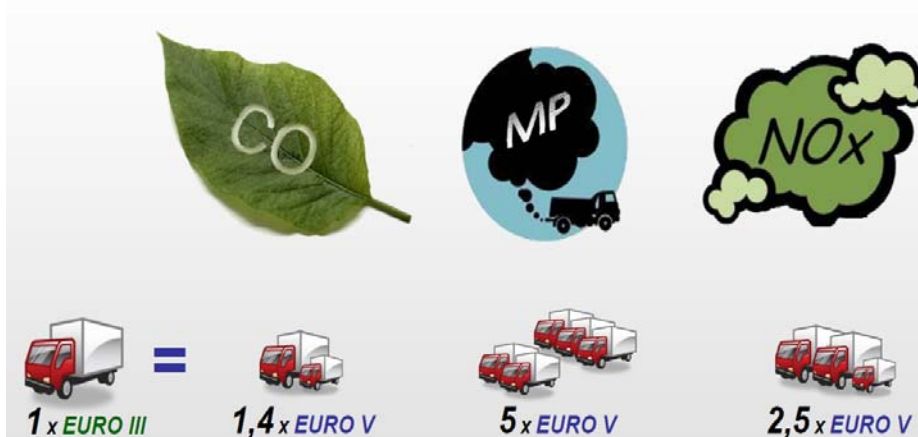


Diesel S50 e S10, SCR e EGR

O Diesel S50 foi lançado por necessidade ambiental. Na prática não deve haver melhoria de performance do motor perceptível ao motorista, pois 0,045% de partículas de enxofre vão ser substituídas por diesel. O uso do diesel S50 vai diminuir a emissão de Enxofre em 90% (500 para 50). A substituição dos motores padrão EURO III por Euro V, que significa implantação de equipamentos SCR e EGR, descritos em parágrafos à frente, vai permitir redução de emissão de material particulado, óxidos de Nitrogênio e monóxido de Carbono.

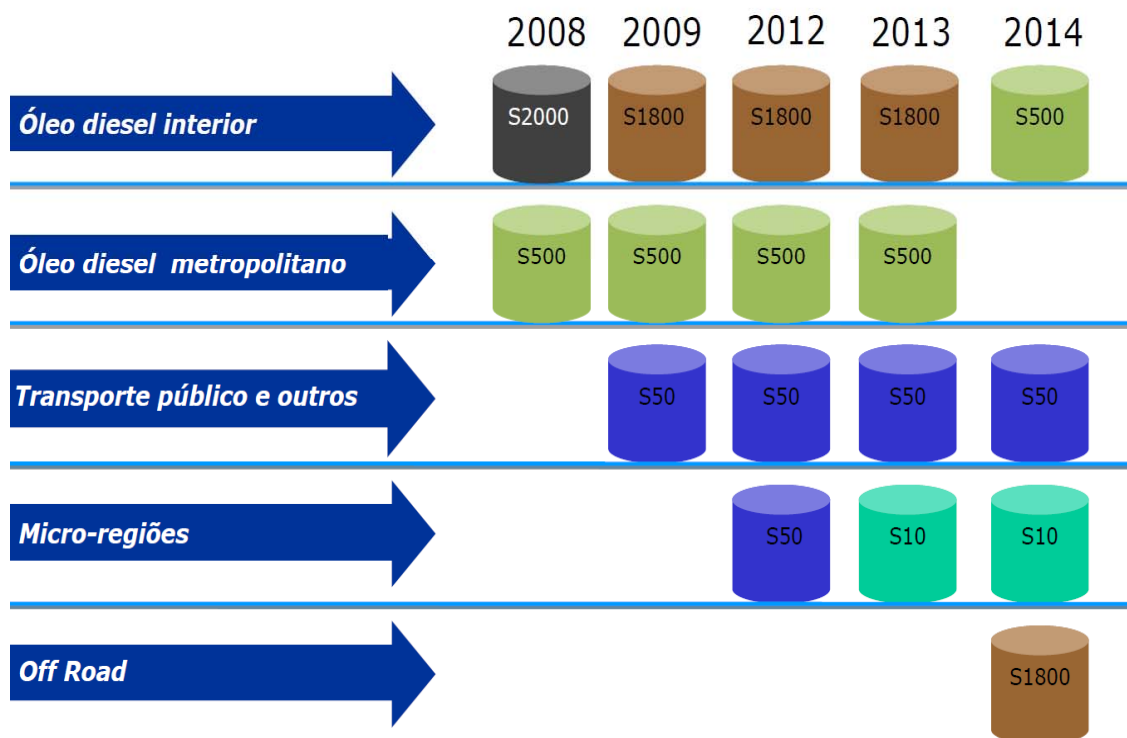
Equivalência de emissões



O padrão Euro V vai diminuir em 40% a emissão de Óxido de Carbono (CO), 400% a emissão de material particulado (MP) e 150% a emissão de Óxidos de Nitrogênio (NOx).



Teor de enxofre - Evolução



Quadro cronológico de implantação dos novos diesel S50 e S10 (ANP)

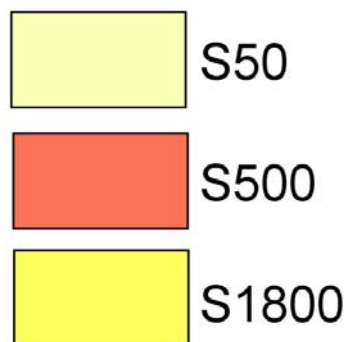
É marketing forçado dizer que o diesel S500 não pode ser usado nos caminhões novos, pois haveria perda de rendimento e danificaria os motores. Eu vejo sim uma pequena perda de eficiência do aproveitamento da força-motor no caso do novo sistema EURO V, pois o gás em exaustão vai ter que passar de forma pressurizada num novo equipamento. Se o diesel S500 fosse inadequado, a frota 2012 estaria parada quase todo este início de ano, pois a distribuição do diesel S50 era quase nenhuma e ainda é deficiente. O governo tem que achar outra “forma” de fazer com que este novo diesel seja usado, pois na prática a demanda está muito abaixo do previsto, ou seja, os caminhoneiros com frota 2012 estão economizando abastecendo com o diesel S500, que é até R\$0,12 mais barato que o S50. Uma forma seria baratear o S50 transferindo custo para o S500. Ai sim os caminhões novos “passariam a procurar” o S50 para abastecer, quando encontrasse.

Desde o dia 1º de julho de 2012 o diesel S500 só pode ser vendido nos postos na cor vermelha e o S1800, em tom amarelado (podendo ficar mais escuro dependendo da quantidade de biodiesel na mistura). As mudanças têm como objetivo evitar que o S500 seja comercializado como S50, que conta com menor teor de enxofre. As fraudes são suscetíveis porque a procura pelo S50 aumentou nos últimos meses, quando a venda desse combustível, menos poluente, passou a ser obrigatória para os veículos da fase P-7 (pesados) do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve).

Atualmente, é possível abastecer com três tipos de óleo diesel nos postos do país. Compare cada um:

- Óleo diesel S50: amarelo claro, não pode ter corante algum. É o combustível com o menor teor de enxofre comercializado atualmente no Brasil. Tem, no máximo, 50 mg/kg de enxofre;
- Óleo diesel S500: com coloração avermelhada, tem teor de enxofre máximo de 500 mg/kg;
- Óleo diesel S1800: é proibido adicionar corante nesta categoria, por isso ele é amarelo natural, um pouco mais escuro que o S50. Seu teor de enxofre é de, no máximo, 1.800 mg/kg.

O diesel S10 está previsto para entrar no mercado em 2013 (veja segunda figura).



Novas cores aproximadas dos tipos de diesel, desde 01/07/2012

Proconve

Criado pela Resolução nº 18, de maio de 1986, do [Conselho Nacional do Meio Ambiente](#), o Proconve tem por meta reduzir as emissões atmosféricas de poluentes da frota brasileira. Tais partículas, quando jogadas ao ar, afetam diretamente a saúde da população, podendo influenciar, negativamente, aqueles que sofrem com problemas respiratórios e cardiovasculares.

Desde então, o Programa vem estabelecendo metas de redução das emissões veiculares com intuito de melhorar a qualidade do ar. As metas são fruto de negociações entre os órgãos ambientais, os produtores de combustíveis e as indústrias automobilística e de equipamentos.

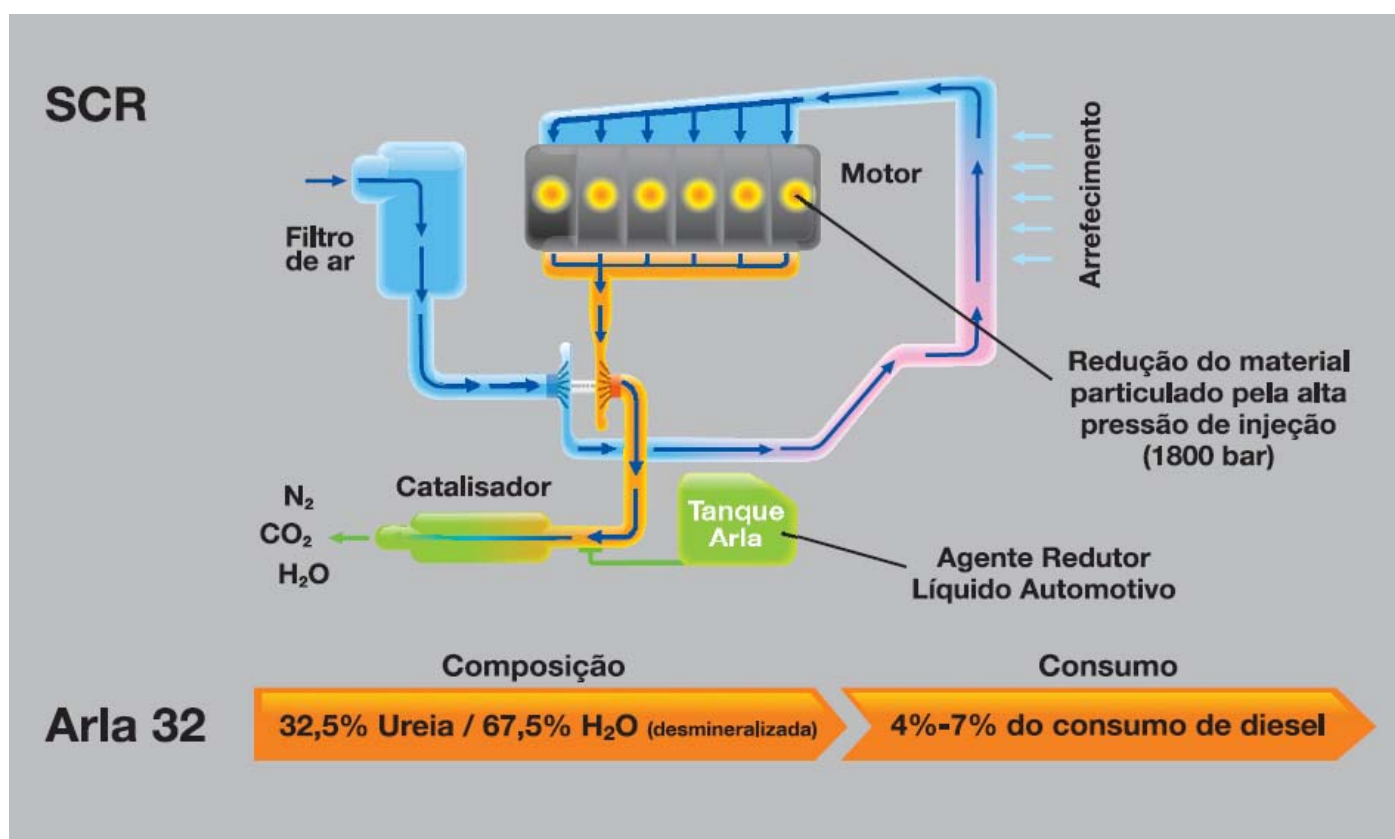
A implantação das fases P-7 e L-6, em andamento, tem como objetivo reduzir em 60% o óxido de nitrogênio (NOx) e em 80% as emissões de material particulado (MP), em relação à fase anterior. Além disso, quando as referidas fases forem plenamente implantadas, as emissões dos novos veículos pesados brasileiros serão iguais às emissões verificadas na atual fase do programa de redução de poluentes automotivos da União Européia, a Euro V.

SCR e EGR – Redução de emissão de óxido de Nitrogênio (NOx)

Para a fase Proconve P-7, os novos veículos deverão vir equipados com sistemas de pós-tratamento dos gases de combustão. Assim, os gases poluentes são tratados antes de serem lançados ao ar. Basicamente, a indústria oferece duas tecnologias para atender os níveis de emissões do Proconve P-7, são elas:

SCR

O sistema SCR (Redução Catalítica Seletiva) consiste na injeção direta de uma solução aquosa à base de ureia (Arla 32) no sistema de exaustão do veículo. Por meio de uma reação química no catalisador, acontece a redução nos níveis de óxidos de Nitrogênio (NOx), atendendo as exigências do Proconve P-7.



Selective catalytic reduction - SCR

O Agente Redutor Líquido Automotivo (ARLA 32), também conhecido como AdBlue (marca registrada na Europa) ou DEF - Diesel Exhaust Fluid (Fluido de Exaustão do Diesel), é um fluido necessário para a tecnologia SCR que estará presente nos veículos a diesel classificados como comerciais pesados, semi-pesados e ônibus fabricados a partir de 2012.



Agente redutor ARLA32

O ARLA 32 não é um combustível ou um aditivo para combustível. Ele é injetado no sistema de escapamento para reduzir quimicamente as emissões de NOx (Óxidos de Nitrogênio) de veículos movidos a diesel. É uma solução composta, em sua maioria, por 1/3 de uréia de alta pureza e 2/3 de água desmineralizada (isenta de minerais que se ligam a uréia e a transforma em cristais), que está de acordo com os Padrões ISO 22241. Este é o padrão de mais alta qualidade e segurança em vigor, que garante o correto funcionamento do equipamento SCR.

O produto deverá apresentar selo do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia) e do IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente), que já está regulamentado pela Instrução Normativa do IBAMA no. 23, de 11/07/2009. As principais características do ARLA 32 são:

- Não tóxico
- Não poluente
- Não inflamável
- Incolor e instável
- Sem risco
- Fácil de usar (não requer manipulação especial)

Exhaustion Gás Recirculation - EGR

O sistema EGR (Recirculação de Gases de Exaustão) reutiliza parte dos gases de exaustão na mistura diesel + ar durante a combustão, para a redução dos níveis de óxidos de nitrogênio (NOx). Para completar o processo, é utilizado um catalisador de oxidação que minimiza as parcelas de hidrocarbonetos e monóxido de carbono nos gases de exaustão.

