

CETESB - CIA. DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA
AV. PROF. FREDERICO HERRMANN JR., 345 CEP 05489 - PINHEIROS
SÃO PAULO - BRA IL

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE EMISSÃO DE VEÍCULOS UTILIZANDO
ÁLCOOL HIDRATADO COMO COMBUSTÍVEL

ARQUIVO TECNICO

8300
T575e(RCET)
005787



12982

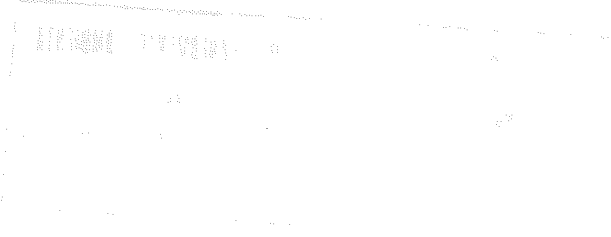


005787

LTV/GEE-AR/STAR/DTSA

B300
T575e (RCET)
005787

CLASS	
A CAR	
COMBO	5787



RELATÓRIO DE AMOSTRAGEM DE VEÍCULOS DA TELESP

1. VEÍCULOS AMOSTRADOS

No dia 29.06.77 foram amostrados 15 veículos zero quilo metro marca Volkswagen, tipo sedan de 1300 cm³, cujas chapas se seguem:

JQ	7143
	7153
	7163
	7173
	7183
	7193
	7203
	7213
	7223
	7233
	7273
JI	3124
	7924
JC	7324
JG	9424

CETESB - COM. DE TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL
BIBLIOTECA

2. METODOLOGIA

Foi utilizado um amostrador infra-vermelho não dispersivo para CO/HC, tendo sido coletadas amostras em ambos os escapes do veículo, previamente aquecido por um período de cerca de 20 minutos. Em se tratando de medida de concentração, tanto resultaria operar com os valores obtidos do escape direito como esquerdo. Para finalidade de de comparação com veículos da mesma marca e à gasolina já amostrados pela CETESB escolheu-se o escape esquerdo, pois esta é a metodologia operativa da CETESB. O presente relatório só se utilizou das leituras de monóxido de carbono, tendo em vista as possíveis interferências no método para hidrocarbonetos.

.../...

3. RESULTADOS OBTIDOS/ANÁLISE ESTATÍSTICA

TABELA 1 : QUADRO GERAL

PARÂMETROS	Concentração de Monóxido de Carbono (PPM) - Tubo de Escape Condição de Marcha Lenta	
	Veículos da TELESP	Veículos Amostrados pela CETESB
	Combustível : Álcool hidratado Marca : VW - 1300 (SEDAN) Ano : (1977) Amostragem : 29.06.77	Combustível : Gasolina Marca : VW - 1300 (SEDAN) Ano : (1976) Amostragem : 1976/1977
	COMO SE ENCONTRAVAM	ANTES DE REGULADOS
n	15	17
\bar{X}	3,29	2,9
s	0,63	1,2
		APÓS REGULAGEM
		17
		2,4
		1,2

TABELA 2 : . TESTE PARA DIFERENÇA DE MÉDIAS

Diferença Testada	$t_{CALC.}$	GL	$t_{0,975}$	$t_{0,995}$	Resultado
Telesp vs Não Regulados	0,67	30	$\pm 2,04$	$\pm 2,75$	Aceitação de H_0 (populações iguais estatisticamente)
Telesp vs Regulados	2,52	30	$\pm 2,04$	$\pm 2,75$	$\alpha = 5\%$ Rejeito H_0 $\alpha = 1\%$ Aceito H_0 populações possivelmente desiguais estatisticamente
Regulados vs Não Regulados	0,83	32	$\left[\begin{matrix} + \\ - \end{matrix} 2,04 \text{ a } \begin{matrix} + \\ - \end{matrix} 2,70 \right]$	$\left[\begin{matrix} + \\ - \end{matrix} 2,75 \text{ a } \begin{matrix} + \\ - \end{matrix} 2,70 \right]$	Aceitação de H_0 (populações iguais estatisticamente)

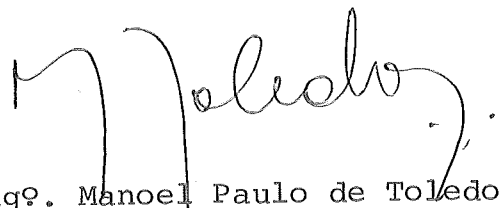
4. CONCLUSÃO

Na verdade qualquer conclusão fechada sobre o experimento realizado seria prematura devido a uma série de fatores, os quais passamos a listar:

- a. pequeno número de amostras;
- b. desconhecimento da análise físico-química do álcool hidratado utilizado como combustível;
- c. possíveis interferências positivas de vapor de água no método infra-vermelho não dispersivo;
- d. critérios de regulação CETESB e TELESP são diferentes.

5. RECOMENDAÇÕES

Seguir os veículos amostrados ao longo do tempo, procurando em comum acordo estabelecer regras de regulação. Obter dados reais sobre análises físico-químicas do álcool utilizado em número suficiente de replicados em diferentes períodos de tempo. À luz do teor de água no combustível, verificar a interferência passível de estar existindo no método de amostragem.



Eng^o. Manoel Paulo de Toledo
Laboratório de Teste de Veículos

A STAR,
recebendo relatório
d'o qual estou ciente
e de acordo. Proposto
continuar o estudo
segundo as recomendações LRV.

23/9/21
Ernesto R. Lima

ENG. ERNESTO RONCHINI LIMA
Gerente de Estudos Especializados

B I B L I O T E C A	
DEVOLVER EM	DEVOLVER EM

Data Aquis.:	28/8/91
Local:	
Data Devolva:	29/8/91

[Handwritten signature and illegible text]

Se este livro não for devolvido dentro do prazo regulamentar, o leitor ficará sujeito às penalidades do regulamento da biblioteca.

O prazo poderá ser prorrogado se não houver pedido para este documento.