



# Empresa Ambiental de São Paulo - CETESB

Etanol, medio ambiente y salud pública

## Sustainable Mobility: Ethanol Talks - Argentina

---

**PATRÍCIA IGLECIAS**

CEO of CETESB

# La Empresa Ambiental



1968  
CREACIÓN



2021  
LA PRINCIPAL EMPRESA  
AMBIENTAL DE BRASIL



**55.032**  
EMPRESAS LICENCIADAS



**13.218**  
EN LA REGIÓN METROPOLITANA  
DE SÃO PAULO



**46**  
ORGANISMOS EN TODO EL  
ESTADO



**18**  
LABORATORIOS

# Nuestro Negocio

## Misión

Asegurar la mejora continua de la calidad del medio ambiente para satisfacer las expectativas de la sociedad en el estado de São Paulo.

Mejorar los estándares de excelencia en la gestión ambiental y los servicios prestados a los usuarios, asegurando el desempeño de la CETESB como centro de referencia nacional e internacional en el campo ambiental.

## Actividades Principales



LICENCIAS AMBIENTALES



CALIDAD AMBIENTAL: AIRE Y AGUA



MONITOREO DE SUELOS



PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN



EMERGENCIAS QUÍMICAS Y ANÁLISIS DE RIESGOS



DESARROLLO DE CAPACIDADES Y FORMACIÓN

**Impactos agrícolas**

**Plantación y procesamiento de Caña de azúcar**

**Impactos Industriales**



**Uso del fuego en la cosecha**

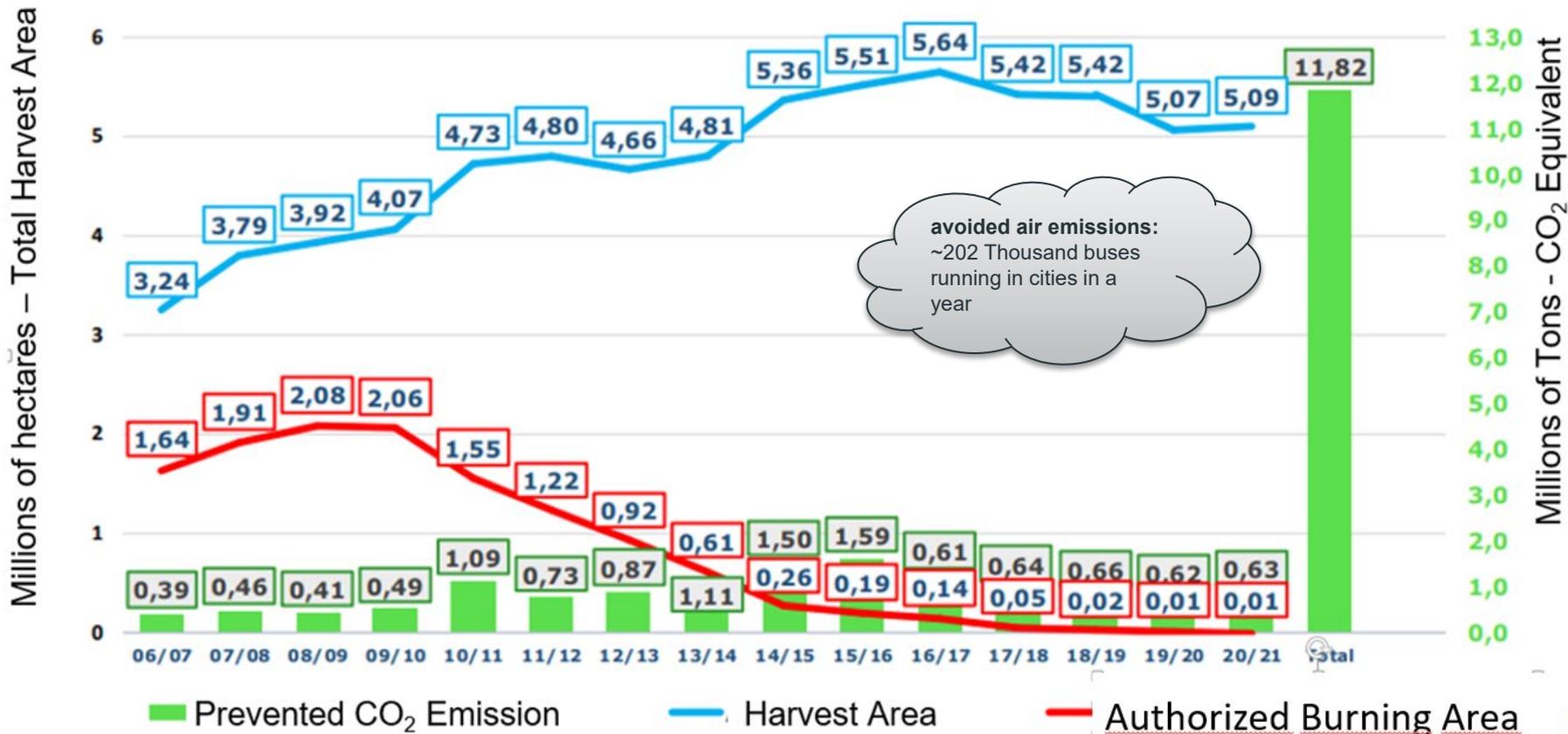
**Generación y descarte de residuos**

**Riesgos de erosión del suelo por exposición**

**Control de emisiones**

**Gestión de efluentes y residuos**

# Efectos de Efectos del uso de la tecnología en la producción



# Reducción de residuos – uso de la vinaza como fertilizante

PRIMER USO – ASPERSIÓN DE VINAZA CRUDA

REGULADO POR LA NORMA TÉCNICA P4.231 DE LA CETESB, EMITIDA EN 2005



# Reducción de residuos – uso de la vinaza como fertilizante

## EL NUEVO MÉTODO: REDUCCIÓN DEL IMPACTO DE LA APLICACIÓN



CONCENTRACIÓN DE VINAZA Y  
APLICACIÓN LOCALIZADA



REDUCCIÓN DE VOLUMEN DE VINAZA  
A 1/3 DEL ORIGINAL



MEJOR CONTROL DE APLICACIÓN REDUCIENDO EL  
RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS



# Reducción de residuos - cachaza, cenizas y bagazo

**Reglamentación emitida en 2021 para usar torta de filtro y cenizas para fertilizar el suelo**

*DD-126-2021-P-P-Procedimiento Técnico para Aplicar Residuos de la Industria del Etanol*

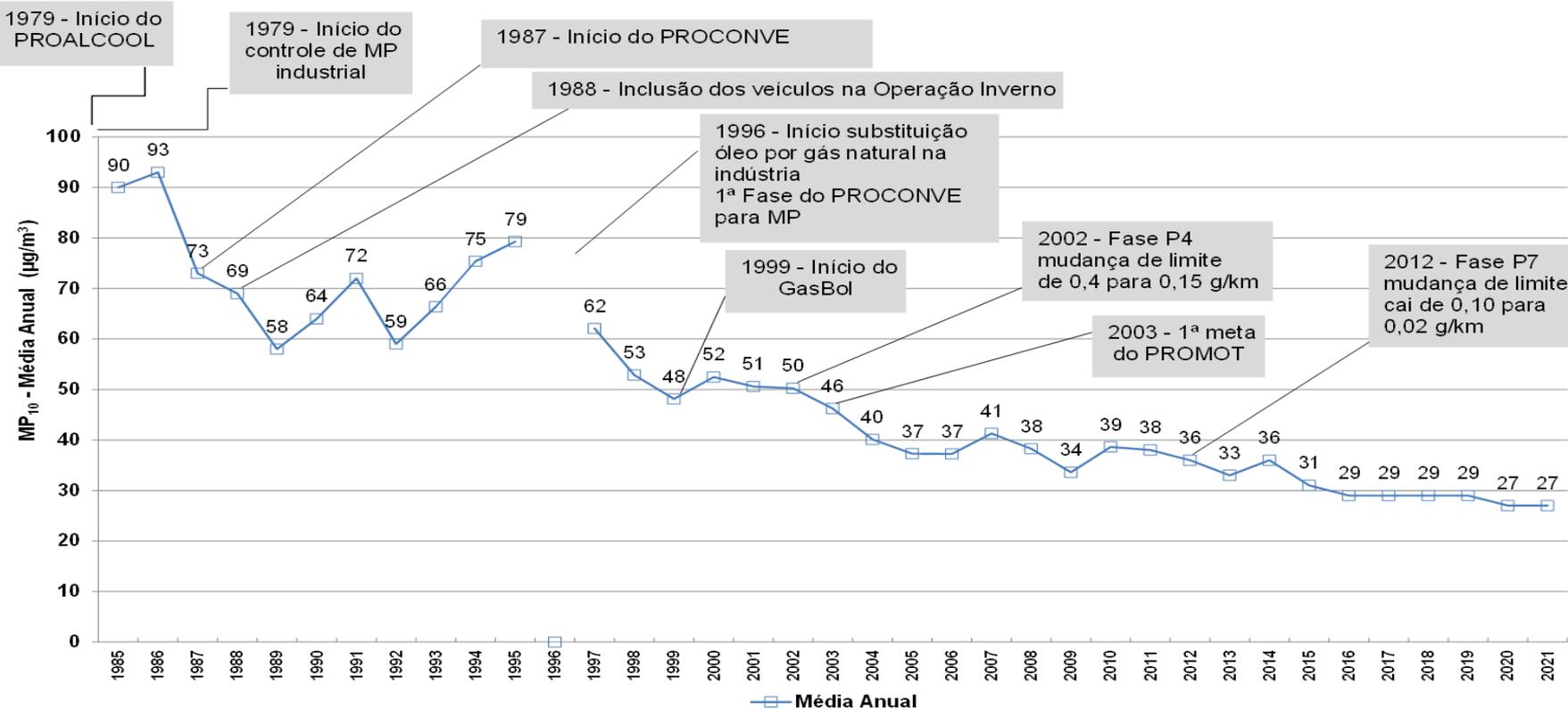
**Plantas Co Generadoras**

**Bioelectricidad a partir de bagazo (biomasa de caña de azúcar)**



Uso de productos que reducen la eliminación de residuos

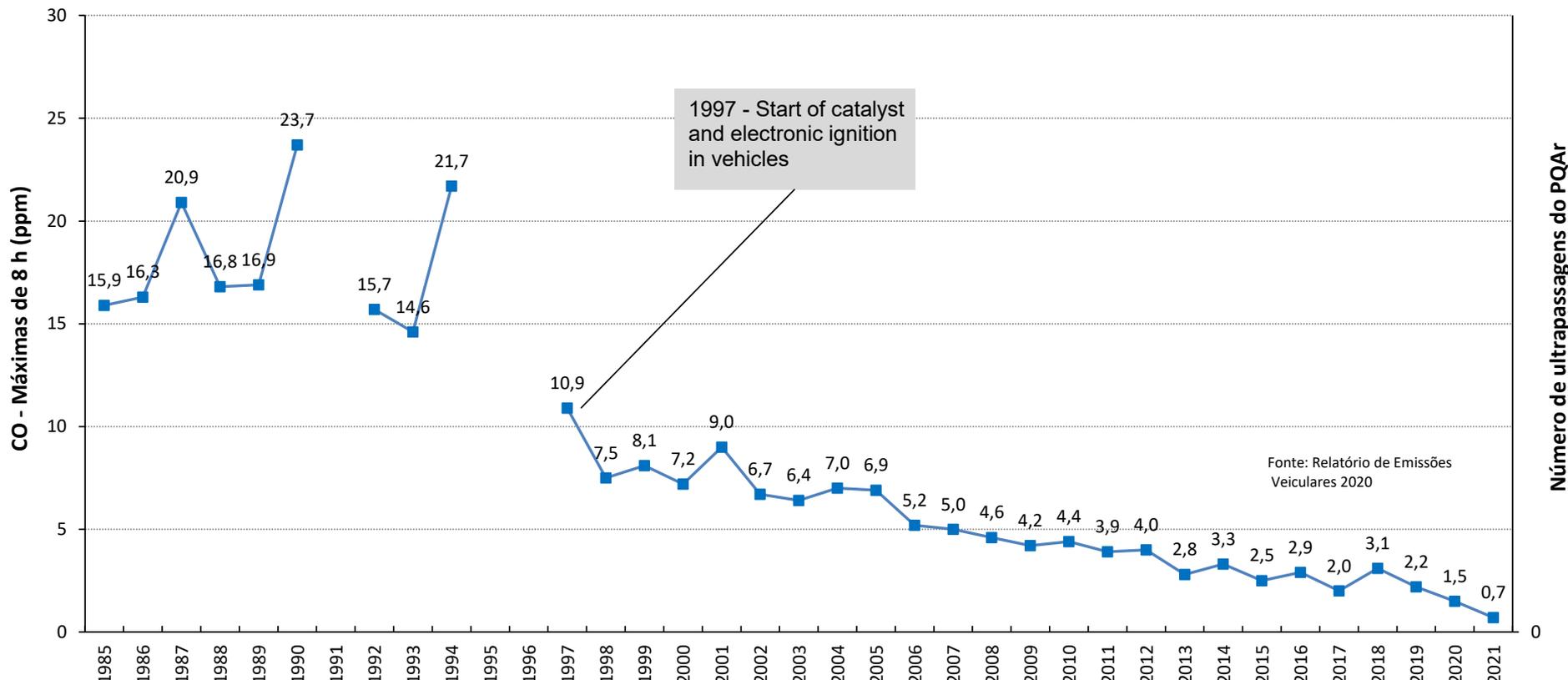
# SPMA - Concentração média anual de partículas inaláveis (MP10) $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Base RMSP: Todas las estaciones automáticas con representatividad anual de los datos

# Concentração máxima de monóxido de carbono (CO) de 8 horas, ppm

## CO - Cerqueira César



# Beneficios de usar etanol automotriz

## ☉ Ambiental

- Permite la eliminación del plomo en la gasolina (década de 1980) y la introducción de convertidores catalíticos (a partir de 1992)
- Reduce las emisiones de GEI (combustible renovable)
- Sustituye los combustibles fósiles (vehículos de combustible flexible a partir de 2003)
- Emisiones de hidrocarburos con menor impacto directo en la salud en comparación con la gasolina y el diésel

## ☉ Energía

- Diversificar las fuentes de energía
- Fomenta el desarrollo de la actividad económica
- Aumenta la seguridad energética
- Proporciona cogeneración de energía eléctrica

## ☉ Nuevas tecnologías con vehículos eléctricos

Combinación híbrida con motor de combustión de etanol

Vehículos de pila de combustible que utilizan etanol para obtener H<sub>2</sub> (reactores catalíticos)



**Primer vehículo de la serie impulsado a etanol**



**Vehículo de pila de combustible**

## Nuestra realidad



# ¡Gracias!

Contáctenos:

[presidencia\\_cetesb@sp.gov.br](mailto:presidencia_cetesb@sp.gov.br)



**GOVERNO DO ESTADO  
DE SÃO PAULO**

Secretaria de  
Infraestrutura e Meio Ambiente