



Por um Transporte livre de poluição

Ideias para São Paulo

Eleições Municipais 2020

Movimento Respira São Paulo
Plano de propostas para gestão 2021 - 2024



.Somos uma Associação sem fins lucrativos com o objetivo de incentivar o uso da tração elétrica no transporte coletivo urbano através de trólebus, ônibus elétrico e outros modais que utilizem a matriz energética elétrica.

O Movimento Respira São Paulo, foi fundado no ano de 2004, por um grupo de especialistas graduados e em formação de diversos setores da sociedade, preocupados em defender a utilização da eletricidade como matriz energética no transporte público municipal em São Paulo, Região Metropolitana e Santos, no Litoral Paulista.

.Movimento Respira São Paulo, 2020



Desde a fundação do Movimento, nossas ações ante às Eleições Municipais, compreendem a apresentar propostas aos postulantes ao cargo de Prefeito e Vereador descrevendo e engajando ações para operação de veículos de tração elétrica, desde seu projeto até sua operação, passando por sua implantação e estudos de tecnologias.

De longa tradição no apoio às ações do Poder Público favoráveis à utilização da eletricidade no transporte em São Paulo, o Respira São Paulo no ano de 2009, o Movimento teve uma importante atuação no projeto e na promulgação da lei 14.933/2009. A primeira legislação que previa a redução nos índices de poluentes emitidos pelo Transporte Público, teve colaboração técnica de membros do grupo, auxiliando no desenvolvimento de métricas de redução, bem como em ações concentradas no engajamento e incentivo do modal Trólebus na Cidade de São Paulo, culminando na renovação total da frota no ano de 2012.

Em 2015, quando o primeiro processo licitatório para o Transporte Público por Ônibus foi lançado (sendo somente concluído no ano de 2019), o Movimento elencou diversas sugestões aos quais foram levadas em conta pelo novo edital de transporte, como a separação do lote operacional dos diversos da cidade e a previsão de implantação de uma nova linha de trólebus em São Paulo, entre os Terminais Penha (Zona Leste) e Parque Dom Pedro II (Região Central).

Entre os anos de 2016 e 2018, o Movimento passou a colaborar no desenvolvimento do então Projeto de Lei 300/2017, promulgada na figura da Lei 16.802/2018 com colaborações técnicas e uma abordagem conciliatória em torno da redução da emissão de poluentes por ônibus em São Paulo, defendendo também o Gás Natural, o Etanol e os Elétricos a Bateria, além dos Trólebus.

sistema.hoje

.O Sistema de Ônibus com tração elétrica em São Paulo conta com veículos fabricados entre 2007 e 2013, todos com acessibilidade universal e piso baixo, adequado aos padrões de transporte de passageiros estipulados pela São Paulo Transportes – SPTrans, gestora do setor no município.

A frota é composta pelos seguintes modelos:



.11 Trólebus Piso Baixo Total
Com 12,30 metros de comprimento
sem SAT - Sistema de Autonomia de
Tráfego;

.78 Trólebus Piso Baixo
Com 12,30 metros de comprimento
sem SAT - Sistema de Autonomia de
Tráfego;





.50 Veículos Trólebus Padron Piso Baixo de 15 metros de comprimento sem SAT - Sistema de Autonomia de Tráfego;

.50 Veículos Trólebus Padron Piso Baixo de 15 metros de comprimento com SAT - Sistema de Autonomia de Tráfego;



.18 Veículos Elétricos a Bateria Padron Piso Baixo de 13 metros de comprimento;

.01 Trólebus Protótipo Piso Baixo de 13 metros de comprimento sem sistema de autonomia.





.Desde 2011, a Rede Aérea (responsável pela alimentação elétrica dos Trólebus), vem sendo recuperada gradativamente no Município, com o contrato renovado por mais 5 anos em 2020 para a modernização e manutenção da infraestrutura.

Na cidade, 80% no plano de manutenção foi cumprido, colaborando para que fosse reduzida a incidência de quebras e falta de energia.

Temos 200km de rede “bifiliar”, instalados em 90km das vias da cidade. O sistema também possui 22 subestações responsáveis pela distribuição de energia, com 30.000kW de capacidade. Atualmente, são consumidos apenas 16.000kW, mostrando o potencial que o sistema ainda tem em absorver eventuais aumentos de demandas ou alimentações externas à veículos com bateria.

Aliado a isso, a conservação do pavimento nas vias de circulação também foi contemplada, colaborando também para movimentações bruscas que ocasionavam problemas na Rede Aérea.

quem.financia



.A Operação de um Sistema movido a eletricidade na cidade, implica no investimento de infraestruturas básicas de operação, como a instalação de Rede Aérea, subestações e/ ou dispositivos de carregadores em garagens, paradas e terminais, sempre anteriores à operação plena das linhas, bem como a aquisição de veículos especificados e de valores diferentes de veículos convencionais de acordo com o tipo de operação.

O financiamento de tais dispositivos e veículos pode ser captado através de créditos internacionais, bancos de fomento e empresas concessionárias. Em contrapartida, a municipalidade pode oferecer maior tempo de contrato de operação, buscando a amortização do investimento inicial ao longo do tempo.

Entretanto, a malha de rede de trólebus existente na cidade de São Paulo, foi implantada com a alocação de investimentos públicos já consolidados em várias décadas, possui vida útil de, pelo menos, dez anos e nos últimos anos tem sido completamente renovada, com recursos públicos. Este investimento não pode ser desperdiçado, como ocorreu em outras desastrosas administrações.

.Ou o quanto evitamos perder?

Vidas são insubstituíveis e inestimáveis.

Mas os 200 veículos Trólebus em São Paulo foram responsáveis no ano de 2013, pela não-emissão de 13 mil toneladas de CO₂ na atmosfera da Capital Paulista. Já na Região Metropolitana, onde também correm os veículos, 9 mil toneladas de CO₂ foram evitadas de serem lançadas ao ar.

Comprovadamente, a poluição mata.

São contabilizadas aproximadamente 180 mil mortes por poluição, com perdas próximas a R\$54 Bilhões, levando em conta os valores que a vida perdida poderia contribuir para a sociedade. Com a mudança da matriz energética, voltando para a utilizações de combustíveis de origem vegetal, combinação de motores à combustão com elétricos (Híbridos), Gás Natural e inclusive a adoção de veículos elétricos (trólebus e bateria), poder-se-ia abater as emissões de Materiais Particulados e NO_x no transporte público.

Segundo o Estudo¹, somente com a adoção da tração elétrica, temos a estimativa da redução de 12 mil mortes e mitigação de custos avaliadas em R\$3.8 Bilhões, que seriam utilizadas na recuperação de enfermos e com custos de internação no Sistema Único de Saúde.

¹ <http://energiaeambiente.org.br/produto/estudo-de-caso-adiamento-do-cumprimento-da-resolucao-do-conama-no490-2018-fase-p8-do-proconve>

Estudos podem ser disponibilizados pelo Movimento via PDF



O Movimento Respira São Paulo defende a adoção da matriz energética elétrica no Transporte Público por Ônibus em São Paulo.

Veículos Trólebus são dotados com uma tecnologia já consolidada.

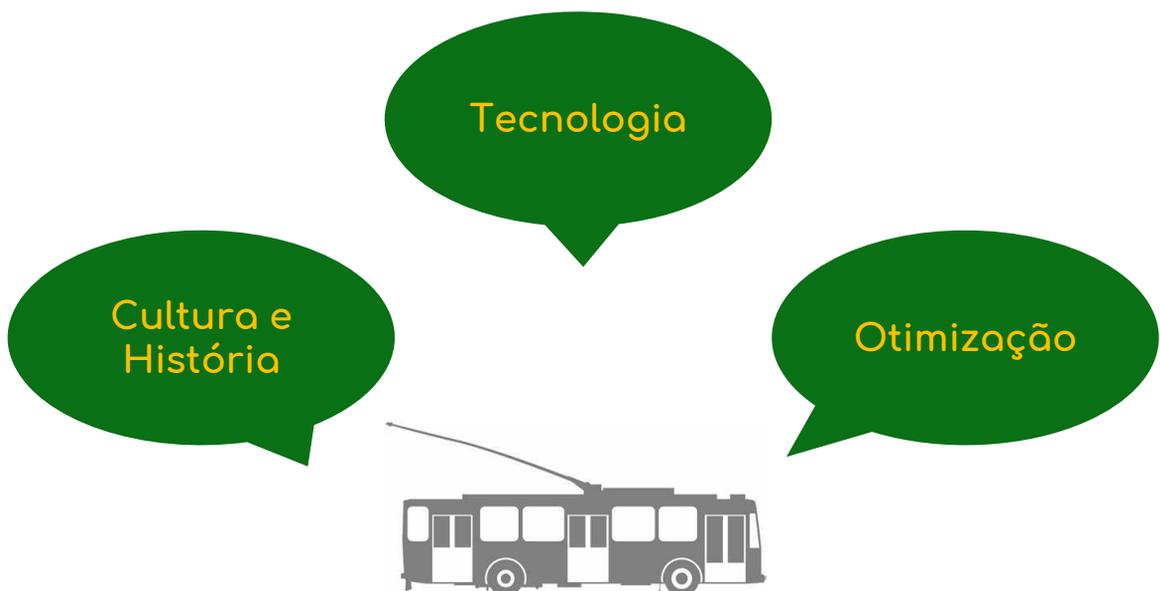
Os Veículos Elétricos a bateria, ainda no início do desenvolvimento da tecnologia, já se encontram em operação na cidade. Porém, sua expansão é fundamental para que possamos obter resultados satisfatórios da emissão de poluentes, acompanhando o que diz a legislação 16.802/2018 referente à redução da emissão.

Para isso, elencamos neste documento, algumas de nossas propostas relacionadas a itinerários, aos quais sua implantação, não desprendem de muitas intervenções no viário público. Seja com a implantação de infraestrutura ou alterações profundas no viário público.

nossas.propostas

As propostas do Movimento Respira São Paulo, baseia-se em um tripé, que congrega tecnologia, otimização, Cultura e História, sendo:

1. Mudança de Tecnologia Energética em linhas já em funcionamento
2. Criação de novos itinerários
3. Projeto histórico – A Memória do Transporte



1. Mudança de Tecnologia Energética em linhas já em funcionamento

Algumas das linhas no Município de São Paulo foram mapeadas pelo Movimento e detectada a potencialidade da operação de veículos trólebus e elétricos a bateria em seu trajeto.

A operação de um sistema movido à eletricidade comprovadamente reduz a incidência de doenças respiratórias, preservando a saúde das pessoas que vivem em São Paulo.

390E/10 Term. Penha – Term. Dom Pedro II

Edital 1.02.08 Terminal Penha – Term. Parque Dom Pedro II

- Mudança de tecnologia Diesel > Trólebus;
- Previsto no Edital (2019) em vigência;
- Transferência para Lote AR0 (Trólebus);
- Rede Aérea existente em 95% do Itinerário;
- Poucas intervenções para implantação.

702C/10 Metrô Belém – Jd. Bonfiglioli

Edital 3.00.01 Metrô Belém – Praça da República (Circular)

- Transferência para Lote AR0 (Trólebus);
- Rede Aérea existente em 68% do trajeto;
- 350 mil passageiros/dia atendidos;
- Atende grandes corredores de tráfego;
- Atinge pontos de interesse comerciais.

nossas.propostas

1. Mudança de Tecnologia Energética em linhas já em funcionamento

Eixo Central (Circular Terminais)

Edital 4.00.01 Term. Pq .Dom Pedro II – Circular

- Transferência para ARO (Trólebus)
- Mudança de tecnologia prevista;
- Utilização de Micro-ônibus Elétricos a bateria/ Trólebus com Autonomia;
- Ônibus acessíveis e de baixo impacto no tráfego;
- Possível aplicação de tarifa integrada com Estacionamentos ou diferenciada.

Eletrificação do Expresso Tiradentes

5105/10 – Term. Mercado - Term. Sacomã

5109/10 – Term. Mercado – Term. Vila Prudente

- Seguindo projeto original do Corredor;
- Ganhos Operacionais;
- Qualidade de Trafegabilidade;
- Redução da emissão de poluentes;
- Utilização de veículos trólebus ou bateria.



2. Otimização

O potencial de linhas operadas por veículos elétricos ou de baixa emissão de poluentes em grandes corredores de tráfego trazem à cidade inestimáveis ganhos ambientais, a começar pelo Custo x Benefício da implantação de um sistema elétrico.

O que a primeiro momento torna-se de 30% a 60% mais caro que a aquisição de veículos à combustão, os trólebus em média se pagam mais rápido e desprendem menos manutenção em comparação com os veículos convencionais.

Em estudo colaborativo do Movimento com outras entidades, envolvendo a Câmara Municipal de São Paulo, para o desenvolvimento do Projeto de Lei 300/2017 (Promulgado na forma da lei 16.802/2018), aponta que além dos ganhos ambientais com a redução de materiais particulados ou gases nocivos à atmosfera, os veículos elétricos pagam-se em metade do tempo, -isto é, 5 anos considerando todas as manutenções, inclusive as de infraestrutura- que um veículo movido a Diesel, além de ter a vida útil mais prolongada. De 20 a 25 anos, comparado com no máximo de 15 anos para os veículos à combustão.

2. Otimização

Por conta disso, o Movimento Respira São Paulo defende a eletrificação ou a adoção de veículos elétricos a bateria nos mais importantes Corredores de Ônibus em São Paulo, como:

- Santo Amaro – Nove de Julho – Centro;
- Pirituba – Lapa – Centro;
- Parelheiros – Grajaú – Rio Bonito;
- Varginha – Atlântica – Santo Amaro;
- Capelinha – Ibirapuera – Centro;
- Jardim Ângela – M'Boi Mirim – Santo Amaro;
- Campo Limpo – Francisco Morato - Centro

Além dos novos corredores que estão em processo de licitação:

- Radial Leste - São Mateus;
- Avenida Líder – Terminal Vila Carrão;

Para a execução das obras necessárias de infraestrutura para os demais modais, deve ser considerada a proposta de Parcerias Público-Privadas à exemplo da implantação de linhas de Metrô, reservando à empresa vencedora o direito de operação ou participação nos lucros e resultados em contrapartida às obras.



3. Cultura e História

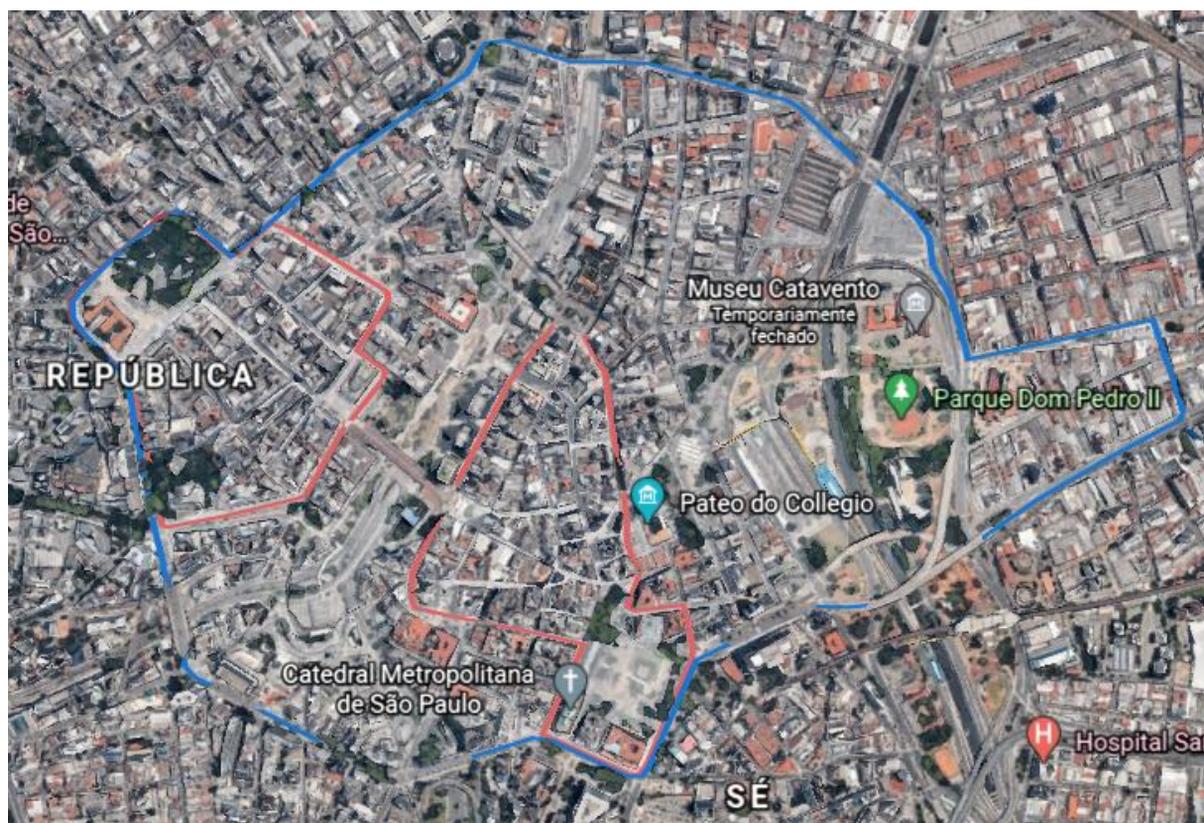
Turismo em São Paulo com Trólebus também é possível!

Com o constante aumento do número de visitantes à cidade, além da execução de eventos que atraem públicos em gerais do mundo inteiro, cabe o fomento ao turismo em nosso Centro. Área que atualmente encontra-se em importante processo de recuperação, ainda enfrenta um processo de degradação ao qual afastaram os turistas de uma das regiões mais importantes e icônicas de São Paulo.

A proposta do Movimento Respira São Paulo, acompanhando as tendências do turismo¹, compreende na criação de dois roteiros voltados para o turismo cultural e histórico no Centro de São Paulo. Tendo como norte o projeto de Bondes Turísticos em Santos, o projeto prevê a utilização de trólebus que fizeram história no município, abrangendo dois trajetos, partindo da Praça da República, próximo a Estação do Metrô e pontos de interesse turístico como os Edifícios Itália, Copan, Caetano de Campos e também, as feiras de artes e restaurantes na região. Os traçados são compreendidos integralmente com a presença da Rede Aérea operacional de Trólebus.

3. Cultura e História

Turismo em São Paulo com Trólebus também é possível!



Circuito 1 – Centro Vivo República – Prefeitura – Pátio do Colégio

Partindo da Praça da República, lateralmente à estação homônima, com tarifação e programação horária específica, dotada de tripulação para operação logística e turismo, o trajeto é semelhante aos antigos passeios turísticos de trólebus que ocorriam nos Aniversários de São Paulo, entre 2004 e 2016, percorrendo:

Rua Boa Vista, Viaduto do Chá, Teatro Municipal, Praça da República; Retornando pela Biblioteca Mário de Andrade, Shopping Light, Prefeitura, Largo São Francisco, Praça Dr. João Mendes e Praça da Sé.

Circuito 2 – Caminhos do Crescimento Praça da República – Câmara Municipal – Mercado Municipal

Partindo da Praça da República, lateralmente à estação homônima, com tarifação e programação horária específica, dotada de tripulação para operação logística e turismo, abrange a chamada “Rótula Central”, passando por pontos igualmente históricos como o Gasômetro, Museu Catavento, Mercado Municipal, proximidades da Pinacoteca e Estação da Luz, Praça da República e Câmara Municipal.

Centro de Memória do Transporte Público Waldemar Correa Stiel

Trabalhar em prol da criação de um novo Centro de Memória do Transporte da cidade na última garagem de Bondes da Capital que ainda está ativa, localizada na Avenida Celso Garcia com a Rua José de Alencar, cujo complexo foi tombado pelo Patrimônio Histórico e é de propriedade da Prefeitura.

Com essa ação, o atual Museu dos Transportes da SPTrans pode transferido para o complexo do Brás, como espaço bem maior e perfeitamente adequado para a melhoria e ampliação da atuação do museu como função educativa e de preservação da história do transporte na cidade. Podendo reunir eventos, encontros e eventuais roteiros turísticos na cidade.

A gestão do Complexo pode ser feita através de Parcerias Público-Privadas, bem como Associações Culturais.



.Um novo modal de ônibus elétrico está em uso na Europa, Ásia, China, nos Estados Unidos e América Central (México) em cidades que já possuem as suas redes de trólebus consolidadas. Trata-se do Trólebus-bimodal onde as vantagens dos trólebus e dos ônibus a baterias puros foram implementadas. Com uma quantidade de baterias menor e autonomia reduzida, estes veículos podem ser utilizados para extensões de linhas existentes, criação de novas linhas onde parte do trajeto coincide com a existência das redes e, ao mesmo tempo, a rede aérea carrega as baterias, sem a necessidade de uma infraestrutura complexa e cara nas garagens.

Graças ao uso das baterias em extensões menores, as redes aéreas podem ser simplificadas nos terminais e em pontos da área central, próximo a monumentos, edificações históricas e evitar a complexidade do traçado em intersecções.

Este modelo está sendo amplamente difundido para a revitalização dos sistemas de trólebus no mundo, aproveitando o rápido desenvolvimento da tecnologia das baterias e se valendo dos grandes investimentos consolidados na construção da infraestrutura nas ruas, pode ser usado para atualizar e ampliar o sistema de trólebus em São Paulo e também na implantação dos ônibus a baterias puros, ampliando a frota elétrica na cidade.

somos.parceiros

.Na condição de um Movimento apartidário, unicamente interessado em proporcionar um ambiente cada vez mais livre da emissão de poluentes atmosféricos, nós do Respira São Paulo queremos ser parceiros da Administração Pública para buscar as melhores soluções através de estudos, projetos e levantamentos, feitos de forma voluntária pelo Movimento. Entendemos que um mundo com menor emissão de poluentes impacta não só na saúde individual das pessoas, mas como também diz respeito às práticas de agricultura, pecuária e claro, as mudanças climáticas que tem prolongado as estiagens cada vez mais.

Você, candidato, é importante para Cidade. E entendemos que diminuir a poluição atmosférica, também é.

Nos colocamos à disposição para conversar sobre os temas expostos nesse plano.

Contem com a gente ;)



Jorge Françaço de Moraes
Diretor-Presidente
jorgefrancozo@yahoo.com.br
+5511 9.7106-4520



Norberto Pollak
Vice-Presidente
Norpollac@ig.com.br
+5511 9.7187-9051



Rodrigo Lopes
Relações Públicas,
Projetos e Divulgação
rlopes0792@gmail.com
+5511 9.7568-8824