



Análise do Estudo Estratégico da AMT "Financiamento da Rede Rodoviária", com foco nos impactos na mobilidade elétrica

Documento-base: AMT, versão de junho de 2026 (141 pp), elaborado a pedido da Assembleia da República e apresentado a 29 set. 2026. As referências “p.” remetem para a paginação do PDF. Os blocos “Leitura crítica” contêm análise da UVE e estimativas próprias, distintas do estudo.

Considerações apresentadas

- O modelo de financiamento atual depende de duas fontes: a Consignação de Serviço Rodoviário (CSR, parcela do ISP), com cerca de dois terços da receita rodoviária da IP, e as portagens, com cerca de um terço.
- A eletrificação é identificada como pressão estrutural: segundo a IP, uma quota elétrica de 20–30% em 2030 retiraria 140–200 M€/ano a uma CSR de 691 M€ (2025).
- O estudo defende que a tributação energética passe a ser independente da fonte de energia usada pelos veículos, mas não concretiza instrumento, taxa nem calendário para os veículos ligeiros elétricos.
- A cobrança por km começa pelos pesados e comerciais (2028–2032), incluindo os elétricos; a extensão aos ligeiros só surge no cenário híbrido de médio/longo prazo.
- Para os utilizadores de VE, o impacto dependerá de três escolhas ainda em aberto: base da neutralidade, instrumento de cobrança e peso do critério ambiental.





1. O estudo em síntese

A AMT sublinha que não recomenda uma solução fechada nem faz opções políticas (pp. 11 e 134). O documento é um diagnóstico com cenários e um roteiro de transição.

Diagnóstico

Indicador	Valor	Ref.
Peso da CSR / portagens na receita rodoviária da IP	$\approx 2/3$ / $\approx 1/3$	p. 28
Receita da CSR	691 M€ (2025); 675 M€ (2024)	p. 68
CSR em % do ISP total	$\approx 20\%$ (ISP $\approx 3,45$ mil M€)	p. 68
Receita de portagens (IP)	234,3 M€ em 2025 (-28%), após fim das ex-SCUT	p. 68
Encargos anuais com PPP	$\approx 1,1$ mil M€	p. 31
Passivo de conservação (“dívida cinzenta”)	850–1 000 M€	p. 59
Novos projetos prioritários	≈ 7 mil M€	p. 70

Proposta e faseamento

Um modelo híbrido que combine receitas de utilização, instrumentos fiscais e ambientais e financiamento público, reservado a objetivos que os utilizadores não podem suportar sozinhos (coesão territorial, segurança rodoviária). O Estado passaria a “cliente” do sistema, com uma remuneração base pela disponibilidade, operação e manutenção; as PPP de nova geração seriam mais curtas e centradas na operação e manutenção (pp. 105–106 e 112). As concessões terminam entre 2028 (Oeste) e 2040, e os concursos demoram 2 a 4 anos (p. 133).

Fase	Medidas principais
Até 2028	Adaptação das portagens; revisão da fórmula e da consignação da CSR
2028–2032	Cobrança por km (pesados e comerciais primeiro); fiscalidade ambiental
Até 2040	Consolidação do novo modelo de financiamento





2. Impactos na mobilidade elétrica

2.1 A eletrificação como causa de erosão da receita

Desde 2023, a CSR é uma parcela consignada do ISP: 8,7 cêntimos por litro de gasolina, 11,1 por litro de gasóleo e 12,3 por kg de GPL. A receita é, portanto, proporcional aos litros vendidos, e cada km feito a eletricidade usa a rede sem contribuir. O estudo aponta ainda uma assimetria de política: a transição tem incentivos à compra de VE, mas nenhum mecanismo que compense a perda de receita rodoviária (p. 28). A estimativa da IP de 140–200 M€/ano de perda é citada sem definição da “quota” de 20–30% (p. 69).

Leitura crítica UVE

$140/691 \approx 20\%$ e $200/691 \approx 29\%$: a estimativa é uma proporção direta, pelo que a “quota” só faz sentido como fração de combustível deslocado, não como quota da frota circulante. Atingir 20–30% dos veículos-km eletrificados em 2030, incluindo pesados, parece mais um cenário extremo de stress do que uma projeção central. O próprio estudo aponta a eficiência dos motores como outro fator de erosão (p. 68), e a estimativa não separa os dois efeitos.

2.2 “Os custos não desaparecem com a eletrificação”

É o argumento central (p. 110): a eletrificação “não elimina os custos associados à utilização da infraestrutura, designadamente ao nível do desgaste, da ocupação da capacidade disponível e do congestionamento”, nem componentes ambientais como o desgaste de pneus e travões.

Leitura crítica UVE

Os argumentos têm pesos muito diferentes. Pavimento: pela aproximação empírica da 4.^a potência (ensaio AASHO), um ligeiro elétrico 25% mais pesado (que para o mesmo segmento já é um caso extremo) causa $\approx 2,4\times$ o desgaste de um ligeiro a combustão, mas ambos são desprezáveis face a um eixo de pesado de 10 t (da ordem de 104 vezes mais). Conta muito para pesados, quase nada para ligeiros — coerente com a prioridade dada aos pesados. Travões e pneus: a travagem regenerativa reduz significativamente o desgaste de travões; os pneus desgastam ligeiramente mais. O estudo junta os dois efeitos como se fossem no mesmo sentido. Congestionamento e capacidade: argumento sólido — um VE ocupa o mesmo espaço na via.

2.3 Neutralidade tecnológica da tributação

Três passagens relevantes:

- p. 103 — o modelo não deve depender de receitas ligadas a formas específicas de propulsão;
- p. 105 — a fórmula e a consignação da CSR devem ser revistas para garantir maior neutralidade;
- p. 110 — a metodologia de cálculo da tributação energética deve passar a ser “independente da fonte de energia utilizada pelos veículos”.

O estudo não define taxa, calendário, tratamento do carregamento doméstico ou IUC dos VE; a Tabela 19 limita-se a notar que a base do ISV e do IUC está a ser erodida. A ambiguidade decisiva é a base: se a





neutralidade se aplica só à parcela rodoviária (691 M€) ou ao ISP inteiro ($\approx 3,45$ mil M€) — uma diferença de cerca de 5 vezes.

Leitura crítica UVE

Um imposto neutro sobre a energia só é simples no carregamento público, onde cada sessão é medida; em casa, sem contador dedicado, não se isola o consumo do carro. Isso empurra para a cobrança por km ou para uma componente fixa. Ordem de grandeza: um ligeiro a combustão com 12 000 km/ano paga ≈ 70 €/ano de parcela rodoviária ($\approx 0,6$ c/km); igualar esse valor num VE (≈ 18 kWh/100 km) equivaleria a ≈ 3 cêntimos por kWh carregado.

2.4 Cobrança por quilómetro

Entre 2028 e 2032 aplica-se aos pesados e comerciais, o que abrange carrinhas e camiões elétricos. A cobrança generalizada, incluindo ligeiros, só aparece no cenário “modelo híbrido”, a médio e longo prazo (Tabela 21; pp. 120–125). O estudo apresenta-a como evolução natural da lógica da CSR (p. 125).

Leitura crítica UVE

A CSR é, na prática, uma taxa por km ponderada pelo consumo ($\text{€/litro} \times \text{litros/km}$). Passar a €/km elimina essa ponderação: um carro económico e sustentável perde o desconto implícito que tem hoje e um VE passa de zero a pagar o mesmo que os outros — salvo se for reintroduzida uma diferenciação por emissões e por consumo em ciclos padronizados (por exemplo o WLTP).

2.5 Portagens diferenciadas e congestionamento

O estudo prevê portagens com critérios de emissões, intensidade de utilização, período e congestionamento, e revisão das classes de veículos (pp. 117, 121 e 126). A diferenciação por emissões favorece os VE, mas o estudo estima-lhe um potencial de receita baixo a médio. As taxas de congestionamento (acessos metropolitanos, troços de procura muito elevada) não têm, pela lógica da p. 110, base para isentar os VE. Há uma tensão interna: a literatura citada na p. 81 recomenda descontos ou isenções por tipo de veículo para ganhar aceitação social, no sentido contrário ao princípio da neutralidade.

2.6 Emissions Trading System 2 (ETS2) e investimento em carregamento

O ETS2 é apresentado como fonte complementar em crescimento (p. 110). Nota UVE: incide sobre combustíveis fósseis e tem exatamente o mesmo problema de base que o estudo critica na CSR — encolhe à medida que a frota eletrifica.

O regulamento AFIR surge entre as obrigações europeias que pressionam o investimento; a instalação de postos de carregamento é referida como elegível para obrigações verdes, sem montantes associados (pp. 71 e 113).





3. Balanço para os utilizadores de VE

Horizonte	O que muda	Grau de concretização
Até 2028	Nada específico para ligeiros elétricos; revisão da consignação da CSR prevista	Direção definida, desenho em aberto
2028–2032	Carrinhas e camiões elétricos abrangidos pela cobrança por km	Proposta explícita
Médio/longo prazo	Possível cobrança por km generalizada e tributação energética neutra	Cenário, sem calendário

Onde se decide o impacto:

- a base da neutralidade — só a parcela rodoviária ou o ISP inteiro;
- o instrumento — energia (kWh), quilómetros ou valor fixo anual;
- o peso do critério ambiental / consumo energético nas tarifas e a existência de transição gradual.

Leitura crítica UVE

Uma reforma “neutra em receita” para a frota média, que troque impostos sobre combustíveis por cobrança por km, é neutra para quem hoje paga ISP. Para os VE, que hoje não pagam ISP nem IUC, é um custo líquido novo, sem imposto a abater. A referência de ≈ 70 €/ano (parcela rodoviária) é o ponto de calibração a acompanhar.

4. Qualidade dos dados

O próprio estudo reconhece limitações de informação (p. 19), mas há, no entanto, incoerências internas que apesar de não alterarem as conclusões, desaconselham uma leitura factual do documento.

- receita de portagens de 2024 indicada como 353 M€ e como 323,5 M€ na mesma página (p. 68);
- as componentes de 2025 somam 255 M€ (201,1 + 53,9), mas o total indicado é 234,3 M€;
- a CSR de 2023 implícita ($675 - 49 = 626$ M€) não bate com o intervalo de 640–700 M€ da p. 29.

Lisboa, 7 de outubro 2026

