

Urania
Motor oil



MAN fornece DD para Dubai

Pág 10-11

COMMERCIAL VEHICLES:
ON THE MOVE FOR EVERYONE

IAA

62nd IAA Commercial Vehicles

Destaque
Projecto StarBus

Pág 4-5

Pág 12-13

Entrevista
Luís Cabaço
Martins
Presidente da
ANTROP



ZF Portugal, Unipessoal, Lda.
Quinta do Carmo, Lote 55,
2685-129 Sacavém - Lisboa
Telefone: +351 219 497 414
Telefax: +351 219 497 419

De A a Z, ZF

Caixas de velocidades, direcções, embraiagens, amortecedores. O seu serviço ZF competente para a cadeia de tracção. Desde as peças originais nas reparações, em equipamentos novos ou reconicionados, até ao diagnóstico e assessoramento. Com rapidez, fiabilidade, versado. E sempre muito próximo.

Visitem-nos na nossa Festa de Inauguración no dia 05-06-2008.

Técnica de tracção e de chassis



Projecto StarBus

STARBUS - Promover tecnologias sustentáveis para frotas de autocarros

O contínuo crescimento do sector dos transportes e as implicações de tal crescimento nos sectores económico e ambiental, tem vindo a promover o aumento das preocupações relativas ao custo do fornecimento de energia e aos impactos ambientais associados ao sector. Na EU, o sector dos transportes rodoviários é actualmente responsável pelo consumo de cerca de 26% do consumo total de energia final e pela emissão de 24% do total das emissões de CO₂ (dados EU 2007).

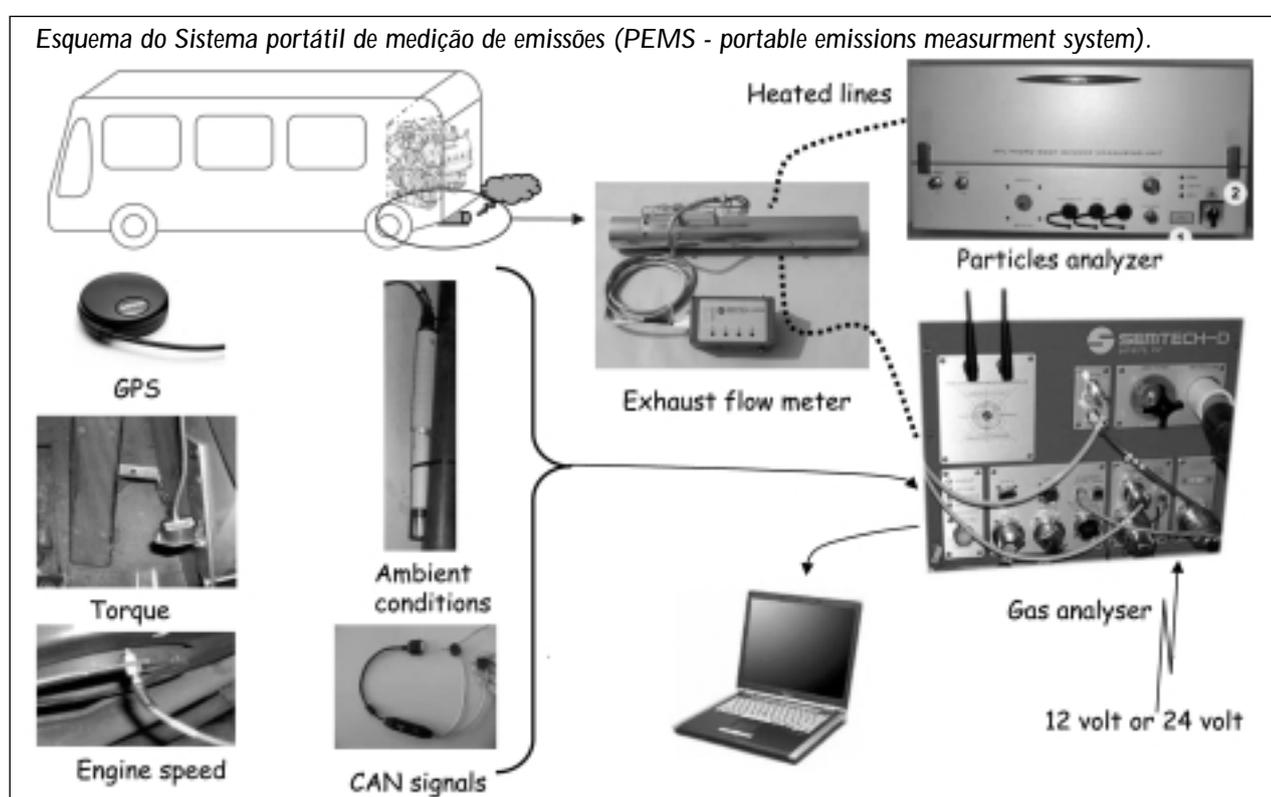
Neste contexto, a política europeia desenha-se numa perspectiva bilateral. Por um lado, visa promover a melhoria da performance ambiental de todos os modos de transportes, promovendo a transferência modal para modos de transporte mais amigos do ambiente sempre que possível e, numa vertente paralela, visa promover a melhoria da performance global do sistema através da integração de todos os modos de transporte em co-modalidade.

A frota de transportes públicos, com especial destaque para os autocarros urbanos de transporte de passageiros, representa actualmente a principal alternativa à utilização do transporte individual. Por este motivo, é essencial apostar na dinamização da rede de transportes colectivos, na melhoria do seu desempenho e consequente atractividade para os seus utilizadores. A tecnologia desempenha claramente um importante papel, quer ao nível da melhoria do desempenho do veículo, quer ao nível da eficiência do sistema de transportes. Torna-se, assim, essencial dinamizar projectos de investigação e demonstração na área de veículos e tecnologias combustíveis com melhores eficiências e menores impactos ambientais. Estas mais-valias e a integração dos custos/ganhos

reais a elas associados são cada vez mais uma necessidade, uma vez que o custo do investimento e os custos de manutenção e gestão da frota de veículos devem ser considerados numa perspectiva global de custos totais do ciclo de vida dos veículos, incluindo combustíveis utilizados, consumos efectivos e integrando as emissões de CO₂ e de poluentes derivados da combustão dos mesmos.

No entanto, os desafios que se apresentam aos operadores e gestores de frotas vão para além da integração e consideração dos custos reais dos veículos. Existem actualmente neste sector várias alternativas, quer em termos de tecnologia quer em termos de combustíveis. A avaliação das vantagens e desvantagens associadas a cada uma destas soluções representa uma barreira aos decisores aquando da decisão sobre as soluções mais eficientes e adequadas a determinada frota. A selecção da solução mais adequada entre as várias tecnologias actualmente disponíveis no mercado (Gás Natural, Gás de Petróleo Liquefeito, Diesel, Diesel com filtros de partículas, biodiesel, etc.), de acordo com as vantagens (poluentes, emissões de gases com efeito estufa, ruído, etc.) e desvantagens (custos, evoluções tecnológicas, etc), que cada tecnologia apresenta é essencial para assegurar o desenvolvimento de modernas frotas de autocarros que vão ao encontro das necessidades de qualidade de vida das cidades.

É neste contexto que surge o projecto STARBUS - Promover tecnologias sustentáveis para frotas de autocarros. Este projecto teve início em Janeiro de 2006 e é o resultado de uma candidatura ao Programa Europeu Intelligent Energy Europe, liderada pela ADEME, Agência



Francesa para a Gestão do Ambiente e Energia em consórcio com várias entidades: Lisboa E-Nova (Portugal) - Agência Municipal de Energia-Ambiente de Lisboa, CRMT (França) - Centre de Recherches en Machines Thermiques, RATP (França) - Régie Autonome des Transports Parisiens, CETE (França) - Centre d'Etudes et Techniques de l'Équipement, CRES (Grécia) - Centre for Renewable Energy Sources, ENEA (Itália) - Italian National Agency for New Technology, Energy and Environment, KAPE (Polónia) - Polish National Energy Conservation Agency e BR (França).

O principal objectivo deste projecto é o desenvolvimento de uma ferramenta, software, que poderá ser utilizado pelas autoridades públicas e operadores de transportes como um guia de apoio à decisão de aquisição/re-novação de autocarros, que promove a adopção/aquisição de tecnologias sustentáveis. Esta ferramenta comparativa (entre as várias alternativas tecnológicas existentes para os autocarros na

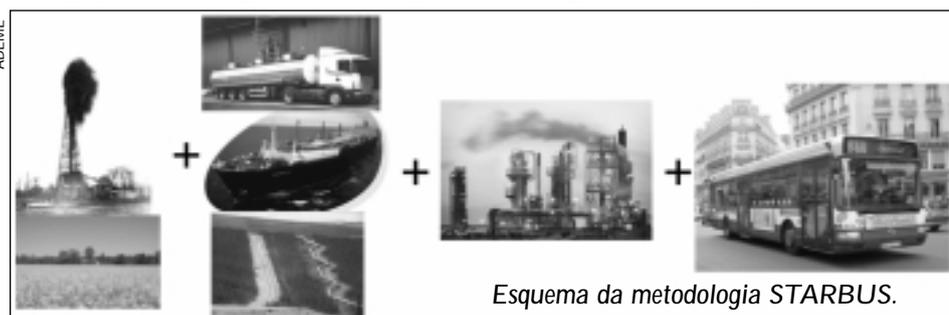
Europa) integra e valoriza as emissões de poluentes e outros parâmetros usualmente não considerados nas análises custo-benefício, das alternativas tecnológicas e dos combustíveis disponíveis no mercado. Este software permitirá de um modo integrado e coerente avaliar as vantagens e desvantagens associadas às diferentes alternativas, sendo a sua base adaptada às condições locais de funcionamento dos veículos, de modo a integrar as reais condições de operação.

A comparação entre as vantagens e as desvantagens das diferentes vias/opções para autocarros e frotas públicas necessita de uma definição de critérios que sejam a base para o desenvolvimento de uma metodologia que tenha em consideração custos económicos e ambientais por forma a efectuar uma análise custo/benefício. Adoptando uma metodologia que se alicerçou na literatura existente ao nível de estudos na área de selecção de critérios para comparação de frotas de autocarros, estimação de impactos ambientais, custos internos e externos e metodologias de comparação, foram seleccionados os critérios ambientais, económicos e técnicos de comparação. Os critérios técnicos, relevantes para a análise das tecnologias e combustíveis disponíveis, incluem questões como fiabilidade e disponibilidade de cada solução. Os critérios

ambientais incluem as emissões de poluentes, de gases com efeito estufa, de ruído e temperatura dos gases de escape. Os critérios económicos incluem custos internos como: custo do autocarro, custos de operação, custos de manutenção e custos de infra-estruturas. O resultado da ponderação destes critérios permitiu desenvolver a metodologia de comparação, baseada na performance real dos veículos durante o seu funcionamento. O consumo de combustível, a emissão de poluentes, o ruído e a temperatura dos gases de escape, são quatro indicadores essenciais no processo de decisão, pelo que a medição destes indicadores é efectuada a bordo, de acordo com ciclos de condução predefinidos para todas as velocidades do motor e níveis de carga. As medições efectuadas nas várias redes de transportes rodoviários, serão posteriormente incluídos na base de dados central do software STARBUS, inputs, que caracterizará um máximo de 10 opções tecnológicas (Euro I diesel RATP, Euro II diesel filtro Pirelli, Euro II diesel STAS, Euro III diesel RATP 2005, Euro III diesel RATP diester, Euro III PL solução aquosa Gecam, Euro IV CNG Dunkerque, Euro V diesel Dunkerque diester, Euro V diesel Dunkerque), identificando as opções mais relevantes de acor-

do com as frotas de autocarros europeias: combustível e motor Euro. A operadora francesa RATP é uma das impulsoras deste projecto, sendo muitas das medições efectuadas nos veículos desta operadora.

A ferramenta de apoio à decisão desenvolvida durante o projecto STARBUS inclui o seguinte: Base de Dados de emissões well to wheel (para integrar todo o ciclo de vida desde a produção do combustível: wheel to tank and tank to wheel), desde o Euro 1 ao Euro 4, para a maioria das opções utilizadas na Europa: Diesel, Diesel com filtro de partículas, Gás de Petróleo Liquefeito, Biocombustíveis, Gás Natural, etc.. Esta base de dados é compilada durante o projecto STARBUS, recorrendo a informação bibliográfica e medições simples em autocarros. As emissões destes poluentes (CO, HC, NOx e partículas) e dos gases de efeito de estufa (GEE), compiladas numa primeira fase com base na informação bibliográfica já disponível, são completadas com dados obtidos em medições simples, através de um sistema portátil de medição de emissões (PEMS "portable emissions measurement system"); desenvolvimento de um Sistema Portátil de Medição de Actividade (PAMS "portable activity measurement system") que permite caracterizar as frotas de autocarros, através da determinação de todos os pontos do motor de um modo simples e não intrusivo através do sistema CAN e de GPS. Os equipamentos instala-



dos permitem registar a velocidade e a carga do motor do veículo em condições reais. Com base nestes dados serão posteriormente estimadas as emissões de poluentes para a maioria das tecnologias disponíveis para todos os pontos do motor (velocidade/carga);

O Sistema portátil de Medição de Actividade (PAMS "portable activity measurement system", desenvolvido durante o projecto STARBUS, será aproveitado pelos utilizadores da ferramenta para a caracterização da sua rede de autocarros e para estimar os poluentes, emissões GEE e consumos de combustível.

Na Carris estas medições foram realizadas em três carreiras durante três dias consecutivos, tendo sido realizados mais de 15 testes. Os resultados foram já analisados e integrados na base de dados da ferramenta; desenvolvimento do website da ferramenta, que deverá incluir a base de dados das emissões e os principais inputs económicos. O cruzamento entre os dados compilados bibliograficamente e os dados obtidos através do sistema de medições simples, permite reunir os dados das emissões "reais". Estes dados são posteriormente valorizados em

custos de poluentes com base em custos externos, e adicionados aos custos económicos clássicos da frota de autocarros, produzindo um critério agregado. Este website será desenvolvido durante o projecto STARBUS, testado e validado por seis cidades europeias e posteriormente disponibilizado a todas as frotas públicas de autocarros. A utilização da ferramenta de apoio à decisão permitirá ao gestor e operador de frotas comparar de um modo global as várias alternativas tecnológicas existentes para os autocarros na Europa através dos seguintes resultados: estimativa das emissões reais de poluentes para todas as alternativas tecnológicas, in-



Autocarro da Carris onde se realizaram os testes.

cluindo esta análise sob a perspectiva de custos económicos integrados na análise económica clássica; projecção dos custos clássicos durante o ciclo de vida do autocarro para todas as alternativas tecnológicas; resultados detalhados para cada alternativa

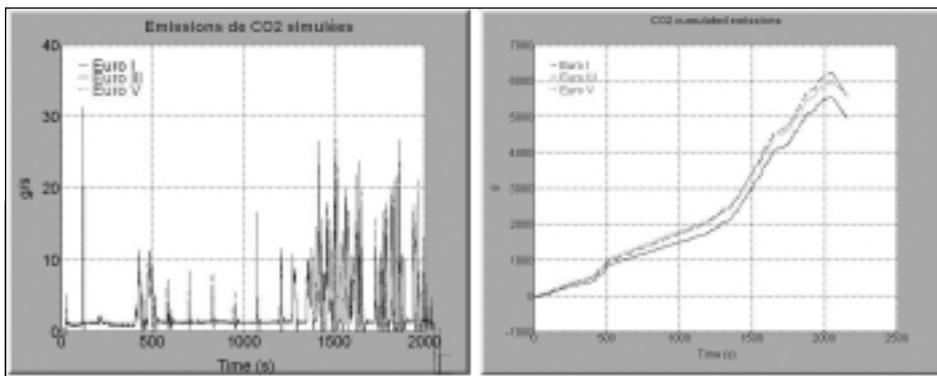
tecnológica, ano a ano, para cada parâmetro analisado; comparação entre as várias alternativas tecnológicas: cálculos para emissões (poluentes, ruído e temperaturas dos gases de exaustão), custos e análise económica global considerando am-

bas as componentes do estudo. Em conclusão, a ferramenta STARBUS permitirá clarificar a metodologia de comparação entre as várias alternativas tecnológicas existentes no mercado dos autocarros de transporte urbano. A va-

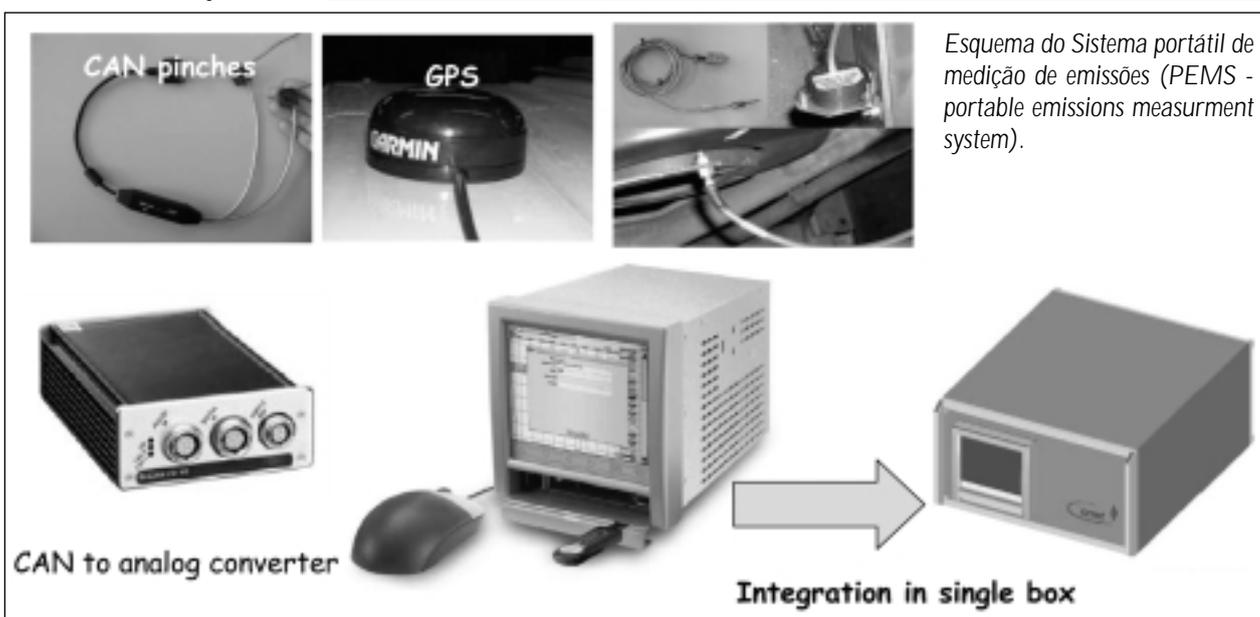
lorização e integração das emissões, em termos económicos, na análise clássica dos custos de operação das frotas numa única ferramenta de análise facilitará aos operadores e gestores de frota a adequação das suas escolhas às

necessidades reais da sua frota, não só em termos de tecnologia mas também em termos das condições reais de operação adaptadas às respectivas cidades. |

Lisboa E-Nova



Exemplo do cálculo das emissões de CO2 num autocarro, instantâneas e cumulativas.



Esquema do Sistema portátil de medição de emissões (PEMS - portable emissions measurement system).

Transportes Públicos

Apoio financeiro à renovação de frotas

Foi publicado no Diário da República o despacho que define os critérios de afectação das verbas destinadas ao apoio financeiro para a renovação de frotas, em 2008.

De acordo com o Despacho n.º 21439/2008, de 18 de Agosto, será concedida ao sector dos transportes públicos colectivos regulares de passageiros, uma verba até 4 milhões de euros como incentivo ao investimento para a renovação e modernização de frotas de veículos pesados de passageiros.

Podem ter acesso ao financiamento as empresas de capitais privados, concessionárias da exploração de transportes colectivos rodoviários de passageiros, que explorem, pelo menos, três carreiras outorgadas pela Administração Central em regime re-

regular ou explorem serviços de transportes urbanos outorgados por câmaras municipais.

As empresas que explorem exclusivamente serviços de transportes urbanos outorgadas por câmaras municipais só serão financiadas para veículos de categoria I e na condição de a respectiva frota satisfazer os requisitos previstos no despacho.

Os pedidos de financiamento devem ser apresentados ao IMTT, no prazo de 10 dias após a publicação do presente despacho.

O apoio financeiro insere-se no projecto do IMTT «Modernização Tecnológica e Melhoria da Eficiência Energética dos Transportes Públicos», inscrito no PIDDAC para 2008. |