



ZONAS DE BAIXA E ZERO EMISSÃO

Experiências internacionais e perspectivas para São Paulo



ESPECTRO DE RESTRIÇÃO E LIÇÕES INTERNACIONAIS

LEZ (Low Emission Zone)

Regulação da circulação de veículos com base em critérios ambientais (padrões Euro/idade). Foco em reduzir poluentes locais (MP e NO_x) em áreas de maior exposição populacional.

ZEZ: Zero Emission Zone

Evolução natural das LEZs: restrição total a veículos com motor a combustão interna. Permite apenas a circulação de veículos 100% elétricos ou com emissão zero no escapamento.

Diretriz Central: Políticas combinadas de proteção à saúde pública, renovação de frota com sinalização clara, incentivo ao transporte coletivo e mobilidade ativa.



MANDATO INSTITUCIONAL

O CONTEXTO DE SÃO PAULO



São Paulo enfrenta alta densidade populacional e fortes impactos do setor de transportes na qualidade do ar e nas emissões de GEE. A implantação de LEZ/ZEZ é prioridade climática e sanitária.

PLANCLIMA SP



META 24

Instituir legalmente Zona Zero Emissão no Município de São Paulo.



Fortalecer a resiliência e capacidade de adaptação do Município de São Paulo.



Decreto 62.289/2021

Estudo de Viabilidade Técnica (2026)

Ação 24.1

Mapeamento de áreas prioritárias, modelagem de impactos no tráfego e qualidade do ar (SMT, SECLIMA, CET, SMUL).

Grupo de Trabalho Intersecretarial (GT-ZEZ)

Ação 24.2

Instituído pela Portaria SGM nº 123/2026 para governança intersetorial, planejamento e coordenação da agenda.

Projeto-Piloto ZEZ (2028)

Ação 24.3

Implementação demonstrativa para testes operacionais, avaliação de sinalização, fiscalização e engajamento social.

Instituição Legal do Modelo (2030-2032)

Ação 24.4

Elaboração da legislação definitiva para implantação gradual e expansão do perímetro de restrição.



TRAJETÓRIA, GOVERNANÇA E OBJETIVOS DO SEMINÁRIO

Estudos Técnicos

Diagnóstico de emissões
(2026)

GT Intersecretarial

Governança via Portaria SGM
123/2026

Modelagem ZEZ

Desenho de regras e projeto-
piloto (2027)

Projeto-Piloto

Implantação e testes em SP
(2028+)



Governança do GT-ZEZ (Portaria SGM nº 123/2026)

SECLIMA: Coordenação executiva e alinhamento às metas de neutralidade de carbono.

SMT / CET / SPTrans/ SEMTRA: Planejamento operacional, fiscalização, regulamentação viária e transporte coletivo.



Objetivos Centrais do Seminário

Ampliar Repertório Técnico: Mapear soluções e boas práticas adotadas em metrópoles internacionais.

Compreender Desafios Reais: Analisar aspectos operacionais, econômicos, tecnológicos e de aceitação pública.

Construir o Modelo Paulistano: Adequar diretrizes à realidade socioeconômica e viária de São Paulo.



DIVERSIDADE URBANA: DIFERENTES CONTEXTOS, DIFERENTES POLÍTICAS

As políticas adotadas pelas cidades não seguem um padrão único, uma vez que são formuladas de acordo com suas particularidades institucionais, econômicas e territoriais



Abrangência

Definição de perímetros (centros históricos, corredores ou macrozonas).



Emissões

Padrões tecnológicos progressivos (Euro 5/6, elétricos).



Categorias

Priorização de frotas comerciais, VUCs, ônibus ou passeios.



Fiscalização

Monitoramento automático (radar/OCR) e fases educativas.

Três Cidades, Um Objetivo Comum



LONDRES

Referência Global ULEZ: Expansão da Zona de Ultra Baixas Emissões em toda a Grande Londres, controle de frota e monitoramento inteligente.



BOGOTÁ

Estratégia ZUMA: Foco prioritário na zona Sudoeste (Bosa-Apogeo), redução de $PM_{2.5}$ através de pavimentação, arborização e apoio social.



GUADALAJARA

Zona AIRE: Transformação do Centro Histórico (Paseo Alcalde), pacificação viária, combate às ilhas de calor e zonas escolares purificadas.

LONDRES

A experiência da maior Zona de Ultra Baixas Emissões (ULEZ) do mundo e a modernização do transporte público.



LONDRES: MODELO ULEZ



Evolução Gradual

Transição iniciada com o Pedágio Urbano (2003) e LEZ (2008), evoluindo para a ULEZ central (2019) até a expansão metropolitana total (2023).



Impacto Direto na Saúde

Queda de 27% nas concentrações de poluentes na cidade (chegando a 54% no centro) e redução de até 4,8% no primeiro ano da expansão.



Incentivo à Transição

Progresso apoiado por programas de sucateamento (grants para troca de veículos) e eletrificação de ônibus e táxis.



Principal estratégia: Restringir veículos mais poluentes em escala metropolitana.

BOGOTÁ

Zona Urbana por un Mejor Aire (ZUMA): Intervenção focada na saúde pública, poeira viária e justiça ambiental no Sudoeste.



BOGOTÁ: ORIGEM DAS EMISSÕES DE PM2.5

FOCO ESTRATÉGICO

Saúde Pública + Qualidade do Ar + Justiça Ambiental

- Em 2023, Bogotá registrou níveis 3 vezes superiores ao limite recomenda do pela OMS (Níveis de poluição do ar superiores às diretrizes globais.)

TERRITÓRIO PRIORITÁRIO

Zona Sudoeste de Bogotá: Bosa, Kennedy, Ciudad Bolívar, Tunjuelito

- Residem 2,9 milhões de pessoas expostas às maiores concentrações de PM2.5 e 40% Poeira Ressuspensa: Principal fonte de material particulado no território.



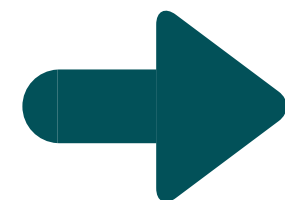


BOGOTÁ: INTERVENÇÕES

Jardim Infantil Olarte: Intervenção de 1.812 m² priorizando a saúde de 136 crianças com renaturalização e calçadas.

Paralela Av. Villavicencio: Corredor verde de 13.005 m² combinando pavimentação e 9.739 m² de espaço verde renaturalizado.

Escola Nuevo Chile: Criação de jardim de biodiversidade para purificação do ar do entorno escolar.



Calle 57b Sur: Recuperação de 1.044 m² de espaço público e 1 km de ciclo infraestrutura beneficiando 3.000 pessoas.



GUADALAJARA

Zona AIRE (Área de Intervención para la Reducción de Emisiones): Pacificação urbana e legado no Centro Histórico.





GUADALAJARA: TRAJETÓRIA DA ZONA AIRE

Foco

Pacificação viária + mobilidade ativa + requalificação urbana.

A Zona de Intervención para la Reducción de Emisiones (AIRE) ocupa 2 km² no Centro Histórico de Guadalajara e integra Zonas 30, transporte elétrico e corredores verdes no Paseo Alcalde, priorizando pedestres e ciclistas com apoio da C40 e UCAP CA.

Arborização e Carbono: Plantio de mais de 2.300 árvores no corredor e redução de 4.882 t de CO₂e ao ano.

Polígono Zona AIRE: 2 km² no Centro Histórico, 9.339 árvores e monitoramento com 15 sensores de qualidade do ar.

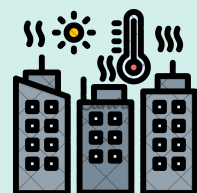




GUADALAJARA: RESULTADOS DA ZONA AIRE

Segurança e Espaço Público

- Polígono Ramón Corona: Redução de 56% em mortes e lesões graves após reorganização de 77 rotas de transporte e investimento de 125 MDP.
- Zona Escolar Garibaldi: Ampliação de calçadas, balizadores e limite de 20 km/h paraproteção das crianças.
- Vazón Verde: Plantio recente de 755 árvores consolidadas (8-10 anos) adicionais no polígono.



-20,8%

Redução na Área de Ilhas de Calor (2019-2024)

OBRIGADO!

Secretaria Executiva de Mudanças Climáticas

 seclima@prefeitura.sp.gov.br

