

O Caso LS: Equipamento e Comportamento, os pilares da estratégia de Eficiência Energética

Lisboa, Maio de 2009



Copyright:
LS - Luís Simões
Dalila Tavares
www.luis-simoes.com



- ❶ - A Luís Simões
- ❷ - Caso LS – A Estratégia de Eficiência Energética no Transporte Rodoviário de Mercadorias
- ❸ - KPI's EE Transporte Rodoviário
- ❹ - Nota Final



Grupo de empresas de Transportes e Logística, fundado em 1948

100% do capital é propriedade da família Luís Simões

Capital Social da *Holding* de €16,65 Milhões

Volume de negócios em 2007 de €173,3 Milhões

10 empresas

1.612 colaboradores

Gestão diária de uma frota de 1.988 Veículos

250.000 m² de área de armazenagem coberta em 18 localizações da Península Ibérica

Eficiência Energética no Transporte...

A Luís Simões...



Estrutura Organizacional



Lisboa, 20/05/2009

dalila.tavares@luis-simoes.com

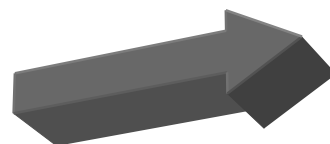


Rede Ibérica



Eficiência Energética no Transporte...

Como surge...



Factura Energética



Pegada Ecológica



Lisboa, 20/05/2009

dalila.tavares@luis-simoes.com



... reduzir,
progressiva e
sustentadamente,
a factura
energética e a
pegada
ecológica da Luís
Simões.

We're making
the Shift to
Eco-Driving





Objectivos/ *Drivers*/ Áreas de Intervenção

Redução do volume de abastecimentos extra-Ibéria em 75%;

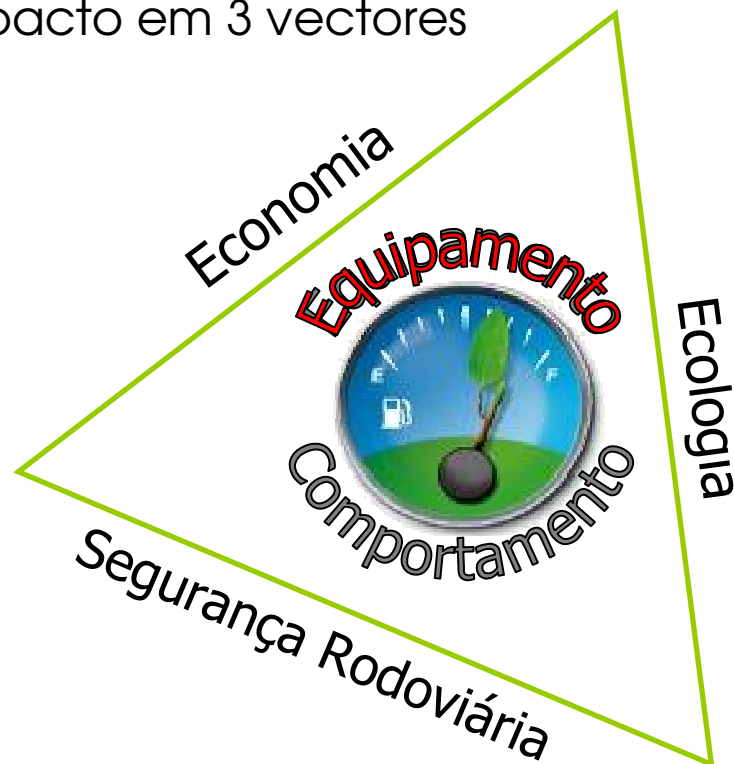
Redução do consumo médio da frota em 1/litro por cada 100 kms percorridos (comparativamente à média de 2007) – 500.000 litros;

Definição do Perfil de Condução Óptimo por tipologia de viatura, serviço e fluxo.



A Eco Condução...

... tem impacto em 3 vectores chave...



... e os resultados advém da acção sobre 2 variáveis.



Equipamento:

- Instalação de sistema anti-furto nos depósitos de gasóleo de toda a frota;





Equipamento:

- Reforço do investimento em veículos equipados com caixa automatizada e com motor standard EURO V com tecnologia SRC (redução catalítica selectiva) – no final de 2008 representavam 33% da frota LS, no final de 2007 14,7%;

Estes veículos (cumprimento da norma EURO V obrigatório apenas a partir de 01/10/09), comparativamente aos veículos que cumprem a norma Euro III, permitem a redução em cerca de 60% das emissões de NOx (Óxido de Nitrogénio) e em cerca de 80% das emissões de partículas nocivas, através de uma maior eficácia no sistema de combustão em conjunto com o sistema de redução catalítica selectiva (tratamento dos gases de escape com o aditivo *Adblue*).



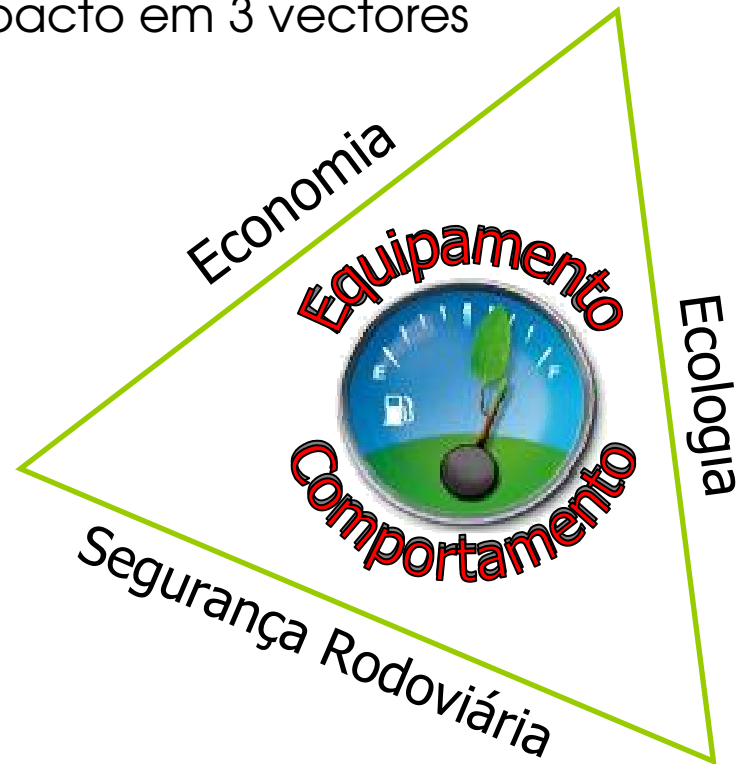
Equipamento:

- Desenvolvimento de um conjunto de novos parâmetros/ indicadores recolhidos via informática embarcada, de entre os quais se destacam:
 - Estados do *cruise control*
 - Tempo de condução acima, abaixo e em banda económica, em marcha de inércia e tempo ao *ralenti*
 - Nível de combustível no depósito – Alarmes por alteração da % de combustível no depósito entre um evento de *paragem (sem velocidade)* e um evento de *alteração de velocidade* com geo-referenciação
 - Excesso rotações
 - Totalizador de funcionamento do motor
 - Temperatura do líquido refrigerador



A Eco Condução...

... tem impacto em 3 vectores chave...



... e os resultados advém da acção sobre 2 variáveis.



Comportamento:

- Em 2008, foram ministradas 3190 horas de Formação em conteúdos específicos de:
 - Estilo de Condução;
 - Utilização racional das caixas de velocidade automatizadas;
 - Cálculo de médias de consumo de combustível e Interpretação dos Relatórios de Eficiência Energética.



Comportamento:

- Acompanhamento dos desvios *on-time*, com notificação à chefia directa através de mensagens de *pop-up* no seu posto de trabalho, relativamente a:
 - Abastecimentos em estações de serviço não autorizadas – quantidades excessivas;
 - Abastecimentos não registados – autonomia esgotada;
 - Variações negativas de combustível no depósito com veículo imobilizado;

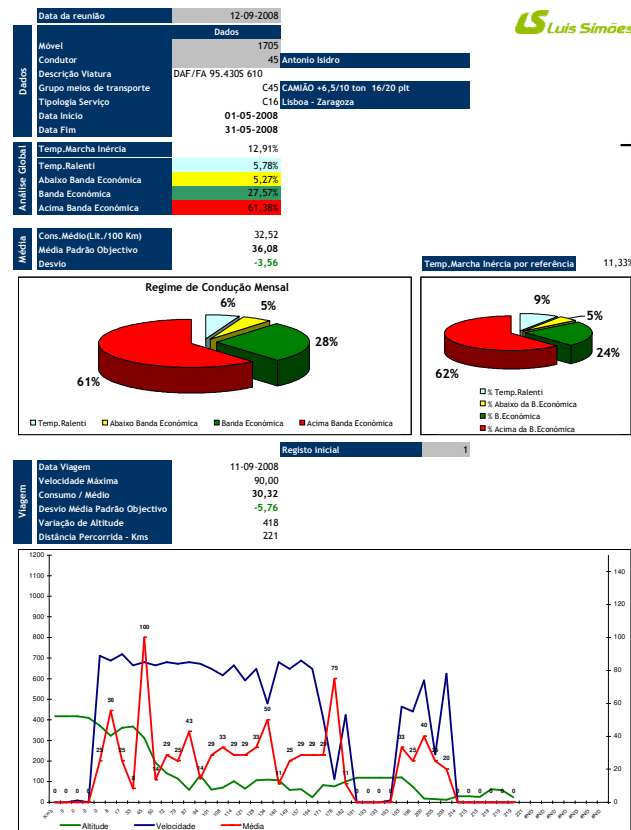


Comportamento:

- Acompanhamento das médias de consumo de combustível dos condutores (quer desvios positivos, quer desvios negativos);
- Reuniões regulares sustentadas no Relatório de Eficiência Energética (mínimo 1 reunião semestral por condutor) que permite monitorizar o desempenho específico dos condutores;



Relatório de Eficiência Energética

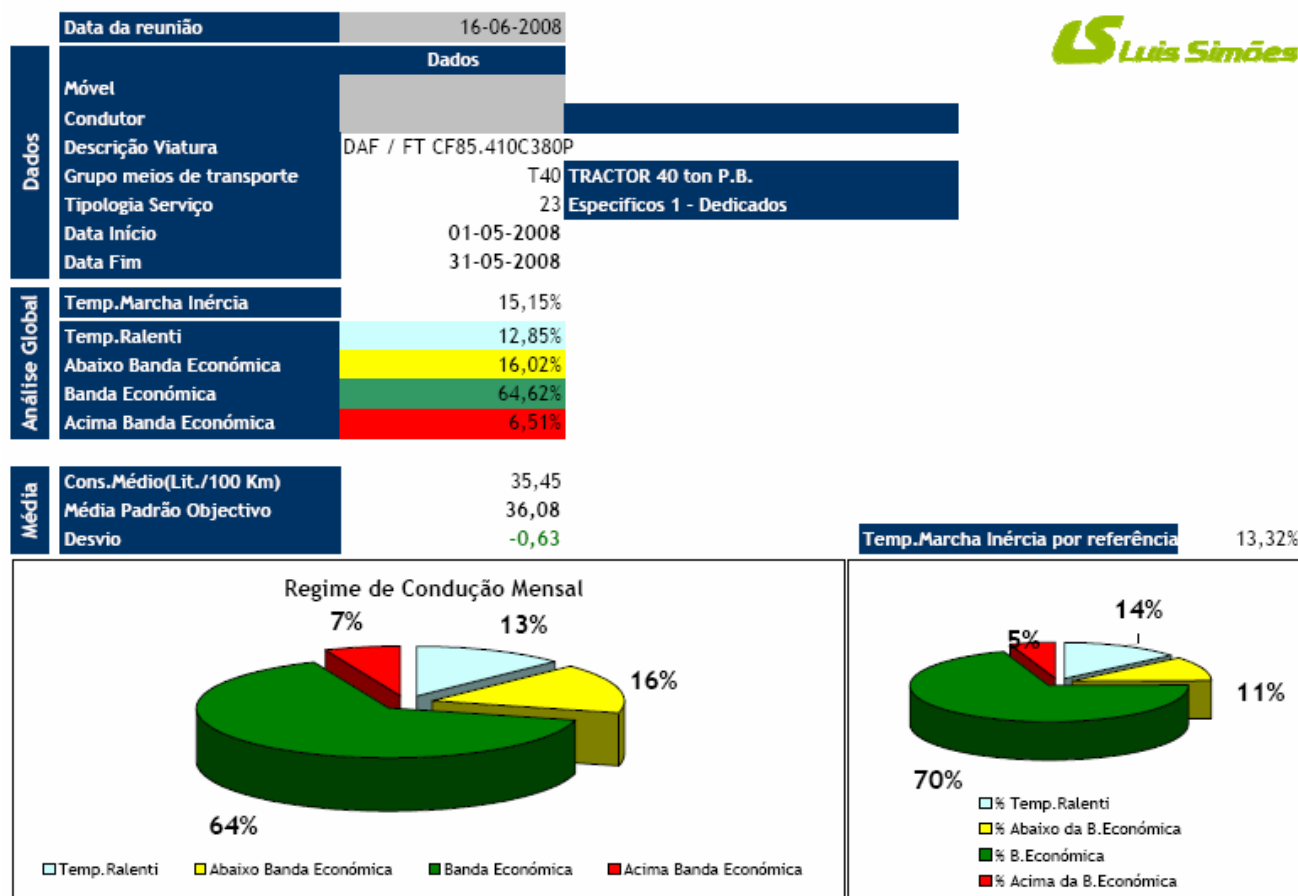


→ Dados mensais
(mês n-1)

Dados viagem
do dia anterior ←

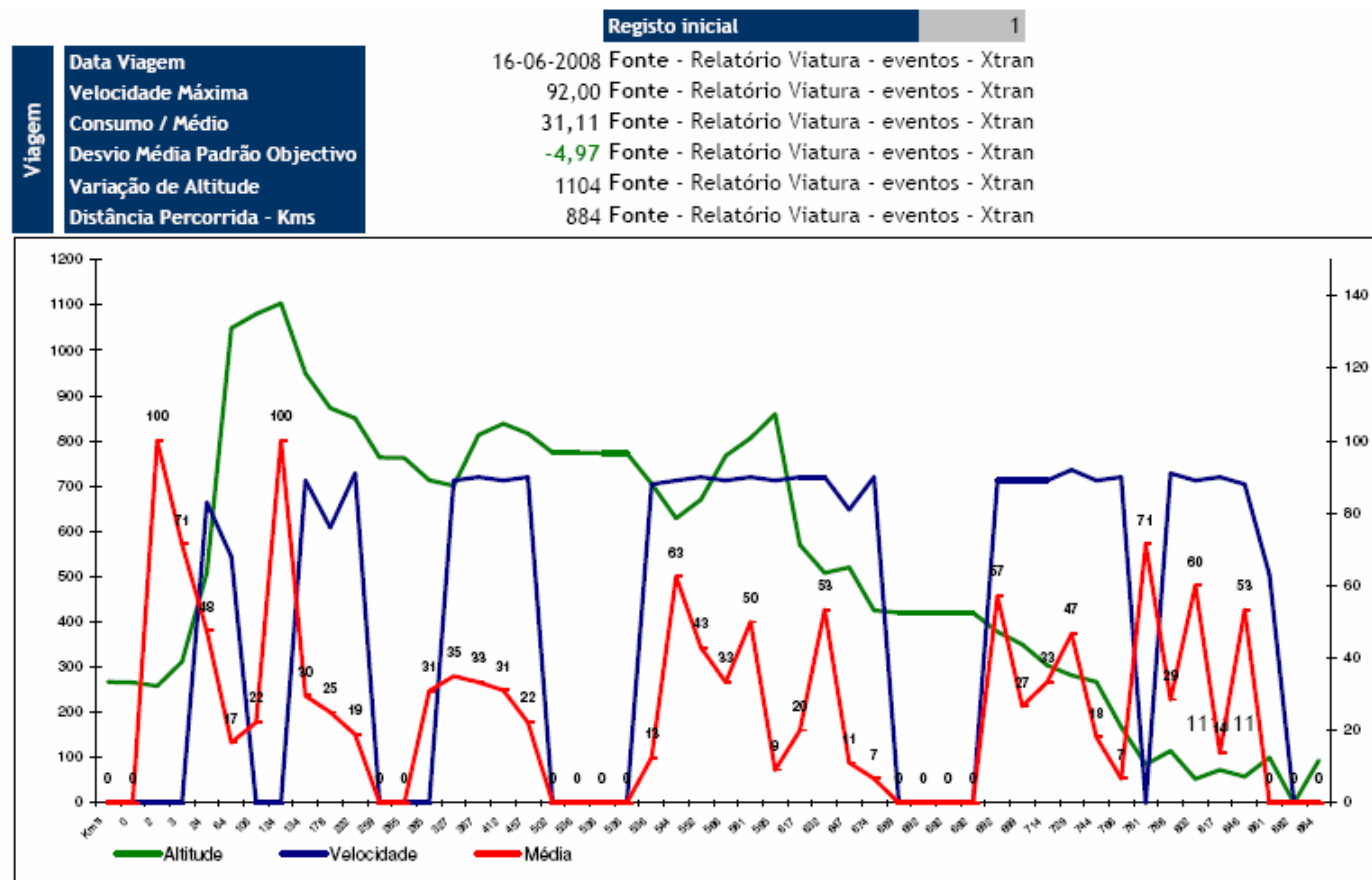


Relatório de Eficiência energética:





Relatório de Eficiência energética:





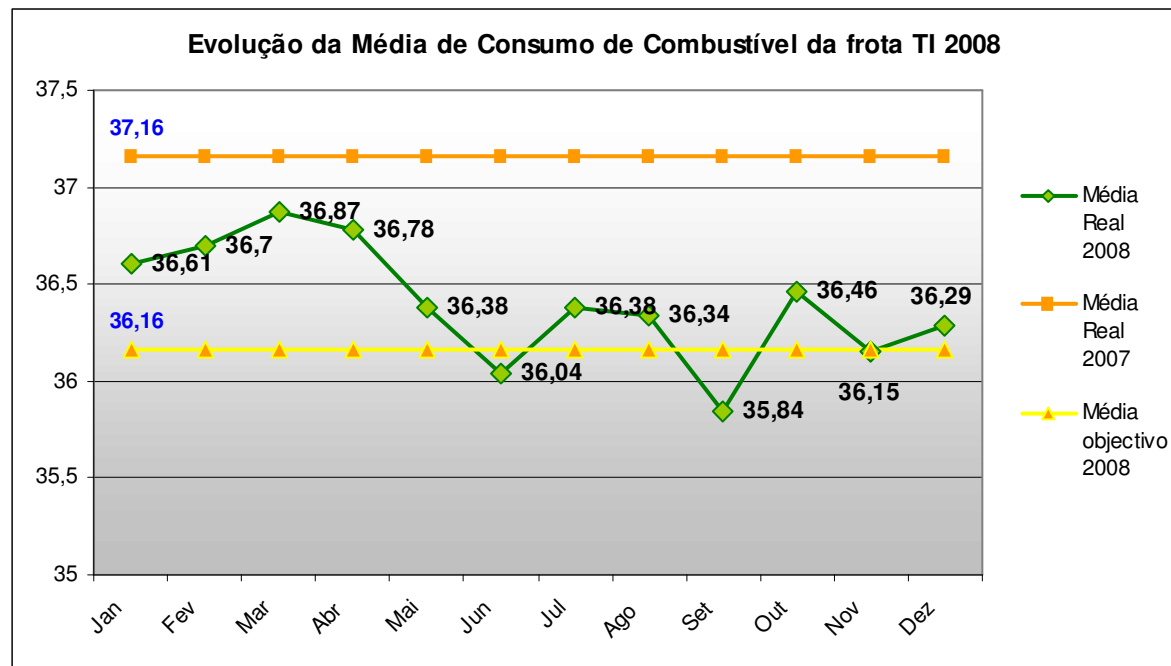
Resultados

| Tipo Viatura | CMF 2007 | CMF 2008 | Variação |
|-----------------|----------|----------|----------|
| Camião 3,5 tons | 17,3 | 16,6 | -4,2% |
| Camião 12 tons | 29,3 | 27,5 | 6,1% |
| Camião 12 tons | 32,3 | 32,6 | -0,2% |
| Camião 25 tons | 32,3 | 28,8 | -11,5% |
| Tractor Mega | 38,4 | 37,8 | -1,6% |
| Tractor Normal | 37,7 | 36,9 | -2,1% |
| Frota TI | 37,4 | 36,5 | -2,3% |

- Redução do consumo médio da frota em 2,3% que se traduziu numa poupança de 509.798 litros anuais;
- Diminuição, face a 2007, de **1.417.238 kgCO₂eq/l** das emissões poluentes e de dióxido de carbono.

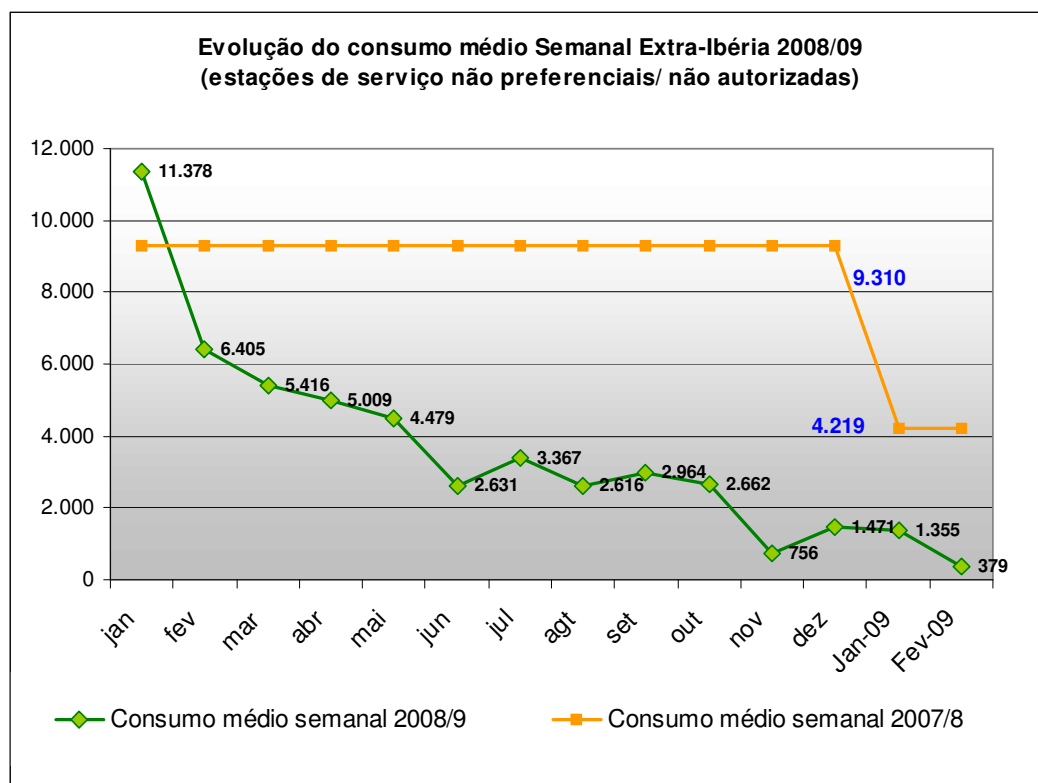


Resultados





Resultados



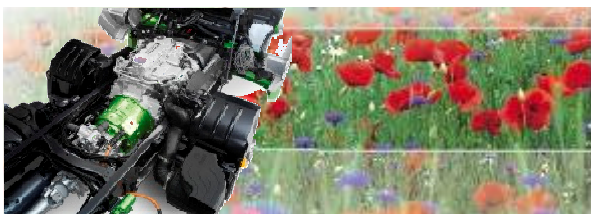
O consumo médio semanal **extra-ibéria** registou, a partir do 2.º semestre, uma **redução de 80%** comparativamente ao mês de Janeiro/08.



Resultados

| Indicador Afectado | Objectivos | Arranque | Duração | Avaliação Resultados | Resultado Acumulado |
|--|---|----------|---------|----------------------|---------------------|
| Média de consumo de combustível | Redução das médias padrão em 1litro/ 100 kms | Jan-08 | Anual | Mensal | -410.553 € |
| Volume de abastecimentos Estações Não Autorizadas | Redução do volume de abastecimentos 2007 em 75% | Jan-08 | Anual | Mensal | -40.756 € |

-451.449€



- Metodologia de controlo de produção;
- Ferramentas de controlo de produção e correcção de desvios;
- Maior transparência nos processos de avaliação de gestão de desempenho.



Indicadores seleccionados pela LS:

- Consumo médio de combustível;
- % de tempo de condução Abaixo, Acima e dentro da Banda Económica;
- % de tempo ao ralenti;
- % tempo em marcha de inércia.

Definidos por tipologia de viatura e tipologia de serviço.



As actividades desenvolvidas no âmbito do Projecto Eco-Driving e que reflectem a estratégia de eficiência energética da LS no âmbito do transporte rodoviário de mercadorias, centraram-se em três grandes linhas de orientação, suportadas por um musculado processo de Formação, Desenvolvimento de aplicações e *reports* para análise e seguimento de dados e Equipa para controlo de resultados e correcção de desvios:

- Definição do Perfil de Condução Óptimo por tipologia de viatura, serviço e fluxo;
- Fazer do estilo de condução Eco-Driving uma forma de estar;
- Redução dos consumos médios de combustível da frota.

Eficiência Energética no Transporte...



“Ir mais longe...”

... até onde for o futuro!”