jesus Rodrigues, que está sempre presente em todas as reuniões. Chega agora também o ilustre Deputado Pedro Uczai, que está fazendo um dos trabalhos mais importantes sobre energias alternativas, um trabalho de grande envergadura, já tendo ouvido as mais altas autoridades. Tenho certeza absoluta de que seu trabalho será consultado por todas as universidades e por todos aqueles que desejam fontes alternativas não poluentes em nosso País.

Dr. Augusto César, o Conselho sente-se muito feliz com sua presença.

Quero reiterar que recebemos um ofício do Ministério do Meio Ambiente respondendo a um pedido de informações nosso, formulado pelo ilustre colega Deputado Felix Mendonça Júnior. A resposta foi positiva. Por isso, nós resolvemos



---

que o quarto tema a ser estudado neste Conselho será a preservação dos recursos hídricos. Já temos nove trabalhos publicados; proximamente teremos o décimo.

O Deputado Ariosto Holanda está convidando-nos para um seminário que vai haver, do dia 28 de maio a 1º de junho, na cidade de Florianópolis, o II Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica, que é patrocinado por este Conselho.

Quero saudar também o Consultor da Câmara dos Deputados e Secretário Executivo deste Conselho Luiz Henrique Cascelli, uma pessoa muito abalizada em todos esses assuntos, uma pessoa que tem feito do Conselho um órgão muito atuante, sobretudo com uma assessoria de grande envergadura, uma das melhores do País.

Feito este intróito, passo a palavra a V.Sa., pelo tempo de 20 a 30 minutos. Em seguida abriremos os debates.

Concedo a palavra, com muita satisfação, ao ilustre palestrante de hoje, nosso querido Augusto César de Mendonça Brasil, graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade do Pará, com mestrado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Espírito Santo, doutorado em Engenharia Mecânica pelo Instituto Superior da Universidade Técnica de Lisboa e pós-doutorado pelo Instituto Superior de Técnica na Área de Consumo Energético e Emissão de Poluentes de Veículos de Transportes. É professor da Universidade de Brasília, atuando como coordenador acadêmico da Faculdade de Engenharia da UnB, no Gama.

V.Sa. tem a palavra.

**O SR. AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** - Muito obrigado, Sr. Presidente do Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica Deputado Inocêncio Oliveira. Cumprimento também todos os membros do Conselho. É com grande prazer que participo deste debate.

O primeiro contato que eu tive com este Conselho foi justamente quando do debate de energias alternativas feito por V.Exas. Aquilo agradou-me tanto que entrei em contato com o Conselho. Interessou-me muito o tipo de debate feito aqui. Para mim é um exemplo, e é com muito orgulho que estou aqui para iniciar debate sobre minha área, mobilidade urbana. Essa foi a área do meu pós-doutorado.



Em todas as cidades em que vivi eu presenciei mais o mesmo padrão, que vou chamar de caos, porque até no caos se encontra um padrão.

(Segue-se exibição de imagens.)

Coloquei aqui duas imagens do Brasil para mostrar que em todas as cidades e em todos os países com que podemos ter contato no mundo há sempre pelo menos duas vertentes. Na verdade, há várias. E aquilo resulta numa configuração de cidade que é influenciada por tudo, inclusive pela mobilidade. E essa configuração também influencia a mobilidade, que influencia a configuração. Portanto, existem fatores, em todas as cidades, que influenciam a forma como nela se fará o transporte, ou seja, como a mobilidade lá funcionará.

No Brasil acontece o mesmo. Nós temos várias cidades, e vários fatores influenciam na forma como a mobilidade funciona nessas cidades. Muito bem; só que, em todos os lugares em que conseguimos ver uma solução de mobilidade, o modo como está a mobilidade atual é um exemplo de que existe uma solução para cada tipo de configuração. Não existe uma solução só. Portanto, o que fazem normalmente as cidades é olhar as soluções e os exemplos que existem no mundo e tentar adaptar aquilo às suas realidades.

Muito bem, então vamos ver agora onde nós estamos. Eu vou começar bem devagar e depois acelerar um pouquinho. Quais os problemas que vamos enfrentar no futuro, e o que podemos fazer para que aqueles fatores influenciem no sentido de uma melhor configuração de cidade? Nós temos alguns desafios nas áreas de transportes, energia e ambiente; um deles é: como nós fazemos o desenvolvimento urbano? Como nossas cidades estão desenvolvendo-se e configurando-se? O segundo: como nós usamos nossos recursos energéticos para a mobilidade? E nós temos, então, um forte uso de petróleo, uma dependência muito grande do petróleo. Obviamente, nós estamos num País que utiliza muito bem as fontes alternativas de energia. Depois, como consequência do uso dos recursos energéticos, temos os gases de efeito estufa, e também a emissão de outros poluentes, e vou mostrar quais são os problemas inerentes a esses poluentes.

Logicamente, um outro fator que nós sentimos dia após dia é o congestionamento e a ocupação do solo. Todos esses fatores levam-nos a pensar em como podemos caminhar rumo a uma cidade com mobilidade mais sustentável.



---

A resposta seria justamente observar esses fatores e fazer com que nossas cidades sejam melhores, mais bem configuradas.

Muito bem, do ponto de vista da tecnologia — e isso também em relação às energias alternativas —, que nós temos alguns desafios, como, por exemplo, as normas para as emissões de poluentes dos veículos, que são cada vez mais exigentes, tanto em termos de consumo energético quanto em termos de emissões de poluentes para os veículos, e nessa área a tecnologia tem respondido a esse desafio, na busca tanto de combustíveis alternativos e inserção de novas tecnologias nos veículos como também de sistemas de propulsão alternativa. Essa configuração tem feito com que os nossos veículos sejam hoje muito menos poluentes e gastem menos energia do que um veículo de 20, 30 anos atrás, mas isso não compensa o uso que fazemos dos veículos; ou seja, nós temos progredido muito em termos tecnológicos, mas não temos progredido em termos do uso. É aí que entra a nossa configuração de cidade: nós usamos mais intensamente um veículo que é mais tecnológico e menos poluente.

E o que nós estamos vivendo hoje no Brasil é uma situação já bastante conhecida. Nós temos uma correlação direta entre aumento do PIB e aumento do consumo *per capita*. Os senhores podem notar que as cidades americanas têm alto PIB e alto consumo de energia; depois vêm as cidades europeias, aqui, em triângulos vermelhos, o Japão, em amarelo; o Brasil, a China e a Índia, que são os países do BRIC, com forte crescimento econômico, ainda estão aqui, mas estão saltando para um patamar mais ou menos para cá; ou seja, nós estamos vivenciando nesta década um alto crescimento econômico no Brasil e nesses outros países, e vamos esperar um maior crescimento energético, sem dúvida, e isso, podemos dizer, tanto em termos de consumo, de alimentação, moradia etc., quanto também de transportes.

Como consequência do nosso desenvolvimento econômico ao longo dos anos, nós temos uma taxa de motorização, representada por número de veículos por mil habitantes, como podemos ver aqui, em crescimento. Ou seja, temos cada vez mais carros por habitantes ao longo dos últimos anos. E quando comparamos isso com os investimentos em vias para abrigar esses carros, ou seja, para que esses veículos andem, vemos que o crescimento do número de veículos é muito mais



intenso do que o crescimento do investimentos em vias, e os senhores vão ver quais serão as consequências disso no futuro.

Bem, em termos de consumo energético, essa barra mais clara representa o consumo energético dos automóveis; os senhores podem ver que ela cresce de tamanho, enquanto o consumo energético de ônibus municipais até chega a diminuir um pouco, e fica quase constante. Ou seja, temos nas cidades uma indicação clara do aumento do número de carros nas avenidas, como percebemos no dia a dia; o que acontece, então? Essa mobilidade rodoviária vai continuar a crescer, em função do crescimento econômico, e o primeiro impacto é na mobilidade e na ocupação do solo.

Para os senhores terem uma ideia, se eu colocar, por exemplo, 60 passageiros num ônibus grande, em horário de pico, e esses mesmos 60 passageiros em carros, assumindo uma taxa de ocupação de veículo que é de mais ou menos 1,2 no Brasil, teremos a mesma ocupação de uma via. Os senhores podem ver que a ocupação e o uso do solo são totalmente diferentes, quando precisamos. Isso aqui é oito vezes maior, quando contabilizo a necessidade de espaço urbano para veículos particulares somada à necessidade de estacionamento etc. Então, temos uma necessidade de uso do solo oito vezes maior quando temos pouco investimento em transferir as pessoas desse tipo de transporte para esse outro tipo, e é isso o que vem acontecendo.

Aqui temos um gráfico mostrando o crescimento do transporte coletivo, TC; do transporte individual, TI; e do transporte não motorizado, TNM. Nós podemos ver que essa curva até se inverteu nos últimos anos. Ou seja, eu tenho maior quantidade de passageiros transportados por veículos individuais em comparação aos veículos coletivos. Com isso, obviamente, como as cidades começam a se adensar, as distâncias então começam a crescer; as pessoas vão morar em regiões mais distantes dos centros urbanos, e o que acontece? Nós começamos a crescer; então, começam a aumentar as distâncias para os passageiros transportados pelo transporte coletivo, e junto com ele, obviamente, o transporte individual. Bem, esse é o primeiro impacto, como nós vemos hoje. Todo o mundo precisa, de manhã cedo, sair de um ponto muito distante da cidade e entrar no centro urbano. Esse é o primeiro ponto.



Outro ponto é o consumo energético. O que acontece hoje em Brasília? Para os senhores verem a capacidade de transporte e mobilidade que nós temos, por exemplo, um BRT, que é o que se está hoje planejando na Linha Amarela de Brasília, consegue, devido a essas tecnologias de transporte que vêm desde a experiência de Curitiba — o Transmilênio é um exemplo disso —, uma capacidade de 40 mil passageiros/hora/sentido. Essa alta capacidade chega a ser quase a capacidade de um metrô, que é de 50 mil passageiros/hora. E a vantagem do BRT é justamente exigir menor investimento por quilômetro.

Ora, quando se olha para o Eixão, por exemplo, que é a via de maior capacidade de transporte individual do Plano Piloto, vemos que no horário de maior fluxo passam por ali 5 mil veículos; mas, com aquela taxa de ocupação de veículos, transportam-se apenas 7 mil passageiros/hora no Eixão. Ou seja, nesse investimento de via, que é o Eixão, nós temos uma capacidade de apenas 7 mil passageiros/hora, quando podemos saltar para uma capacidade de 40 mil a 50 mil.

Aqui está o gráfico do fluxo do Eixão ao longo do dia. Onde há maior acúmulo? Onde esses eixos se encontram, aqui no Plano Piloto. Bem, isso é só para dar um exemplo de que às vezes temos vias muito boas até, mas cuja capacidade de transporte nem é tão fantástica, quando a comparamos com a do transporte coletivo.

Como eu disse, o primeiro impacto da mobilidade é no uso do solo. O segundo impacto é no congestionamento e no consumo. Quando todos esses 7 mil passageiros estão passando no Eixo Rodoviário, às 6 horas da tarde, o que acontece é que a velocidade de deslocamento se reduz. Existe algo em transporte que é muito claro: quanto menor a velocidade de transporte, maior o consumo de combustíveis, que vai para o infinito. Ou seja, nós estamos ali com o carro parado, consumindo energia sem andar. Essa é a conclusão mais óbvia. E isso tem acontecido, e acontece em todos os sistemas de transporte com motor a combustão interna.

Muito bem, esse é o segundo impacto, o consumo energético. Ou seja, nós temos de um lado a mobilidade reduzindo-se, porque há muita gente parada, usando um tipo de transporte que não tem grande capacidade, que é o veículo individual; e por outro lado, justamente por esses veículos ficarem congestionados, há um alto



consumo energético. E quando esse consumo energético começa a aumentar há aumento da emissão de poluentes; um está diretamente relacionado ao outro.

Ora, o que é que nós temos feito ultimamente, em Brasília, por exemplo, para demonstrar que esse, além de tudo, é um sistema prejudicial? Falar de poluentes é muito vago, mas nós conseguimos, hoje em dia, mostrar quantitativamente o impacto desses poluentes quando nós correlacionamos a concentração de partículas no ar devido aos transportes urbanos. Nesses dois gráficos aqui, por exemplo, pegamos as estações meteorológicas de uma cidade como Brasília, começamos a correlacionar a concentração e depois conseguimos mostrar como a concentração de partículas aumenta em função do número de automóveis na via. Os senhores podem ver que existe um aumento relativo; ou seja, quando aumenta o número de veículos na via, obviamente aumenta o número de partículas nessa estação meteorológica da via.

A segunda questão é: será que essa partícula traz prejuízo para a população? Sim. Daí a segunda correlação que nós fazemos: qual é a concentração de partículas em função da probabilidade de mortes por doenças do trato respiratório? Isso chama-se estudo epidemiológico. E nós vemos que se, por exemplo, a concentração subir de 50 microgramas para 100 microgramas por metro cúbico, aumenta de 10% para 20% a probalidade de um indivíduo morrer ou dar entrada no hospital por problema respiratório devido a partículas.

Ora, esse aumento de concentração é justamente o aumento de concentração entre haver 300 mil a 400 mil veículos por mês, que foi o que aconteceu entre 2005 e 2008 na W3, por exemplo. Portanto, nós conseguimos saber que esse prejuízo não é somente de aumento de consumo, mas também é um prejuízo para o sistema de saúde.

O que nós podemos fazer, então, com relação a isso? Existem várias soluções pelo mundo, e cada cidade busca a sua. Nós podemos, num primeiro passo, tentar reduzir o uso de veículos privados; esse é um primeiro desafio que várias cidades enfrentam. Londres, Madri e São Paulo enfrentam. Nova Iorque já chegou a uma situação em que ninguém mais escolhe andar de carro, porque é inviável. E como fazer isso? Vamos imaginar que nós tenhamos o carro menos poluente e o mais ágil do mundo; as pessoas vão comprar o carro, e essa solução,



---

nem a solução mais eficiente é suficiente para nós, porque ainda nos resta o uso e a ocupação do solo e a quantidade de pessoas que nós precisamos transportar todos os dias.

Então, quais são os desafios, na verdade? Esses veículos particulares são uma parte da economia que nós queremos, um bem de consumo. Nós queremos um veículo de transporte, nós queremos um veículo particular, e esse veículo particular, por exemplo, não é um pecado; na verdade, ele é um bem de consumo que as pessoas querem ter também, assim nós quisemos ter uma bicicleta quando éramos mais jovens. Esses veículos particulares justamente são visados porque eles promovem um sentimento de segurança e controle.

Havia um estudo, durante o meu pós-doutorado, sobre o seguinte: qual a sensação que tem uma pessoa ao estar num carro e ao estar num transporte coletivo? É justamente a de tomada de decisão. Às vezes não interessa nada, mas a pessoa, simplesmente ao mudar de faixa, tem a noção de que está fazendo alguma coisa. Quando está no transporte coletivo ela não consegue fazer nada, porque não é ela que está conduzindo. E somente esse sentimento de segurança e controle é algo que já diferencia os tipos de transporte.

Muito bem, o outro fator de diferença é: esses veículos particulares reduzem o número de horas diárias de trabalho. Quando uma pessoa entra no seu carro, após o trabalho, ela já se sente praticamente em casa, porque ela está ouvindo a sua música de preferência, ela já está num ambiente que é praticamente a sua casa. Então, aquilo não é comparável à sensação de uma pessoa que está no transporte público. Quando está no transporte público ela ainda se sente trabalhando, até chegar à casa.

Os veículos privados também são um indicador de estado social, não só um bem que a pessoa gostaria de ter, mas também algo que representa um estado social. E essa utilização de veículo continua a ser muito barata. Se os senhores forem comparar o preço de um combustível na bomba, R\$ 2,80 o litro, é muito mais barato do que comprar vários sucos ou coca cola etc. no supermercado, ou mesmo cerveja; então, nós temos aí a comparação. Ainda é muito barato. Um litro desse combustível é barato, e o carro está lá, pago, na garagem, já pagamos o seguro, a prestação do carro cabe no salário; então, hoje em dia, ter carro ainda é barato. E



agora, o que fazer? Justamente começar a inserir esse veículo no debate, saber que ele também faz parte da mobilidade. Ele não é um demônio a ser afastado, não; ele precisar ser balanceado com os outros tipos de transportes urbanos.

Então, como se pode fazer isso? Há dois tipos de abordagem; um deles nós podemos chamar de medidas positivas. E essas medidas positivas são aquelas que promovem o transporte público, ou seja, dão uma sensação de maior segurança, implementam integrações. Isso é muito importante. Nós sempre achamos que o tipo de transporte da nossa casa até o nosso ponto de lazer, de trabalho etc., é algo que apenas nos leva de um ponto a outro; nunca prestamos atenção ao fato de que a pessoa tem de sair da sua casa e chegar até o ponto de ônibus, ou a estação de metrô, e depois ela tem de percorrer um segundo caminho para chegar até o trabalho, numa segunda integração, o que, hoje em dia, resume-se assim: o que fazer com a última milha de transporte? Então, há essas integrações, que são um grande investimento europeu hoje, que se chamam *park & ride*: a pessoa vem com um tipo de veículo — por exemplo, com o seu automóvel —, para num ponto, e a partir dali integra-se a um sistema de transporte que é de alta capacidade.

Uma outra medida positiva é: como melhorar os serviços de transportes públicos? E esse é um desafio de todos, dos gestores públicos, dos empresários e da própria sociedade. E nós estávamos falando sobre os veículos menos poluentes e mais eficientes; a bicicleta é hoje o tipo de transporte com maior eficiência energética e menos poluente que existe, e seria o mais sustentável. Mas, novamente, precisa de incentivos, de espaço público para circulação, de espaço para parar a bicicleta, e assim por diante.

Com incentivar os transportes de empresa? Isso a Inglaterra faz muito bem, porque solicita às empresas que façam os seus próprios planos de mobilidade, ou seja, o planejamento de como o seu empregado vai para a empresa. E isso é algo que o próprio Poder Público pede às empresas que façam. E existem, em poucas partes da Europa e mais, hoje, nos Estados Unidos e Canadá, o *car sharing* e o *car pooling*, que, como vou mostrar, é o compartilhamento de carros. São carros como se fossem de aluguel; as pessoas combinam pegar o carro de uma instituição e marcam um ponto para ir buscar e um ponto para deixar o carro depois. E *car pooling* é uma carona que as pessoas dão umas às outras. E depois, uma boa



estratégia é implementar os famosos *call centers*. Se há um serviço de *van*, cabe melhorar a eficiência desse serviço para uma determinada empresa, instituição etc. Existem outras estratégias, mas as mais importantes são essas.

Falei de medidas positivas. Depois vêm as medidas repressivas, que, sem sombra de dúvida, precisa haver. E essas medidas precisam de um controle rigoroso. Por exemplo, tem de haver política de estacionamento, definições sobre quais são os preços, quais são as restrições, onde se pode parar, onde não se pode parar, combate ao estacionamento ilegal, que é algo muito grave aqui em Brasília, que até me assusta, nos poucos anos em que moro aqui. Como combater o estacionamento ilegal por meio de multas, reboques e qualquer tipo de medida que seja repressiva?

Depois chegamos ao extremo dos famosos pedágios urbanos. Disso o grande exemplo hoje é Londres, onde o sistema é, porém, muito oneroso. É muito caro o sistema de pedágio urbano eletrônico que há hoje em Londres, mas eu vou mostrar aos senhores que há outras soluções de restrições e controle de acesso ao centro que são mais baratas. Muito bem, como se faz isso? O primeiro incentivo, em medidas repressivas, pode ser por meio das pistas de alta ocupação, em que se diferencia os pedágios entre uma pista e outra. Isso é muito usado nos Estados Unidos. Como podem ver, essa pista aqui é para carro com ocupação de mais de dois passageiros; esse veículo paga menos de pedágio do que o outro veículo. Esse é um tipo de incentivo e de controle de acesso aos centros urbanos mais adensados. Depois, existem as prioridades, que são as faixas que se veem sempre nos Estados Unidos e Canadá. Novamente, são os que mais usam isso. Aqueles veículos com maior ocupação podem circular nessas faixas, que são controladas por câmera.

Como eu disse anteriormente, esse é um tipo de restrição e promoção de veículos com maiores ocupações. Isso chama-se *car pooling*, e consiste em dar carona para amigos ou companheiros de trabalho.

O Brasil tem o exemplo de Curitiba. O sistema BRT nasceu em Curitiba. Vale lembrar que esse sistema é da década de 70. Ou seja, hoje Bogotá, que foi o exemplo citado, é uma cidade que tem um BRT de alta eficiência, mas esse sistema só foi possível graças à evolução e ao planejamento em Curitiba, testando-se o



sistema ao longo de 3 décadas, no caso. Esse é o grande exemplo de uma cidade brasileira que está sendo replicado em vários lugares.

Mas uma coisa chamou-me a atenção em Lisboa durante os anos em que morei lá. É o seguinte: Lisboa sediou dois grandes eventos, um deles a Exposição Mundial. E eu estive em Montreal, no Canadá, que também sediou a Exposição Mundial. Essa exposição foi usada como uma grande oportunidade para criar um bairro todo novo e tecnológico em Lisboa, que se chama Parque das Nações, hoje em dia; ali, até a coleta de lixo é por sistema pneumático etc., e as estações são todas integradoras; a linha de metro foi para lá, a linha de trem; essa estação é multimodal, com ônibus, táxis etc. Esses dois eventos, o Euro 2004 e a Exposição Mundial de 1998, foram muito bem feitos, do ponto de vista de se utilizar a estrutura daqueles eventos para deixar um patrimônio para a cidade, em termos de mobilidade. E não só Lisboa como o Porto; por exemplo, esse é o metro do Porto, que é altamente tecnológico. Eles aproveitaram esse evento do Campeonato Europeu e transformaram a cidade, em termos de mobilidade. Ou seja, um evento muito importante, com um alto investimento, serviu para transformar a cidade, para deixar a cidade com ótimas soluções de mobilidade.

Eu participei ativamente da restruturação de Évora, uma cidade histórica em Portugal, que, por exemplo, era uma cidade murada. Nós vamos mostrar algumas relações com Brasília, não pelo fato de ser um cidade murada, mas por ter um centro que precisava de alguma solução. Então, a cidade é um patrimônio histórico. Évora é um patrimônio histórico, com vários monumentos, templos ainda do tempo dos romanos. E quais eram os desafios? Havia muito tráfego de veículos no centro histórico, havia estacionamento ilegal, vários carros ficavam estacionados no centro, e o transporte coletivo não era adequado. Eu vou mostrar em instantes como era o transporte coletivo.

Qual foi a estratégia a ser adotada? Melhorar o transporte coletivo; implementar um sistema de *park & ride*, os senhores vão ver como; e fazer um controle rigoroso do estacionamento. Como isso foi conseguido? A própria empresa de ônibus da cidade passou a ser também a empresa que fazia gestão do estacionamento. Então, a frota antiga foi transformada numa frota nova, mais aprazível, ônibus mais confortável, sistema de bilhetagem única e um sistema de



*park & ride*. Ou seja, qualquer pessoa que chegue à cidade a partir da periferia conta com um sistema de estacionamento que envolve toda a muralha, por fora da muralha, e essa linha, que se chama Linha Azul, faz todo o circuito, entrando e saindo por essas muralhas e passando por todos os estacionamentos.

Como é feita essa linha? Como eu já disse, é a Linha Azul; são utilizados quatro microônibus nessa linha, além do sistema formal, daqueles ônibus vermelhos. Essa linha é toda demarcada no piso da cidade, indicando por onde e para onde vai. Não há uma parada específica; basta a pessoa pedir e o ônibus para. Essas paradas ficam fora da muralha. Dentro da muralha, basta um aceno para o ônibus parar. Não há horário específico, porque é uma linha circular, e fica sempre circulando. Ou seja, para atender ao sistema de *park & ride*, os ônibus chegam lá, ou os carros chegam aos estacionamentos, e faz-se isso. O tempo médio de espera de um usuário é de 10 minutos.

Outra coisa boa: como a empresa que faz a operação dos ônibus é a mesma empresa que faz gestão do estacionamento, ela permite que a pessoa, quando chega e estaciona seu carro no sistema de estacionamento, também compre o bilhete de ônibus dessa Linha Azul na própria máquina, que é o parquímetro. Com isso, as pessoas que visitam Évora e as pessoas que moram na periferia de Évora acabam então usando mais esse sistema. O mais engraçado é que (vejam aí como se faz a compra rápida do bilhete) esse bilhete vale pelo dia todo. É engraçado isso da mobilidade; o objetivo é justamente aliviar o centro e fazer um sistema de coleta de estacionamentos. São 50 centavos de euro por dia. E o que aconteceu foi que fez tanto sucesso essa linha que, vejam, Évora é hoje talvez uma das cidades com maior média de idade da população, e os senhores que andam por lá gostam muito de pagar 50 centavos por dia e fazer viagens para onde queiram pela cidade. O engraçado é que foi um grande sucesso entre os senhores. Foi também um sucesso de *park & ride*, mas foi um grande sucesso, inesperadamente, entre os senhores.

Cascais fez a mesma coisa. Lá também há um sistema de *park & ride* com estacionamentos por fora. O ônibus é híbrido e atende não só aos parques próximos da ferrovia mas também aos dos outros sistemas. Junto a isso há um sistema de bicicletas que atende ao transporte, junto com o sistema de *park & ride*. Basta fornecer a carteira de identidade e a pessoa pode ficar com a bicicleta, e depois não



paga nada, só pega a carteira de identidade no final. Esse sistema não pago existe não só em Cascais mas também na cidade de Aveiro, que é uma cidade de grande predomínio de estudantes. Aliás, a primeira cidade em Portugal a ter essa solução foi a cidade de Aveiro, especificamente para os estudantes; depois ela começou a popularizar-se por todo o país.

Em Bolonha, por exemplo, existe o *car sharing*, onde nós temos vários pontos de coleta e estacionamentos de carros. Nós fazemos uma ligação, por exemplo, para a operadora, dizemos que queremos um carro, marcamos ir lá para pegar o carro a tal hora e entregar a tantas horas no outro ponto tal, e essa instituição faz então a gestão de todos os carros, e nós temos direito a ficar com o carro pagando uma mensalidade justamente para a operação do carro. Então, eles têm uma frota grande desses carros. É isso que se chama *car sharing*, partilha de carro. O maior sucesso não é em Bolonha. Bolonha foi uma das primeiras cidades a adotar, mas eu vi isso em Toronto, em Montreal e em Nova Iorque também, com a mesma operadora que está em Toronto e em Montreal.

Como eu disse ainda agora, o pedágio não somente pode ser de grandes custos, como é o de Londres, mas, por exemplo, fazer restrições aos bairros mais históricos, como em outras cidades históricas pelo mundo. Em Lisboa, por exemplo, há no Bairro Alto um grande controle de acesso, estacionamento, bicicletas, *car sharing*, mobilidade elétrica. Essas empresas, que são empresas públicas, fazem a gestão do estacionamento e do acesso ao centro urbano. Estou sempre errando. Como é feito isso? É feito por pilares, num sistema supersimples. É só hidráulico.

Essa empresa que eu mostrei aqui, a Via Verde, é uma empresa de pedágio. Então, a empresa pública EMEL entrou em parceria com uma empresa de pedágio de Portugal, e quando o carro chega aqui a esse centro há essa caixinha eletrônica, que identifica o carro e baixa esse acesso aqui, caso seja carro de serviço, táxi, moradores etc. que tenham acesso àquilo. Quem não tem pode comunicar-se por essa caixa, como podem ver aqui, um comunicador, e dizer que vai deixar um morador, e vai ter 20 minutos de tolerância para estar dentro do centro. E aí, se não voltar, como foi filmada a placa naquele ponto ali, a multa já chega por intermédio da própria EMEL, que é a empresa pública.



Muito bem, o que nós esperamos então para nós? O Brasil vai sediar o próximo mundial de seleções. Para os senhores terem ideia, o número estimado de visitantes que foram para a África do Sul na última Copa foi de 500 mil, para todo o país. Aqui, se for um número maior que esse, nós podemos esperar, por exemplo, pelo menos 10% a mais; são 50 mil pessoas a mais tentando utilizar o sistema de transporte de táxi, metrô, ônibus etc. em Brasília. E essas cidades brasileiras precisarão preparar-se na área de transporte, ou seja, na área de mobilidade.

E aqui novamente volto ao que nós estávamos dizendo: como nós podemos aproveitar um evento de investimento e transformar nossas cidades em algum projeto que nós achamos que é o projeto mais adequado para a nossa cidade? Isso é importante. Ou seja, será que nós conseguimos isso?

Esse é o caderno de propostas para a preparação do Ministério do Turismo. E esse Ministério do Turismo, nesse caderno de propostas, recomenda justamente a atenção para o transporte entre a Capital, Brasília, e as cidades do entorno.

Muito bem, para concluir, então, só quero mostrar que, mesmo com os problemas que nós vivemos hoje, a última pesquisa para a eleição em Salvador, agora, em 2012, já, para Prefeito, a primeira pesquisa que foi feita para Prefeito de Salvador mostra que apenas 5,7% dos eleitores conseguem dizer que transporte público é um problema. Engraçada é a sensação nossa! Apesar de a mobilidade não ser algo fácil para nós, e nós sofremos isso diariamente, o nível de importância vai depois de todos; depois de segurança, desemprego, tráfico de drogas e saúde pública vem o transporte, como um dos últimos.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - O maior é o quê?

**O SR. AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** - Falta de segurança.

Muito bem, então, para concluir, e não passar muito do tempo, obviamente, para que o nosso sistema seja de um jeito ou de outro, ou seja, mais ou menos sustentável, melhor para a nossa cidade ou não, há sempre uma janela, que é a janela de recursos. Como nós vamos investir esses recursos? E foi por isso que eu disse que é importante às vezes um evento como a Copa do Mundo ou qualquer outro para captarmos recursos e dizermos: olhem, é para cá que nós queremos ir.

E depois, quais são os fatores que aqui vão predominar para que nós consigamos ir para um lado ou ir para outro, em termos de mobilidade humana? Um,



logicamente, como eu já citei, é: crescimento populacional e crescimento econômico. Isso está definindo-nos como cidade, e nós estamos ainda atrasados em recursos investidos em transportes públicos. Está aí o metrô de São Paulo, que, mesmo com todo o investimento, não consegue dar conta dos passageiros. Aí entra a nossa competência de políticos, gestores públicos e técnicos, ou seja, de tomadores de decisão, as pessoas que dimensionam quantos ônibus, qual a tecnologia, o veículo etc. E, finalmente, o planejamento, como no exemplo que eu citei, de Curitiba. Esse sistema só é um sucesso porque é um sistema que vem progredindo e evoluindo desde a década de 70, e portanto ele é um exemplo em todo o mundo graças a esse planejamento continuado e à adequação disso.

Muito obrigado. Eu agradeço novamente. É com grande orgulho que estou aqui. (*Palmas.*)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Parabenizo o Dr. Augusto Brasil pela belíssima exposição, e gostaria de dizer algumas palavras antes de abrir o debate.

Em primeiro lugar, vê-se a complexidade, hoje, da mobilidade humana. A ela estão intercalados vários outros problemas. Agora mesmo, nessa última projeção, vimos que a segurança pública é considerada o problema mais sério.

Normalmente, no transporte urbano público, o passageiro não tem nem o conforto (a maioria dos ônibus não tem ar-condicionado), tampouco a segurança que lhe assegure, quando sair do trabalho, a sensação de que ele já está em sua casa, como o carro. Eles estão sempre inseguros, até porque muitas vezes durante o trajeto o ônibus é assaltado. Em segundo lugar, o problema da saúde, relacionado com poluição, é um problema muito sério. Em terceiro lugar, o consumo cada vez mais acentuado de petróleo, provocando poluição cada vez maior. Em quarto, o crescimento econômico, que é importante, sobretudo o crescimento econômico leva também a uma maior quantidade de carros. Na projeção que foi feita, enquanto em 1 hora, em determinada avenida, pode-se transportar com ônibus Transmilênio mais ou menos 40 mil passageiros, pelo metrô 50 mil, por carros apenas 7 mil passageiros, são dados muito significantes em relação ao montante que poderia ser atingido através de um transporte urbano de boa qualidade.



Por isso eu tenho um grande prazer com relação a dois assuntos aqui mencionados. Primeiro, o transporte por bicicleta. Devemos incentivar o transporte por bicicleta, ou o andar a pé. Esses meios conjugam dois fatores importantes: a não poluição e a melhoria da saúde. Ambos são ótimos para a saúde das pessoas.

No entanto, temos problemas nesse sentido. O primeiro deles é que não temos ciclovias. Por isso o transporte de bicicleta é cada vez mais arriscado. Além disso, temos a invasão de carros nesses lugares.

Muitas vezes vemos pessoas serem atropeladas enquanto estão andando nas calçadas. O maior problema para andar a pé é que não há calçadas, e, quando há, elas estão todas estragadas. Agora mesmo o Governador de Pernambuco vai lançar um projeto para fazer 50 quilômetros de calçadas, o que, sem dúvida, melhorará a situação da cidade, porque se verificou que 30% das pessoas vão trabalhar a pé. Por isso é uma iniciativa importante o projeto de 50 quilômetros de construção e manutenção das calçadas da cidade.

Fico muito impressionado quando pessoas criticam o fato de que vamos sediar a Copa do Mundo. Eu acho que essa é uma grande oportunidade para o Brasil, como foi para Lisboa, Portugal, quando fez a Expo 98 e a Euro 2004. O Brasil vai ter duas grandes oportunidades, a primeira ao sediar a Copa do Mundo.

Como um país continente, o Brasil vai ter doze sedes ou subsedes da Copa do Mundo, o que vai diluir muito a concentração de pessoas em determinadas regiões. A África do Sul fez a Copa praticamente em três ou quatro cidades; o Brasil vai fazer em 12. Muitas vezes a Copa do Mundo é mais concentrada em determinado país.

Eu só critico o fato de a estrutura das Olimpíadas ser muito maior do que a da Copa do Mundo. Além disso, ela vai ser feita numa única cidade. Ou seja, estão planejando gastar entre 40 e 50 bilhões de reais numa única cidade.

Do mesmo jeito que a Copa do Mundo será realizada em várias cidades, as Olimpíadas também deveriam ter várias sedes, pois isso ajudaria a melhorar a infraestrutura dessas cidades, melhorar a mobilidade. É uma grande oportunidade que o Brasil tem, mas parece que essas coisas só acontecem no Rio de Janeiro.

O Rio de Janeiro ainda não perdeu o complexo de ser Capital do Brasil. Ora, a Capital do Brasil é Brasília; eles precisam saber disso. Ainda há carioca



---

empedernido que sonha com levar a Capital de volta ao Rio de Janeiro; não se conforma por ela ter vindo para Brasília.

Aliás, um grande homem, cujo nome não vou dizer, quando eu era Presidente da Câmara, disse que só queria uma coisa de mim, e me daria uma página todo dia: conseguir fazer voltar a Capital para o Rio de Janeiro, pois a mudança tinha sido a pior coisa acontecida no Brasil.

Eu acho que foi a melhor coisa de todos os tempos. A construção de Brasília no Planalto Central fez com que se interiorizasse o País; fez com que se fizesse uma nova fronteira agrícola. JK foi o maior bandeirante do Brasil em todos os tempos. Por isso quero louvar JK por ter transferido a Capital, o Distrito Federal, para Brasília.

Com esse sentimento, fiquei encantado com a palestra. Acho que o palestrante conhece e tem interesse em resolver o problema. Portanto, nós precisamos lutar para que a mobilidade humana melhore cada vez mais porque isso faz parte da melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Não é por ser Brasília, que foi feita para não ter congestionamento. Hoje, em determinadas horas, já há congestionamento sério. Eu, quando saio da Câmara às 8 horas da noite, em determinados trechos encontro congestionamento. Se eu sair às 10 horas, 11 horas, não, já está melhor, mas quem sair entre 6 horas e 7 horas, quando os funcionários estão deixando o Plano Piloto, vai ter problemas sérissimos de congestionamento.

Isso acontece porque Brasília desenvolveu um modelo muito interessante; só o Plano Piloto e depois cidades satélites, várias cidades satélites. Eu acho que foi um negócio muito engenhoso, que o próprio homem foi quem fez. Porque fizeram Brasília para ser só o Plano Piloto, praticamente, com 500 mil habitantes, e hoje já tem 2,5 milhões.

Então, o brasileiro é engenho. O povo brasileiro sabe criar e o povo brasileiro sabe se defender. Por isso eu acredito muito neste País.

Com essa crença, eu agradeço a V.Exa., Dr. Augusto Brasil, a excelente palestra que proferiu nesta tarde, aqui, deste Conselho.

Pedro Uczai. Depois, Jaime Martins.



**O SR. DEPUTADO PEDRO UCZAI** - Deputado Inocêncio, quero cumprimentá-lo, aos meus colegas Parlamentares e ao palestrante, Augusto Brasil.

Quando eu vejo um profissional de uma universidade priorizando, na sua vida, na sua academia, na sua experiência, os grandes temas, os grandes debates para buscar respostas, eu fico extremamente lisonjeado. Quero cumprimentá-lo, porque, como coordenador também de um curso, de uma faculdade, isso dá a dimensão de mudança de valores, mudança de cultura. E pensar a mobilidade urbana dentro de um conceito de sustentabilidade eu acho que é mais do que necessário e urgente para o Brasil, também.

Em segundo lugar, eu queria, além de cumprimentá-lo e parabenizá-lo, lhe perguntar o seguinte — já vou para perguntas bem pragmáticas e depois quero fazer dois comentários: em relação ao transporte coletivo, eu acho que é preciso cada vez mais pensar as soluções como as de Curitiba e tudo, mas como, nas cidades menores, de até 200 mil habitantes, pensar alternativas? Eu acho que essa é a primeira coisa.

Segundo, eu quero abordar três grandes questões. Sobre a relação entre transporte e trânsito e o parcelamento do solo, o que está acontecendo? Se nós só pensarmos o transporte e o trânsito e não pensarmos o parcelamento do solo das cidades... Na média, de 40% a 50% do solo urbano é vazio, e cada vez mais horizontais e distantes estão os nossos bairros; cada vez mais a moradia da pessoa é distante do local de trabalho. Então, não é só uma questão específica do transporte e trânsito, mas é a relação entre onde a pessoa mora e onde trabalha, cada vez mais distante, os vazios urbanos e como é difícil, no Estatuto da Cidade, construir uma execução dessa área, do solo, não para especular, mas para morar, para fazer um lugar com qualidade de vida.

A segunda questão é: as cidades ainda estão sendo pensadas com espaço, e aí que eu vou discutir contigo: essa coisa das novas centralidades. Na maior parte das cidades do mundo o centro se empobreceu, e agora estão revitalizando os centros antigos. Isso é em todos os lugares, em todas as cidades mais antigas. A cidade se centraliza na igreja matriz, nos grandes prédios, nas grandes avenidas, e nas periferias vão-se produzindo os problemas históricos. Esse é o centro, depois o



lugar para a indústria, o lugar para o comércio, que é o centro urbano, todo mundo vem para o comércio comprar, e vai para as periferias para morar.

Essa visão de cidade é que eu acho que está em cheque. Não é só o transporte urbano; o que está em cheque é a centralidade. Por que não construir a cidade onde existe indústria, comércio, serviço e moradia, com planos diretores regionais, planos diretores de desenvolvimento de território, onde se formam diferentes centralidades? E existem diferentes experiências.

Eu acho que a relação de transporte urbano e a mobilidade urbana, porque, mesmo o transporte coletivo... As pessoas estão cada vez mais dentro dos transportes, nos carros, nos ônibus, nos trens ou nos metrôs porque as nossas cidades ficam cada vez mais horizontais e cada vez mais distantes estão os lugares de moradia do trabalho.

Esta é a segunda questão que quero debater: a relação entre transporte, trânsito e a mobilidade urbana.

Em terceiro lugar, temos a questão da bicicleta, do pedestre como questão econômica, energética e de saúde humana. Acho que só vai avançar o uso da bicicleta se a calçada padronizada...

Eu fui Prefeito de Chapecó quando já se estava na política de emancipação administrativa há 87 anos, e não havia uma calçada padronizada do terreno 1 para o terreno 2 e para o terreno 3. Portanto, não há como o idoso andar numa calçada sem padrão algum. Começamos a padronizá-las, e essa cultura se diversifica em toda a região. Mas foram 87 anos sem preocupação com o pedestre. Não havia sinalheiro para o pedestre; somente para o carro.

A cidade às vezes, é pensada para o carro ou para o transporte coletivo. Então, como conciliar?

Fiz uma lei em Santa Catarina — fiz também um pré projeto aqui, mas ainda não dei entrada — para que todas as BRs, nas cidades, tenham ciclofaixa e ciclovia porque, se não, não tem como.

Moderno, até pouco tempo, eram as rodovias estaduais e federais passarem por dentro da cidades. Agora tem-se de fazer um contorno danado, mas na maior parte das cidades não haverá contorno porque não há dinheiro para isso.



Na minha terra natal, tinha de passar pelo meio da cidade, que foi construída de um lado e do outro. Quase todas as cidades são assim. Na Cidade de Chapecó, com 200 mil habitantes, a principal linha de acesso do Rio Grande do Sul para Santa Catarina passa no centro urbano. É necessário fazer o contorno, mas continuará no centro urbano, com passagem e mobilidade.

Então, todas as BRs e as rodovias estaduais que passam por cidades deveriam ter no projeto ciclovia e ciclofaixa para permitir ao pedestre, à pessoa com bicicleta essa mobilidade, porque esses são os lugares onde acontecem o maior número de acidentes ou os maiores problemas com relação a esse aspecto. E, se as pessoas ainda não perceberam, certamente vão começar a perceber e a cobrar mais dos agentes públicos soluções para os problemas de mobilidade.

Eu tive oportunidade, já em 2006, se não me engano, em um trabalho de relatoria que fiz nesta Casa e que tratava de ferrovias e de logística, de inserir um trajeto que não nasceu no Executivo, nasceu aqui da Câmara, que é o projeto do trem de alta velocidade. Foi oportuno, pois o trem de alta velocidade é uma tecnologia que está confirmada no mundo. A China já tem hoje mais de 12.000 quilômetros de trem de alta velocidade, a Espanha, de uma forma crescente, também utiliza trem de alta velocidade, que praticamente ligam já suas cidades de porte médio, a França, a Alemanha. E eu não tenho dúvida de que essa vai ser uma tecnologia que virá para o Brasil para resolver um dos problemas de mobilidade, ou seja, a mobilidade entre distâncias de 400 quilômetros.

Um conglomerado de pessoas que tem hoje entre 35 milhões a 41 milhões de pessoas, entre a Grande São Paulo e a Grande Rio, e as cidades intermediárias, nenhum conglomerado deste no mundo deixa de ter trem de alta velocidade. Tive oportunidade, inclusive, agora de visitar também a Arábia. A própria Arábia já está criando seus trens de alta velocidade.

E é uma pena que não tenhamos sabido utilizar a Copa, pois já não dá mais tempo, nem as Olimpíadas, porque também já não dá mais tempo... Esse debate se arrasta, porque eu incluí essa discussão na pauta em 2006 e, após 6 anos, praticamente não conseguimos sequer chegar à conclusão de qual modelo é ou mais adequado para o Brasil e que tipo de licitação vamos fazer.



Posso assegurar, Presidente Inocêncio, que é uma coisa relativamente simples. Essa modelagem é uma coisa relativamente simples. Faltou e tem faltado realmente a nós capacidade de gestão. Nós não temos tido capacidade de gerir os recursos que nos são colocados à disposição. E, nessa área dos transportes, infelizmente, isso tem sido bastante perceptível para o povo brasileiro.

Como o Presidente Inocêncio disse aqui muito bem, eu já havia feito reflexão longa sobre isso nos momentos em que ficamos no ócio ou em que ficamos presos em congestionamentos, que o melhor, mais moderno e o mais adequado meio de transporte são as nossas pernas. É andarmos a pé. Mas tem um inconveniente: existe uma limitação de distância. Nós podemos alcançar, dependendo da idade, dependendo da condição, 1 quilômetro, 2 quilômetros.

Eu gosto de correr, então, eu chego, às vezes, a 15 quilômetros, 18 quilômetros, mas eu sei que a maioria das pessoas não consegue fazer isso. Então, acho que a questão da mobilidade passa, inclusive, por uma mudança de postura. Acho que temos que nos educar ou nos reeducar para buscarmos novas alternativas de transporte.

A primeira delas é, até a distância que pudermos, fazer uso do transporte a pé: ir trabalhar a pé, voltar do trabalho a pé, ir à escola à pé, a criança ir à escola a pé, voltar a pé, porque, acessoriamente, além de resolver um problema de mobilidade, estamos resolvendo até uma questão de saúde, de buscar mais saúde.

O segundo meio de transporte que acho mais adequado, mais conveniente, mais ecológico do ponto de vista energético é a bicicleta. Eu tenho aqui, Sr. Presidente, um projeto que tramita na Casa já há quatro, cinco anos, chamado Bicicleta Brasil. Até em homenagem ao nosso professor, que é Brasil! (Risos.) Não era, mas fica sendo a partir de hoje chamado Bicicleta Brasil. O projeto obriga que todos os municípios, em seus planos diretores, tenham as ciclovias de forma adequada, prevê incentivos, estímulos e isenções fiscais para produção de bicicleta, para reduzir o preço das bicicletas, prevê os bicicletários públicos. Nesse caso, o trabalhador pode, por exemplo, chegar ao metrô, entregar a bicicleta e pegar o metrô. Ao chegar de volta, para ir a casa, pega a bicicleta de novo e vai para casa. A bicicleta é pública, e ele faz um cadastro. No dia seguinte tem que devolver bicicleta. Isso é usado em outros países.



Não estou inventando. Sei, porque pude observar isso nas nossas muitas viagens. É fácil adequar bicicleta à residência, ao metrô, ao transporte urbano, ao ônibus. Existem ônibus em que se pode levar a bicicleta. No metrô, eventualmente, além do bicicletário público, pode-se até levar a bicicleta, pois em determinados tipos vagões pode-se entrar com a bicicleta.

Então acho que existe um *mix* de modais, que vai de andar a pé até o trem de alta velocidade e aviões, para que possamos achar a equação adequada para cada caso, pois cada caso tem um diagnóstico diferente, cada município tem um diagnóstico diferente. Às vezes, em um mesmo Município, de um bairro, de uma região para outra é diferente.

Temos que incluir o transporte sobre trilhos de modo geral. Tenho sido um incentivador, um estimulador. Agora, a presença do Deputado, presidindo a Frente Parlamentar das Rodovias, trará mais densidade, mais qualidade a esse debate. Mas temos também que estimular muito o crescimento do transporte sobre trilhos — metrôs, VLTs —, e complementar com BRTs e com outras soluções.

Então, acho oportuna essa discussão. Naturalmente que o Presidente Inocêncio, mais uma vez, traz para nós aqui tema de real importância. Espero que tenhamos a capacidade de fazer repercutir isso mais dentro da Casa, na mídia e que, queira Deus, consigamos que os nossos homens públicos de modo geral — Governadores, Prefeitos, Ministros —, possam saber utilizar essas tecnologias para que as pessoas não fiquem cada vez mais paradas e passem menos tempo no lazer, menos tempo com a família, menos tempo no trabalho e mais tempo presos em grandes congestionamentos, cada vez mais infernais.

O Presidente estava preocupado de a Capital voltar para o Rio de Janeiro. Pode ficar sem susto, Sr. Presidente, porque, se houver a ameaça, de Minas Gerais não passa. Nós, mineiros, cercamos lá em Belo Horizonte. (*Risos.*) De Belo Horizonte não passa. Na hora que pegar a BR-040 aqui, nós cercamos. Não tem perigo de voltar para Rio não, porque a Capital está muito bem aqui em Brasília, uma cidade que foi planejada, criada e pensada para ser uma cidade sem as mazelas que já começa a ter.

Eu mesmo, Sr. Presidente, na semana passada, perdi o meu voo para Belo Horizonte, na quinta feira, porque fiquei preso no congestionamento às 3 horas da



tarde, em horário absolutamente fora do horário de pico. Infelizmente, eu peguei uma via em que havia um acidente e, então, fiquei ali algumas horas preso no trânsito. Mas, cada vez mais, o trânsito consome o tempo que seria a tempo da nossa qualidade de vida.

Não adianta somente aumentar a renda da população. É muito bom que se aumente a renda das pessoas, dos trabalhadores, da população, isso faz parte do desejo econômico de uma nação, mas não adianta somente aumentar a renda, e você querer viajar, você querer passear, você querer sair de casa, e cada vez estar mais preso. Cada vez você pensa: *"Ah! Mas eu vou ter que enfrentar o congestionamento! Ah! Eu vou ter que enfrentar aquele transporte público tão ruim, de tão péssima qualidade!"* Não. Você vai optar por ficar em casa ou vai ficar mais tempo preso no trânsito. Para que haja qualidade de vida, é preciso oferecer à população um conjunto de coisas, além de oferecer bons empregos, boa renda. É preciso oferecer também a mobilidade urbana, porque acho que o cidadão preza muito essa possibilidade de ir e vir com liberdade, com tranquilidade e com custos acessíveis.

Então, parabéns.

Em Belo Horizonte, estamos fazendo alguns investimentos, nos preparando para a Copa. Estamos investindo em um BRT. Queria que o senhor pudesse aprofundar-se um pouco mais nessa solução do BRT, porque o nosso ainda não está funcionando, mas entrará em funcionamento em breve, e ainda existe certa desconfiança, se realmente vai dar a solução que estamos precisando para Belo Horizonte.

Então, um abraço e obrigado.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Eu quero dizer que Recife, em Pernambuco, vai ser a única cidade do Brasil que vai ter integração do aeroporto com o metrô. Estão fazendo uma passarela ligando o aeroporto à linha do metrô. Com uma passagem só do metrô, você percorre todo o trajeto. São mais de 30 estações. Vai ser uma integração total. Então, isso é uma coisa muito importante.

Eu queria voltar à bicicleta também, gostei muito desse projeto do querido Jaime Martins, baseado em experiências outras. Agora, nós precisávamos para isso



---

ter estacionamento próprio de bicicleta. E o Brasil não tem nenhuma tradição com isso, infelizmente, já devia ter exercitado.

Essa ideia do projeto de lei do ilustre Deputado Jaime Martins é uma coisa extraordinária. Você sai de bicicleta, chega ao metrô, entrega a sua bicicleta, pega o metrô, vai para seu trabalho, volta passeando. Ele tem uma tranquilidade necessária para saber que quando chegar àquele metrô não haverá outro atropelo para pegar um transporte para voltar ao seu lar.

**O SR. DEPUTADO JAIME MARTINS** - Você terá os bicicletários onde for necessário. Na porta da fábrica, se é possível chegar à fábrica de bicicleta, então, na porta da fábrica terá um bicicletário público; no metrô terá um bicicletário público; na rodoviária; até no aeroporto. Enfim, onde for possível essa flexibilidade para se estimular e incentivar o uso da bicicleta sem custo, sem ônus. Isso seria gratuito, oferecido. No caso de Paris, a prefeitura oferece isso.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - O problema de estacionamento é tão sério que nos centros das grandes cidades estão derrubando casas para fazer estacionamento. É muito mais lucrativo que alugar o imóvel. Então, é um problema sério hoje o estacionamento urbano.

**O SR. AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** - Eu vou ser breve. Deputado Pedro Uczai e Deputado Jaime Martins, é com grande felicidade que vejo aqui e ouço V.Exas. falarem de problemas que são comuns e que todos observamos e sentimos.

Primeiro, vou falar sobre o nível de investimento que o Deputado Pedro Uczai mencionou, que é sobre o BRT e se precisamos chegar ao nível de BRT. O BRT já é uma opção a não investir tanto na estrutura do metrô, mas atingiu o nível de transporte quase do metrô.

Um dia eu estava na capital do Estado de Nova York, que se chama Albany. E a mesma empresa que opera o ônibus de Albany também opera o ônibus da cidade de Nova York. Conheci a empresa e apresentaram-me o BRT deles. Não tinha nada do que conhecemos por BRT. Fiquei surpreso de ver um sistema comum de ônibus, com paradas iguais às daqui de Brasília, por exemplo, e eles chamarem de BRT.



E fiquei impressionado justamente com o nível de organização que é o conceito de BRT, que é o planejamento do sistema e transferência do planejamento do sistema para a estrutura existente. Esse é um dos fatores que vimos lá que chama como utilizar a competência de técnicos e utilizar o planejamento para, com o sistema já existente, tirar o máximo daquele sistema.

Ou seja, não precisamos de investimentos em vias e de equipamentos já de ônibus para ter um sistema organizado. Não, o BRT, no que diz respeito à organização de linhas, quantidade de veículos necessárias para as linhas, tempos de passagem, etc., tudo isso já pode ser feito desde as cidades pequenas. E estou com projeto agora na cidade de Anápolis, com empresa superorganizada de transporte coletivo, justamente para melhoria da qualidade do transporte urbano, sem precisar chegar ainda ao BRT.

Ou seja, nesse nível de escala cabe justamente dois indicadores daqui: um, planejamento; outro, técnico. Isso não precisa de tanto investimento para chegar a um nível de organização e escalar investimentos. Quando for saltar de uma determinada quantidade de passageiros transportados, de dezenas de milhares, dez mil, vinte mil passageiros por hora, aí salta para investimento maior. Mas no que diz respeito a um sistema já existente, os investimentos podem ser feitos com planejamento. Do que nós entendemos por BRT, o sistema de linhas pode continuar e depois progredir aos poucos.

O Deputado Pedro Uczai falou de algo muito interessante, ou seja, quando pensamos primeiro em nível de investimento do sistema de transporte até chegar ou não a BRT, se as cidades pequenas precisam ou não chegar a BRT. Não. Elas podem ter um nível de organização sem chegar a BRT e devem fazer isso. Depois tocou num assunto que é justamente o uso do solo. Nós, como cidadãos, isso é um termo da comunidade de transporte, não queremos comprar mobilidade, queremos comprar acessibilidade. Nós queremos chegar ao trabalho, queremos chegar a um cinema, queremos deixar as crianças na escola, etc. O que queremos é acessibilidade.

Se a cidade é pensada em termos de acessibilidade, em ter escola, centro de saúde, *shopping* em que a pessoa tenha acessibilidade próximo da sua casa, aí, sim, nós começamos a viabilizar viagens a pé e viagens de bicicleta. E depois, sim,



começamos a organizar a mobilidade para depois as grandes distâncias começarem a ser geridas de melhor forma.

Então, na verdade, o que a população quer é acessibilidade. E as cidades brasileiras, especialmente Brasília, pensaram na década de 70 que um modelo de cidade era um modelo que queria vender mobilidade: morar distante e trabalhar no centro, porque achávamos que o automóvel e as vias iriam dar conta disso. Não, hoje em dia o modelo mostrou que não é assim, nós queremos na verdade acessibilidade.

E aí que nós começamos a ter o problema de querer acessibilidade e começamos a ficar no trânsito. Ao ficarmos no trânsito, o que não estamos tendo é acessibilidade. Às vezes, numa avenida com carros andando mais devagar, estamos dando até mobilidade, por exemplo, 7 mil passageiros, estamos movendo 7 mil passageiros lá, mas de maneira mais lenta, mas estamos movendo. Estamos até dando alguma mobilidade, mas o problema é que estamos ali com um trânsito, estamos com o tempo parado. E existem estudos, por exemplo, das deseconomias, dos prejuízos em perder voos, perder reuniões por causa do trânsito. E esse preço não conseguimos contabilizar direito. É um estudo econômico.

Quando começamos a debater isso então, veio justamente o conceito do que devemos então atacar em termos de plano diretor para dizer o que queremos do centro histórico e o que queremos da periferia urbana. E isso é óbvio, precisamos justamente definir planos diretores. Esses planos diretores dizem o que vai em cada região. Isso sem dúvida é o primeiro passo a ser dado.

E depois, obviamente, uma vez estando claro que queremos acessibilidade, e essa acessibilidade pode estar a uma distância, e aí sim, a distância que é a competitividade entre andar a pé e de carro... Eu, quando saio do *campus* Darcy Ribeiro e vou para quadra residencial onde moro, às seis horas da tarde, se for a pé, demoro menos tempo do que de carro. Engraçado, pois no trânsito, até chegar à quadra, pegar o carro, passar tudo, gasto mais tempo.

E vários estudos que desenvolvemos em Lisboa também é a mesma coisa. Em dez minutos não chegamos nem à garagem ainda, nem ligamos o carro. Em dez minutos já andamos centenas de metros. E *bike*, mais ainda.



E começamos realmente a pensar no que podemos tirar de melhor entre essa competição, que é uma competição de tempo. Qual é o tempo que gasto no meu modo de transporte, que é *bike*, a pé, de carro ou de transporte público também? Mas em distâncias pequenas, sem sombra de dúvida, o fator tempo, se formos pensar somente no fator tempo, a pé e de bicicleta, em determinadas horas do dia é mais rápido.

E aí volto a um assunto que o Deputado Pedro Uczai citou muito bem: as cidades, ao se desenvolverem, cresceram a partir de uma via. E essa via segmenta, e aí está justamente a nossa relação com a cidade, a cidade de um lado e de outro. O Eixão, por exemplo, se não tivesse as passagens por baixo, estaria separando um lado da cidade do outro, porque não estávamos dando justamente acessibilidade de um cidadão alcançar o outro lado, estaríamos privilegiando um tipo de transporte. É um espaço que não tinha acesso. Isso acontece em quase todas as cidades; elas nascem a partir de uma via que passa ali no meio. Ora, como aquilo começa a desenvolver, fica segmentado entre um lado e outro da BR, por exemplo. Ora, quando segmenta, começamos a pensar o que vamos fazer agora para integrar esse dois lados, e passa a ser grande problema. Como integrar aqueles dois lados, mantendo aquela via de escoamento, para as pessoas irem trabalhar, irem deixar os filhos nas escolas, etc. Daí é que entra nossa visão do que fazer com o espaço urbano, para justamente integrar o acesso a pé, o acesso de bicicleta e a via para escoar aquela quantidade de passageiros por dia. E aí novamente voltamos ao plano diretor. E, ao voltarmos ao plano diretor, é preciso saber quando o investimento for usado, como vamos investir esse recurso na melhoria da cidade e na promoção do espaço urbano.

Ainda sobre os assuntos levantados pelo Deputado Jaime Martins, quando pensamos em TGV, estamos dando outra opção de mobilidade. Temos de chegar ao aeroporto uma hora se não tivermos feito o *check-in*, meia hora antes se já tivermos feito o *check-in*. E, depois, ainda tem o estacionamento, que é o taxiamento da aeronave, etc. Ou seja, sempre nós temos um tempo aí, que é mais de uma hora entre nós chegarmos à estação e aquele modo de transporte partir.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Se não atrasar.



**O SR. AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** - Exato. Se não atrasar, aquele modo de transporte partir. E depois ainda há o transporte entre a estação e o seu local de trabalho, por exemplo. Temos sempre de pegar um modo de transporte qualquer até chegar àquela estação.

No caso do TGV, que são ligações viáveis para até 400 quilômetros, porque aí não consegue velocidade, tem um fator de viabilidade aí, essa estação já está no centro urbano, e nós não temos esse problema de...

**O SR. DEPUTADO JAIME MARTINS** - Exatamente. Em São Paulo ou no Rio de Janeiro, para uma pessoa chegar ao aeroporto, tem de chegar, no mínimo, uma hora, dependendo do trânsito, porque, às 18 horas, você gasta duas, três horas para chegar até o aeroporto. Se chegar ao Galeão e pegar a Avenida Brasil para poder...

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Se for para Confins, então.

**O SR. DEPUTADO JAIME MARTINS** - Dependendo do dia, a pessoa gasta três horas para chegar ao aeroporto de Confins. Depois que o avião decola, tudo bem, é um meio de transporte rápido, mas até o avião decolar...

Outro ponto que as pessoas não levam muito em conta é saber se o avião sai ou não.

**O SR. AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** - (Risos.) Exato.

**O SR. DEPUTADO JAIME MARTINS** - Se o avião em si atrasa meia hora, uma hora, duas horas. Na semana passada, indo para Belo Horizonte, fiquei uma hora sobrevoando o aeroporto, porque as condições meteorológicas não permitiam que o avião pousasse.

O trem de alta velocidade é absolutamente imbatível, do ponto de vista ambiental, emite 10% de gases poluentes por passageiro transportado em relação ao avião e a veículos, etc. Do ponto de vista da confiabilidade... E um fato que não computamos em nossas contas são as vidas humanas.

Se estiver chovendo, quem vai pousar em Congonhas, às 18 horas, fica pensando se o avião vai parar antes ou depois da Avenida 23 de Maio. As pessoas ficam preocupadas pensando se o avião vai parar antes ou depois.

Nos trens de alta velocidade, até agora recentemente, não tínhamos tido nenhum acidente com vítima fatal. O trem de alta velocidade foi inaugurado no



Japão, em 1964, nas Olimpíadas de Tóquio, e nunca teve vítima fatal. Na França e na Alemanha também não.

Infelizmente, tivemos agora vítimas fatais na China, que inaugurou o trem a 350 quilômetros por hora. É um recorde de velocidade, mas acabou numa estação, o trem não parou e 52 pessoas morreram.

Os chineses, inclusive, deram uma esfriada, voltaram o trem para 300 quilômetros por hora, retiraram alguns trens com número excessivo de viagens, retiraram alguns trechos de viagens para poderem se organizar melhor e detectar realmente as causas de o trem não ter conseguido frear.

Mas, em termos de comparação, eu até diria que 700/800 quilômetros de distância é imbatível um trem de alta velocidade em relação a qualquer outra modalidade de transporte.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Aviso os colegas que a Ordem do Dia já começou há muito tempo.

**O SR. AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** - Bom, para encerrar e concluir, onde quero chegar com essas respostas que dei aos Deputados.

Seja na hora de investir em ciclovias, seja na hora de investir em calçadas, seja na hora de investir em trilhos para TGV, metrô, etc, seja na hora de investir em vias para a BRT, há sempre que se pensar no que queremos da cidade e qual o tipo de competição que queremos entre os modos de transporte.

Devemos justamente aproveitar as oportunidades para dizer que temos um plano, e esse plano, ao chegar investimento, ele vai ser planejadamente investido aqui, aqui e aqui.

Muito obrigado. (*Palmas.*)

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Está encerrada a reunião, agradecendo mais uma vez ao Dr. Augusto Brasil a belíssima intervenção.

**O SR. AUGUSTO CÉSAR DE MENDONÇA BRASIL** - Eu é que agradeço.

**O SR. PRESIDENTE** (Deputado Inocêncio Oliveira) - Esta palestra e o debate foram muitos importantes.

Quero determinar ao Secretário do Conselho que envie ao Dr. Augusto Brasil, em nome do Conselho de Altos Estudos e Avaliação Tecnológica, os parabéns, as



nossas homenagens e os nossos agradecimentos pela belíssima tarde que nos proporcionou.

Muito obrigado.