

Anexo I – Nota técnica sobre viabilidade das propostas apresentadas na consulta pública do Edital de Licitação de Transportes Públicos de São Paulo.

Transição de Matriz Energética de combustíveis fósseis para renováveis

Os Editais de Licitação para outorga da Concessão dos Serviços do Sistema de Transporte Coletivo Público de Passageiros da Cidade de São Paulo, sob os processos administrativos nº 2015-0.051.567-8, nº 2015-0.051.569-4 e nº 2015-0.051.573-2, são tímidos e pouco claros na aplicação da Lei nº 14.933/09 que institui a Política Municipal de Mudança do Clima de São Paulo. Isso ocorre em especial no que tange aos artigos 6º, incisos IIa, IVa e IVd; artigos 30º, 37º, 38º e artigo 50º. Entendemos que a menção à Lei nos itens 3.31 e 41.3 da Minuta do Edital Estrutural é insuficiente para garantir a devida aplicação dos artigos mencionados a fim de garantir a melhoria dos padrões de qualidade explícitos na Lei.

Tendo em vista que cerca de 49% das emissões de CO2 referentes à queima de combustíveis fósseis no Brasil derivam do setor de transportes¹ e que o ônibus representa 36% das viagens feitas na RMS², faz-se necessário elaborar métodos que fomentem a substituição da frota atual por modelos com tecnologias menos poluentes ou de emissão zero. Outro fator de importante consideração é o Plano Diretor Estratégico, promulgado em 31 de julho de 2014 pela Lei 16.050³ que traz uma mudança fundamental no desenvolvimento urbano ao estabelecer o desenvolvimento de Eixos de Estruturação a partir da infraestrutura do transporte público de alta e média capacidade. E que também visa a segurança e proteção dos usuários, principalmente no que tange a mitigação das mudanças climáticas (art. 225).

Com base nisso, demandamos o cumprimento da Lei 14.933/09 na aquisição de novos veículos da frota de coletivos a partir do ano em que esta entre em vigor. Como forma de garantir o prazo determinado em Lei sugerimos a suspensão da remuneração de combustível fóssil para veículos adquiridos a partir do prazo estipulado na Lei, visando garantir que a partir desse prazo todos os novos veículos rodem apenas com combustíveis não-fósseis. Tal agenda deve estar vinculada ao item 3.27 da minuta do edital e ter suas metas detalhadas no anexo 8-A. Também sugerimos que o incentivo à renovação da frota por veículos elétricos ou híbridos siga o incentivo da Lei 15.977/14 que isenta compradores de carros elétricos ou híbridos de 50% do IPVA.

A proposta de uma metodologia para a renovação da frota de ônibus baseia-se no entendimento de que a aplicação de novas tecnologias, como é o caso de tecnologias de motorização menos poluente, passa por todos os atores envolvidos (gestores públicos, empresas e sociedade civil). Portanto, é evidente o papel do poder público em induzir o comportamento das empresas. Sendo assim, consideramos fundamental a inclusão no Anexo 4 deste Edital uma proposta de metodologia de remuneração para outras fontes de energia menos poluentes ou de emissão zero.

¹ Ricardo Abramovay, Ampliação no consumo de fósseis no transporte ,[R]evolução energética: a caminho do desenvolvimento limpo, 2013

² Pesquisa Origem e Destino: Região Metropolitana de São Paulo 2007, Companhia do Metropolitano de São Paulo, 2008

³ Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo, Lei Nº 16.050/2014, 2014

Tal proposta objetiva atentar as Operadoras à necessidade de se planejar para a incorporação destas tecnologias e preparar a indústria para futuras vendas e toda a rede de distribuição e manutenção para os novos modelos de motorização. Outro fator importante é o fomento das formas de energia limpa, cujo interesse maior do órgão gestor é o do cumprimento da Lei 14.933/09, deixando a cargo da indústria e das Operadoras o tipo de tecnologia a ser utilizada.

Ademais, solicitamos que sejam incluídas, desde o momento da abertura da licitação, tabelas referentes à remuneração de outros combustíveis já disponíveis, como o etanol, biodiesel e energia elétrica (além dos trólebus) no item 2.1.3.1 do anexo 4.8 do edital.

Outro fator dificultador do atendimento à Lei 14.933/09 nesse edital é a necessidade de apresentação, por parte das empresas, de projeto que demonstre a melhoria de emissões e os impactos econômicos e financeiros, de acordo com o item 2.1.3.4, já que o mesmo burocratiza um processo que deveria ser simples. Sendo assim, pedimos que, já no ato da apresentação do envelope nº 02 Proposta Comercial, sejam incluídos relatórios técnicos de viabilidade das diversas tecnologias/combustíveis renováveis disponíveis bem como uma proposta de adequação à referida legislação, vinculados ao item 31.1 do Capítulo IX.

Impacto de veículos elétricos na matriz elétrica brasileira

O Brasil está à frente de muitas outras nações quando falamos em matriz energética renovável. Atualmente, 71% do parque gerador de eletricidade é baseado em hidrelétricas. Além disso, as usinas eólicas, solares e à biomassa já representam 12% e, de acordo com o planejamento do governo, devem alcançar 24% do total em 2024, indicando a tendência de crescimento das 'novas fontes renováveis' na matriz de eletricidade brasileira⁴⁵.

Em evento realizado em outubro de 2013 na Cidade Universitária da USP, em São Paulo, o IEE – Instituto de Energia e Ambiente em conjunto com o instituto ProfuturoFIA, ANEEL, EDP e Sinapsis, apresentou o painel 'Perspectivas para a Mobilidade Elétrica no Brasil'. Com o objetivo de levantar uma discussão técnica sobre o assunto dos veículos elétricos no atual cenário brasileiro, foi apresentado o projeto 'Avaliação dos Impactos dos Veículos Elétricos na Rede de Distribuição' analisando a demanda potencial de veículos elétricos, perfil do usuário e hábitos de consumo, mensuração dos impactos na rede elétrica, entre outras medições e avaliações.

O trabalho levanta dados como impacto direto do carregamento desses veículos na rede elétrica e a capacidade da rede atual com um controle inteligente. Tendo em vista uma inserção baixa de veículos elétricos, em torno de 3% da frota atual, a rede elétrica instalada seria capaz de absorver a demanda de energia extra. Com algumas ações, como tarifa diferenciada para recarga em horários de pouca demanda energética e com um sistema inteligente, a penetração do veículo elétrico pode chegar a 32% da frota atual sem sobrecarregar o sistema. O estudo mostra que o veículo elétrico é plenamente capaz de ser inserido no mercado, e que podem ser implementadas soluções simples, baratas e de fácil instalação pelas administradoras de energia do país.

⁴ Balanço Energético Nacional 2015.; Ministério de Minas e Energia – Empresa de Pesquisa Energética.

⁵ Cadernos Fórum Nacional 10 – Estratégia de Implantação do Carro Elétrico no Brasil, Instituto Nacional de Altos Estudos, INAE. Rio de Janeiro, 2010.

Inclusão de infraestruturas para bicicletas visando a promover a intermodalidade

A Política Nacional de Mobilidade Urbana prevê a integração dos modos de transporte público com os de transporte privado e não motorizado (Lei 12.587, de 03/01/2012, art. 24, cap. V). A inclusão da bicicleta depende, em grande parte, de políticas de incentivo e de integração aos modos de transporte coletivo. É importante lembrar que a inclusão da bicicleta à rede de distribuição (terminais e pontos de transferência) traz a possibilidade de aumento do uso do transporte público, induzindo a transição modal do modo individual para o coletivo.

A implementação de bicicletários públicos seguros contribui ainda para o aumento da demanda ciclística, e são fundamentais para a integração da bicicleta com os sistemas de transporte coletivo⁶. Com base nisso, demandamos que a palavra “bicicletários” seja incluída no item 3.36.7 na Minuta do Edital, de forma a garantir a devida operação desse mobiliário pelas Operadoras. Mais do que isso, recomendamos a garantia de um número mínimo de vagas nesses terminais, conforme a tabela 1, calculados a partir da demanda de uso do terminal e viagens de bicicleta realizadas na região e que os mesmos tenham funcionamento 24 horas por dia.

Além da infraestrutura para estacionamento adequado da bicicleta, existe a oportunidade de conceder meios de transportar a bicicleta no veículo. Como forma de transporte seguro da bicicleta no ônibus, existem duas possibilidades: o transporte no interior do veículo (com espaços destinados à bicicleta) e no exterior do veículo (com suportes dispostos na parte da frente do veículo, desde que não exceda o comprimento máximo do veículo). Com base na experiência do Metrô, o transporte de bicicletas no interior do veículo deve ser regularizado e regulamentado visando dois casos distintos, o transporte de bicicletas comuns no interior do veículo e o transporte de bicicletas dobráveis.

Para o transporte de bicicletas comuns, um cronograma de adequação da frota circulante deve ser pensado, tendo como início a implementação nas linhas que operam os ônibus superarticulados e articulados. Estes veículos devem prover um espaço interno para a acomodação de uma bicicleta. Utilizando a experiência do Metrô de São Paulo, as bicicletas seriam transportadas fora do horário de pico durante a semana, após as 14h aos sábados e com horário livre as domingos e feriados em fase inicial e, posteriormente, outros horários poderiam ser avaliados.

O transporte de bicicletas dobráveis também precisa ser regularizado e facilitado. Como bicicletas dobráveis tem um volume próximo ao de uma mala de 15kg, essa norma deve ser implementada e ampliada para todos os tipos de bagagens, como é o caso do Decreto Federal nº 1.832 Capítulo III Seção II. A importância da inclusão de volumes máximos a serem transportados no interior do veículo tem como objetivo regulamentar e apoiar a prática do deslocamento multimodo e a qualificação dos funcionários das Operadoras. Sendo assim, pedimos a equiparação da bicicleta dobrável a volume de carga, garantindo seu embarque em todos os horários de circulação, desde que dobrada.

⁶ Hackenberg, A. M., Transporte por bicicleta em cidades catarinenses: Metodologia para levantamento da realidade e recomendações para incremento da sua participação na mobilidade urbana, Transportes em Perspectiva, ANPET, p. 201-221, Brasil, 2014

Análise da demanda de viagens de bicicleta nas proximidades dos Terminais de Ônibus

A metodologia utilizada para essa análise foi a de verificar os dados da pesquisa O/D 2007 do Metrô e cruzar a localização dos terminais com as zonas delimitadas na pesquisa. Após o cruzamento, uma análise de atratividade foi feita e as viagens de bicicleta de outras zonas foi incorporada a alguns terminais. O cálculo do número recomendado de vagas segue a seguinte fórmula: $V=(P*0,01)+(B*0,1)$. Onde P - nº de passageiros que transitam no terminal, V - nº de vagas recomendadas e B - nº de viagens modo bicicleta atraídas e geradas na zona O/D que se encontra o terminal. Essa análise tem por objetivo determinar o potencial atrativo dos terminais, lembrando que o cenário de 2007 mudou muito para 2015 e que houve um grande aumento no número de viagens de bicicleta. Ainda é importante lembrar que existe uma demanda reprimida do uso da bicicleta e que a pesquisa O/D não traz uma avaliação precisa do número de viagens desse modo. Sendo assim, teríamos o seguinte cenário de vagas de bicicletário recomendadas para cada terminal:

Terminal	Nº de passageiros	Nº de viagens por bicicleta	Nº atual de vagasⁱ	Nº recomendado de vagas
Mercado	34.200	660	58	408
P. D. Pedro II	196.000	660	148	2.026
Bandeira	94.400	1.041	32	1.048
Amaral Gurgel	6.400	603	41	124
Princesa Isabel	20.466	1.028	60	307
Pinheiros	56.383	584	32	622
Lapa	53.349	229	72	556
Pirituba	34.400	591	148	403
Jardim Britânia	-	593	6	60
Casa Verde	10.837	2.280	7	336
V.N. Cachoeirinha	49.000	1.960	22	686
Penha	15.000	594	28	244
São Miguel	2.800	9.510	60	979
Vila Carrão	41.000	523	34	462
Aricanduva	27.000	1.733	48	443
A.E. Carvalho	39.000	1.755	20	566
Cid. Tiradentes	40.000	157	144	416
Sacomã	55.000	425	40	593
Sapopemba	32.450	3.916	42	716
Varginha	132.667	966	31	1.423
Grajaú	58.400	9.451	44	1.529
Parelheiros	39.467	273	7	423
Santo Amaro	154.013	1.070	72	1.647
João Dias	88.933	1.501	64	896
Guarapiranga	32.553	463	12	372
Jardim Ângela	65.600	-	14	656
Capelinha	157.333	-	102	1.573
Campo Limpo	50.000	3.729	64	873

ⁱ <https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=z9TqTcegPvdk.kAOGdO8KfrDU> ; acessado em 27 de agosto de 2015.