



TECNOLOGIA DE MOTORES E CONSUMIDORES

Bruno Batista
Diretor Executivo da CNT
Brasília, novembro de 2009



Avanço das Tecnologias - Proconve

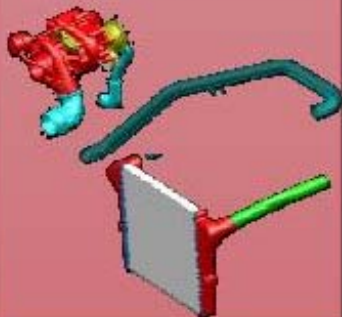
P3 e P4
(Euro I e II)



Bomba injetora de alta pressão



Turbo e intercooler



P5
(Euro III)



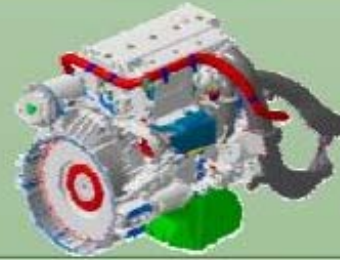
Módulo eletrônico



Injeção eletrônica de altíssima pressão



P7
(Euro V)



Módulos eletrônicos



Sistema de escapamento com SCR e injeção de uréia

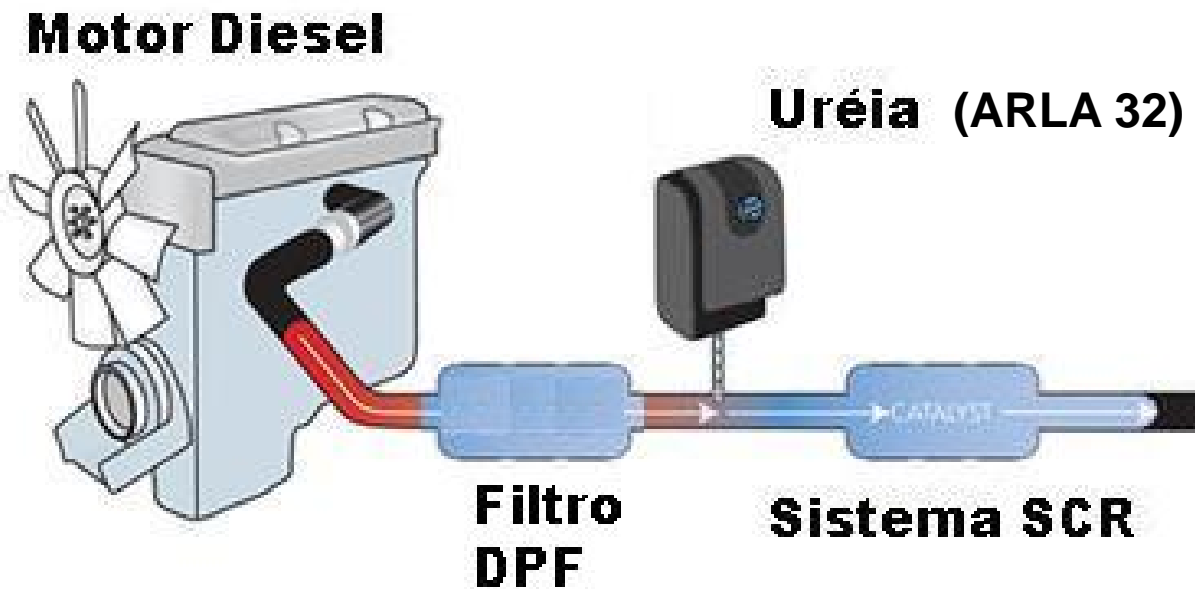


Combustível mais limpo (S10)

Pós tratamentos



Pós Tratamentos



ARLA – Agente redutor líquido automotivo

DPF – Diesel particulate filter

SCR – Selective catalytic reduction



Problemas da fase P-7 do Proconve

- ✓ Necessidade de treinamento do consumidor final
- ✓ Necessidade de mudança dos hábitos ao dirigir
- ✓ Diesel de melhor qualidade



Problemas da fase P-7 do Proconve

Uréia (ARLA - 32)

- Distribuição
- Preço
- Oferta



Não existe qualquer controle governamental

Existem dois produtores nacionais

Possibilidade de importação

Diesel S-10

- Distribuição
- Preço
- Dificuldades de fiscalização
- Outro diesel danifica o veículo



ANP

GT elaborar plano de abastecimento do S-10

GT para avaliar o impacto das diferenças de preços dos diversos tipos de diesel

- ✓ Alteração no mercado de compra e venda de veículos pesados
- ✓ Aumento do preço dos veículos pesados novos



Transporte rodoviário de cargas

Caracterização da frota de caminhões

Idade média da frota bastante elevada

Autônomos = 23 anos

Empresas = 11 anos

Frota total de caminhões: 1.362.160

Caminhões com mais de 20 anos: 598.155 44% da frota

(85%)

(15%)

Autônomos

Empresas

Caminhões com mais de 30 anos: 269.610 20% da frota

(88%)

(12%)

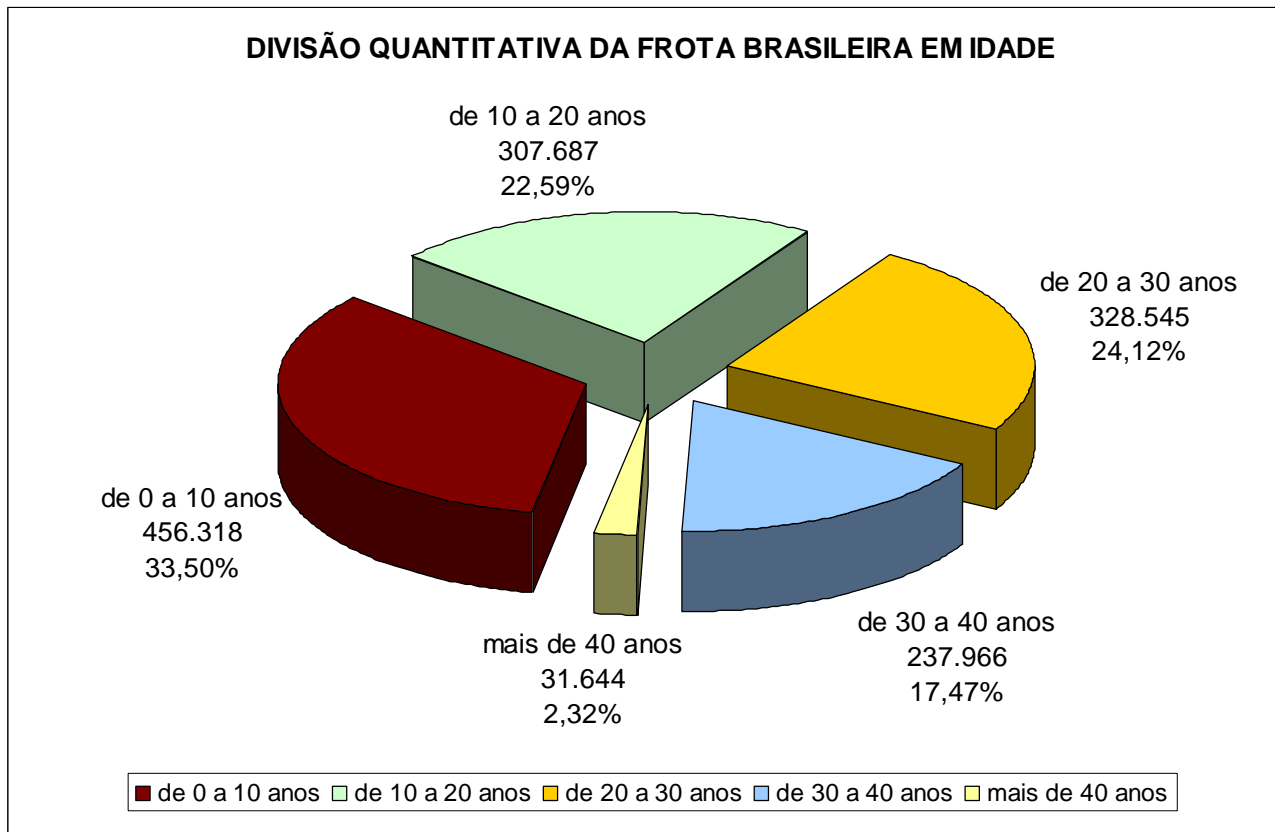
Autônomos

Empresas



Transporte rodoviário de cargas

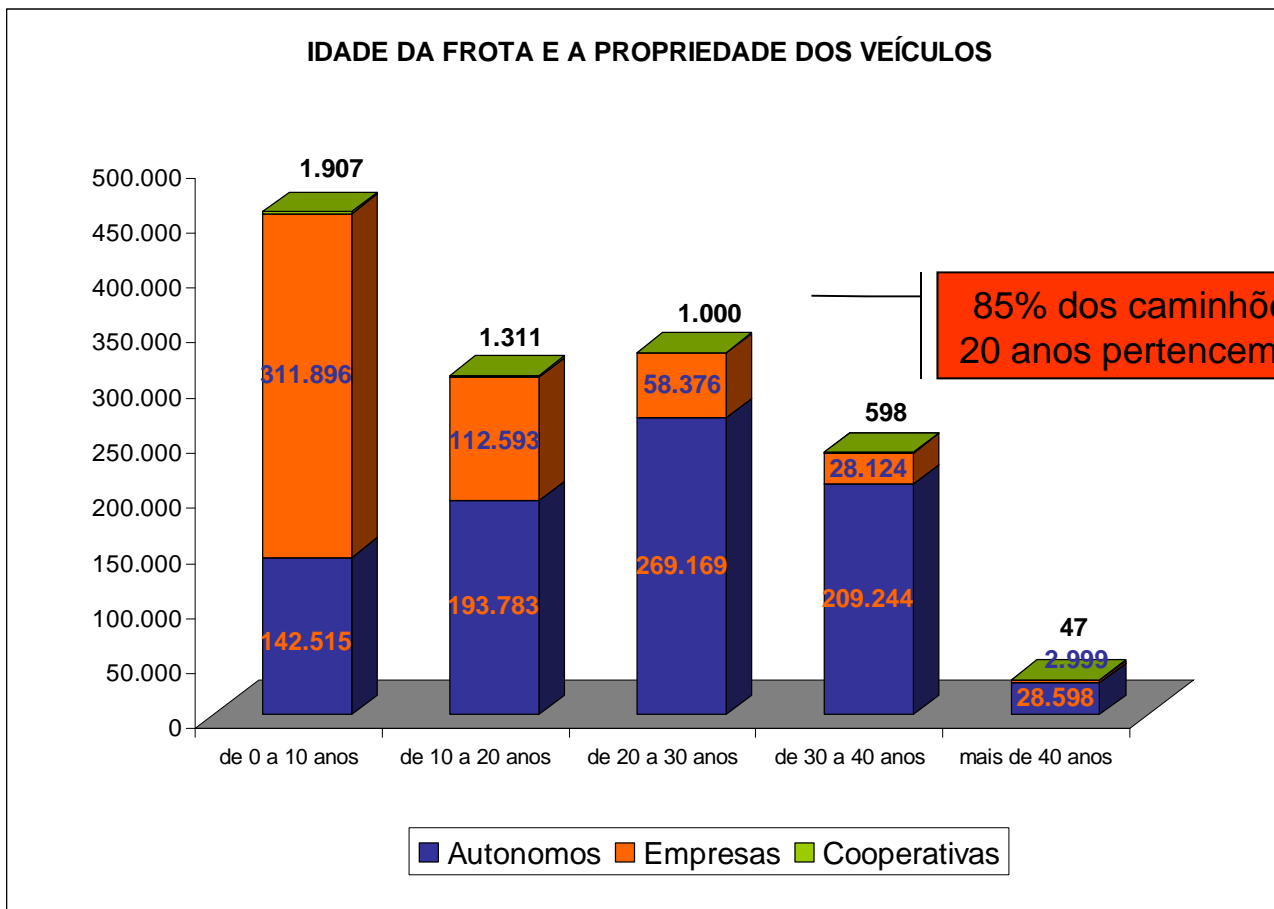
Caracterização da frota de caminhões





Transporte rodoviário de cargas

Caracterização da frota de caminhões





Transporte rodoviário de cargas

Caracterização da frota de caminhões

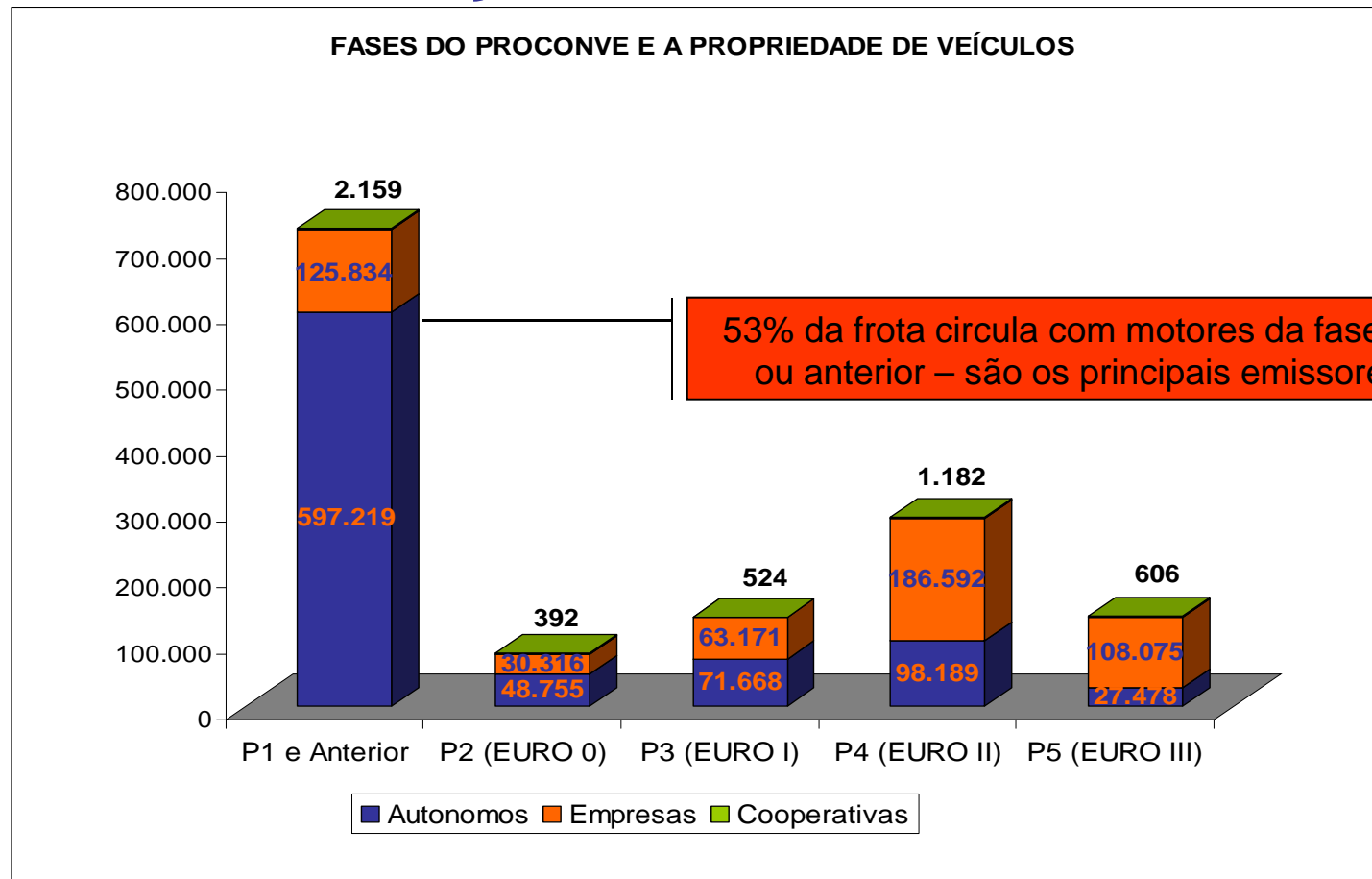
Os caminhões antigos...

- possuem tecnologias obsoletas.
- apresentam defeitos mecânicos proporcionalmente a sua idade.
- necessitam de maior manutenção.
- apresentam problemas que afetam a segurança.
- consomem mais combustível e insumos.
- comprometem o desempenho das movimentações.
- emitem mais poluentes atmosféricos.



Transporte rodoviário de cargas

Caracterização da frota de caminhões





Redução da emissão de poluentes aos longo das fases do Proconve

LIMITES DAS EMISSÕES PARA VEÍCULOS PESADOS A DIESEL - PROCONVE

PROCONVE	EURO	CO (g/kW.h)	HC (g/kW.h)	NOx (g/kW.h)	MP (g/kW.h)	S (ppm de S)	Vigência
Fase P1	-	14,00*	3,50*	18,00*	-	-	1989 a 1993
Fase P2	Euro 0	11,20	2,45	14,40	0,60*	-	1994 a 1995
Fase P3	Euro 1	4,90	1,23	9,00	0,40 ou 0,70 ⁽¹⁾	-	1996 a 1999
Fase P4	Euro 2	4,00	1,10	7,00	0,15	-	2000 a 2005
Fase P5	Euro 3	2,10	0,66	5,00	0,10 ou 0,13 ⁽²⁾	-	2006 a 2008
Fase P6	Euro 4	1,50	0,46	3,50	0,02	50	2009 a 2012 ⁽³⁾
Fase P7	Euro 5	1,50	0,46	2,00	0,02	10	a partir de 2012

Redução de emissão de poluentes maléficis à saúde e ao meio ambiente ao longo das fases do Proconve

* não foram exigidos legalmente

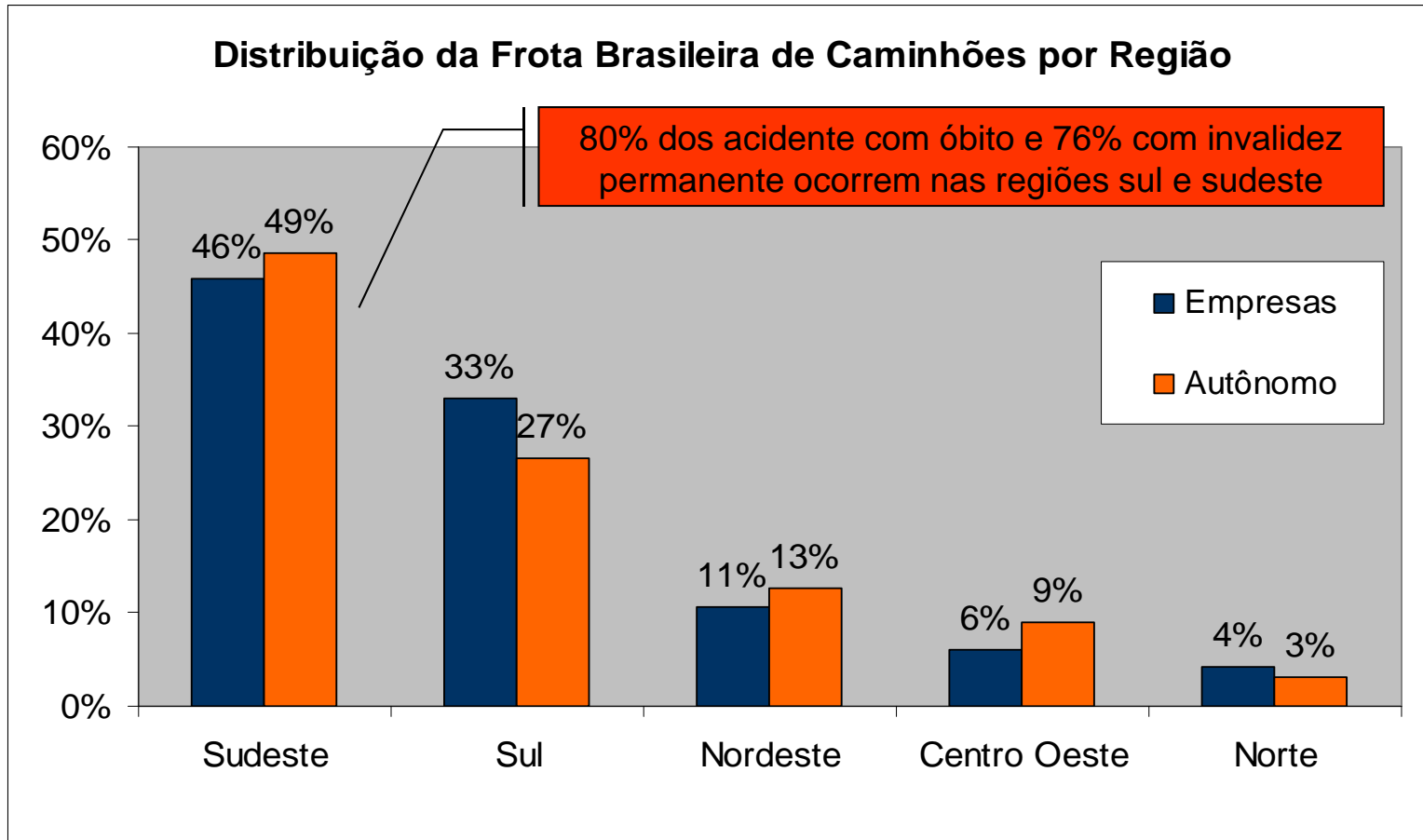
(1) 0,70 para motores até 85 kW e 0,40 para motores com mais de 85 kW; (2) motores com cilindrada unitária inferior a 0,75dm³ e rotação à potencia nominal superior a 3.000 RPM; (3) não entrará em vigor na data prevista

CO - monóxido de carbono, HC – hidrocarbonetos, NO_x - óxidos de nitrogênio, MP - material particulado, S - enxofre



Transporte rodoviário de cargas

Caracterização da frota de caminhões



Fonte: ANTT/ Registro Nacional de Transportadores de Carga - RNTRC, 2009.

MPS/ Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho, 2007.



Plano de renovação de frota de caminhões

Plano para a renovação da frota nacional de veículos transportadores deve consolidar mecanismos econômicos, financeiros e fiscais, com ênfase para um programa especial de crédito ao transportador e retirada de circulação de veículos velhos.

COMPRA DO VEÍCULO NOVO

- Dirigido para caminhoneiros autônomos e empresas
- Oferecimento pelo Governo de um bônus pelo caminhão velho
- Bônus utilizado na compra de um caminhão usado ou novo
- Melhoria do acesso ao crédito, principalmente para os autônomos
- Plano deve estar alinhado com a ITV obrigatória em discussão

VEÍCULO USADO

- Ter mais de 30 anos – 270 mil
- Ter registro no RNTRC e DENATRAN
- Usado em atividades de transporte nos últimos 12 meses
- Condições de circular
- Não possuir ônus ou encargos
- Deverá ser reciclado

RECICLAGEM

- Governo terá que organizar e monitorar centros de recepção e de reciclagem
- Estabelecer regras que controlem o processo de desmontagem
- Utilizar processo ambientalmente adequado
- Garantir que a sucata seja aproveitada



Plano de renovação de frota de caminhões

Vantagens

SOCIAIS

- Redução de acidentes
- Redução de congestionamentos
- Melhor qualidade do ar
- Melhora da mobilidade urbana
- Melhor qualidade de vida para a população
- Melhor condição de empregabilidade para o caminhoneiro autônomo

ECONÔMICAS

- Aquecimento do mercado
- Fortalecimento da indústria
- Diminuição dos gastos com saúde pública
- Diminuição dos gastos com acidentes de trânsito
- Redução de custos operacionais (combustível e manutenção)
- Melhor gestão da frota e de seus insumos
- Aumento na qualidade do serviço de transporte
- Dinamização da logística nacional

AMBIENTAIS

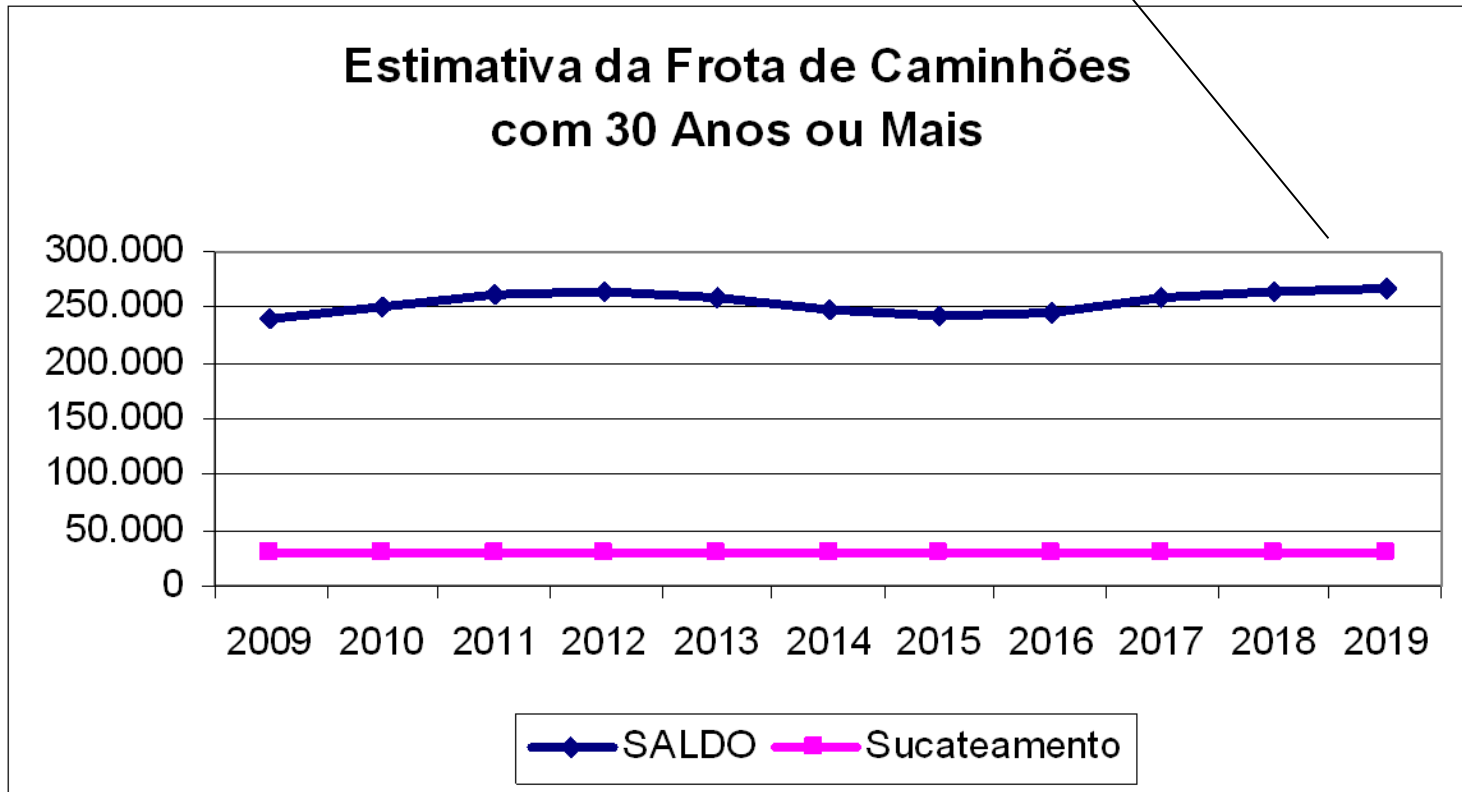
- Redução drásticas das emissões veiculares
- Reciclagem do veículos antigos
- Tratamento adequado dos resíduos
- Redução da emissão de CO2 em toda a cadeia de produção (emissões advindas das siderúrgicas)
- Possibilidade de projetos de MDL
- Redução do consumo de combustíveis
- Diminuição de congestionamentos
- Produção sustentável
- Fortalecimento da Política Ambiental



Plano de renovação de frota de caminhões

Considerações importantes

Sucateamento de 30 mil caminhões por ano não reduz a frota de veículos com 30 anos ou mais!

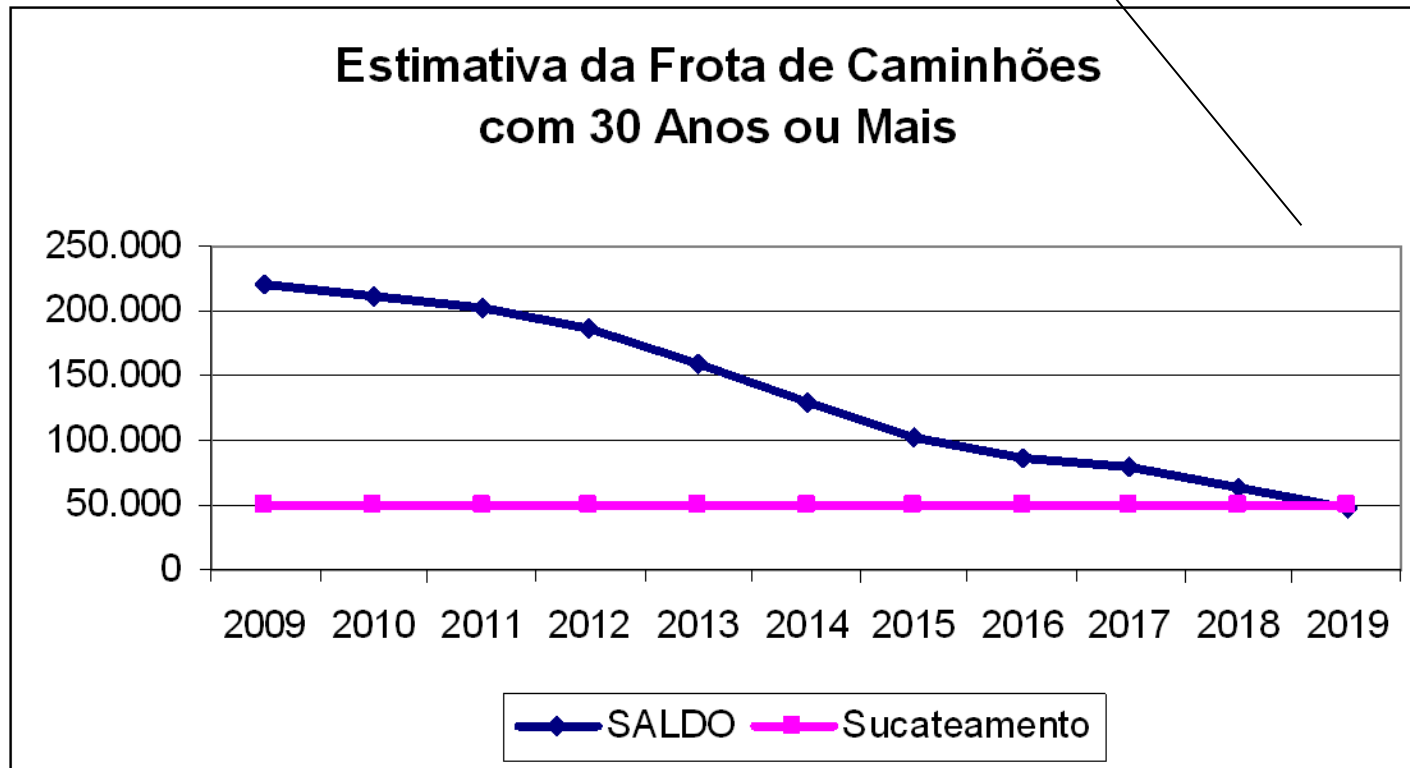




Plano de renovação de frota de caminhões

Considerações importantes

Sucateamento de 50 mil caminhões por ano reduz a frota de veículos com 30 anos ou mais!





Plano de renovação de frota de caminhões

Considerações importantes

Para que um plano de renovação de frota seja efetivo ele necessita ...

- ser traçado com a interação de parceiros públicos e privados.

Montadoras IBS MMA MDIC MPAS MPF
BNDES IBAMA ABDI DENATRAN ANTT

- ser integrado às políticas públicas nacionais.

- Inclusão no TAC (MPF, Estado de São Paulo, IBAMA, PETROBRAS, ANP e a ANFAVEA).
- Inclusão no Plano Nacional sobre Mudanças Climáticas - PNMC
- Inclusão no Programa Nacional de Qualidade do Ar.
- Possível inclusão na Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP



Resolução CONAMA 403/2008 P-7 do Proconve

- Estabelece a **Fase P-7** do Proconve para veículos pesados

Entrada em vigor
em janeiro 2012

- Estabelece limites mais restritivos de emissão de poluentes



A qualidade do diesel no Brasil

Teor máximo de enxofre no diesel	
Japão	10 ppm
EUA	15 ppm
Europa	50 ppm

Fonte: International Fuel Quality Center – IFQC, 2008

O diesel rodoviário brasileiro

Até 1994 13.000 ppm

De 1994 – 2008 Interior – 2.000 ppm
Metropolitano – 500 ppm

Atualmente Interior – 1.800 ppm

Metropolitano – 500 ppm

Frotas cativas de Curitiba, São Paulo e Rio de Janeiro – 50 ppm

Regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza e Recife – 50 ppm



Cronograma Implantação do diesel mais limpo

1º de Janeiro de 2009

Diesel interior passará de S-2000 para S-1800
Diesel S-50 para frotas cativas de ônibus das cidades de São Paulo e Rio de Janeiro

1º de Maio de 2009

Diesel S-50 para regiões metropolitanas de Belém, Fortaleza e Recife

1º de Agosto de 2009

Diesel S-50 para frotas cativas de ônibus urbanos de Curitiba

1º de Janeiro de 2010

Diesel S-50 para frotas cativas de ônibus urbanos de Porto Alegre, Belo Horizonte e Salvador e da Região metropolitana de São Paulo
Substituição de 11% do diesel interior S-1800 pelo diesel interior S-500

1º de Janeiro de 2011

Diesel S-50 para frotas cativas de ônibus urbanos das regiões metropolitanas da Baixada Santista, Campinas, São José dos Campos e Rio de Janeiro
Substituição de 19% do diesel interior S-1800 pelo diesel interior S-500

1º de Janeiro de 2012

Substituição de 45% do diesel interior S-1800 pelo diesel interior S-500

1º de Janeiro de 2013

Diesel S-10 para os veículos novos da fase P-7
Substituição de 59% do diesel interior S-1800 pelo diesel interior S-500

1º de Janeiro de 2014

Diesel *off road* S-1800 (diesel ferroviário, agropecuário, industrial e geração de energia)
Substituição de 100% do diesel interior S-1800 pelo diesel interior S-500

Grande variedade de tipos de diesel



Problemas

Distribuição

Definição de preço



Uso do biodiesel

- Obtido a partir de óleos e gorduras de origem animal ou vegetal
- Substitui total ou parcialmente o diesel de origem fóssil

Adição obrigatória

Janeiro de 2008 – B2

Julho de 2008 – B3

Julho de 2009 – B4

Janeiro de 2010 – B5

Ganhos

Reduz a emissão de poluentes

Reduz a dependência do diesel de origem fóssil

Aumenta a lubricidade do motor



DESPOLUIR

Programa Ambiental do Transporte

Grupos de Projetos

TRANSPORTE

Objetivo: Melhorar o desempenho ambiental do setor

Projeto I: Redução de Emissão de Poluentes pelos Veículos

Projeto II: Incentivo ao Uso de Energia Limpa pelo Setor Transportador

Projeto III: Aprimoramento da Gestão Ambiental nas Empresas de Transporte

CIDADANIA PARA O MEIO AMBIENTE

Objetivo: Transformar os agentes do setor em multiplicadores da educação ambiental para toda a sociedade.

Projeto I: Trabalhadores em Transporte Amigos do Meio Ambiente

Projeto II: Ônibus Amigo do Meio Ambiente

Projeto III: Site do Despoluir e revista CNT

Projeto IV: Prêmios Ambientais



8mil
TRANSPORTADORES
215 MIL AFERIÇÕES



SISTEMA NACIONAL DE
INFORMAÇÕES



Relatório de Testes por Gerenciador

Logado Como **marilei**
Log Out

Menu: Relatório de Testes por Gerenciador

Exportar Resultados

Impressão fácil

Imprimir todas as páginas

Ítems Encontrados: 21
Página 1 de 1

Registros por Página:
30

GERENCIADOR	QUANTIDADE de TESTES ↓
FETRANSPORTES	7004
FEPASC	6772
FETRABASE	5953
FETCESP	5668
FETERGS	5579
FETRANSPOR	5493
FETRAM	4854
CEPIMAR	4286
FETRANCESC	4211
FETRONOR	3702
FETRASUL	3167
FETRANSUL	2549
FENATAC	1997
FETRAMAR	1996
FETCEMG	1753
FENACAM	1467
FETRANSPAR	1457
FETRACAN	1456
FETRANSCARGA	816
FETRANORTE	785
FETRAMAZ	415
Qtde: 21	Total: 71380

Planilha de Testes

Logado Como **marilei**
Log Out

Menu: Planilha de Testes

Adicionar Novo

Buscar:

Qualquer Campo

Contém

Mostrar Todos

Elimina Seleccionados

Impressão selecionada

		NUMERO	PLACA	II FROTA	DATA ↓	HORA INICIAL	HORA FINAL	
Exibir	<input type="checkbox"/>	75297	LCT7686	4284	04/10/08	10:33	10:35	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75306	MUX7862	4348	04/10/08	08:00	08:03	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75307	MVF2646	4328	04/10/08	08:05	08:07	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75309	MVF0766	4326	04/10/08	08:12	08:14	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75311	LOB8885	5302	04/10/08	08:34	08:35	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75317	MUW4265	4307	04/10/08	08:37	08:39	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75319	MUW4205	4301	04/10/08	08:41	08:44	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75320	MUG1642	4063	04/10/08	09:38	09:41	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75322	MVG9580	4275	04/10/08	09:50	10:08	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75325	MVG9420	4270	04/10/08	10:24	10:26	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75347	MUW4195	4300	04/10/08	11:00	11:08	<
Exibir	<input type="checkbox"/>	75357	MUX8212	4347	04/10/08	11:09	11:13	<



Consulte o site:
www.cnt.org.br