

FINANCIAMENTO DA REDE RODOVIÁRIA

ESTUDO ESTRATÉGICO

JUNHO 2026

Versão Draft



EQUIPA TÉCNICA

Coordenação:

Ana Paula Vitorino
Alexandra Oliveira

Carina João Oliveira
Hugo Oliveira
Susana Batista
João Machado
Sofia Pessoa e Costa
Nuno Sá
Madalena Figueira



ÍNDICE

PREÂMBULO	9
SUMÁRIO EXECUTIVO	11
1. INTRODUÇÃO	17
2. ENQUADRAMENTO	20
3. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO EM PORTUGAL	22
3.1. Infraestrutura rodoviária	23
3.2. Modelo de financiamento e análise económico-financeira	28
3.3. Concessões e subconcessões rodoviárias	31
3.4. Estado da infraestrutura e investimento	58
3.5. Governação	59
3.6. Evolução do modelo de financiamento	62
4. NECESSIDADE DE REFORMA DO MODELO ATUAL DE FINANCIAMENTO	64
4.1. Esgotamento do modelo atual	65
4.2. Desequilíbrio entre receitas e necessidades de investimento	69
4.3. Limitações institucionais e operacionais	71
4.4. Fim das concessões e janela de decisão	72
5. <i>BENCHMARKING</i>	74
5.1. Enquadramento e metodologia	75
5.2. Recomendações internacionais	75
5.3. Viabilidade política e social	80
5.4. Análise de casos internacionais	87



6. NOVO MODELO DE FINANCIAMENTO	100
6.1. Princípios orientadores	102
6.2. Estrutura do novo modelo	104
6.3. Capacidade operacional e gestão futura	106
7. OPERACIONALIZAÇÃO DO NOVO MODELO	108
7.1. Instrumentos de receita	109
7.2. Instrumentos de financiamento	112
7.3. Outras abordagens complementares	116
7.4. Soluções tecnológicas e digitalização	119
7.5. Condições de implementação	120
8. AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS MODELOS DE FINANCIAMENTO	128
9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	131
10. ANEXO	135



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Princípios orientadores	13
Figura 2 - Faseamento da implementação do novo modelo	15
Figura 3 - Revisão do financiamento das infraestruturas rodoviárias	18
Figura 4 - Composição da Rede Rodoviária Nacional, por tipologia de via, em 2024	24
Figura 5 - Densidade da RRN por área (km/100km ²), em 2024	25
Figura 6 - Densidade da RRN por população residente (km/10.000hab), em 2024	25
Figura 7 - Rede Rodoviária Nacional e principais eixos estruturantes	27
Figura 8 - Caracterização das autoestradas nacionais quanto ao tipo de portagem, em 2024	31
Figura 9 - Linha cronológica do término das concessões e subconcessões	38
Figura 10 - Vias concessionadas/subconcessionadas, por ano de termo do respetivo contrato de concessão/subconcessão (Portugal Continental e detalhes das áreas metropolitanas)	39
Figura 11 - Distribuição da extensão (km) das concessões e subconcessões rodoviárias por regime de remuneração	43
Figura 12 - Gráfico síntese das previsões de prorrogação	50
Figura 13 - TMDA das concessões e subconcessões, respetivamente, 2015-2025	54
Figura 14 - Receita de portagem, 2016-2025	56
Figura 15 - Gastos de conservação, reparação e segurança da rede rodoviária	57
Figura 16 - Organização do setor rodoviário	60
Figura 17 - Evolução das receitas afetas ao serviço rodoviário — CSR	67
Figura 18 - Receitas de portagem	67
Figura 19 - Desequilíbrio entre receitas e necessidades de investimento no setor rodoviário português	70
Figura 20 - Fim das concessões e janela de decisão	72
Figura 21 - Exemplos de soluções implementadas	76
Figura 22 - Princípios e objetivos para um novo modelo de financiamento rodoviário em Portugal	103
Figura 23 - Estrutura macro do novo modelo de financiamento rodoviário em Portugal	105
Figura 24 - Sugestão de modelo de gestão rodoviária futura em Portugal: Segmentação e coexistência	106
Figura 25 - Opções de política pública	122



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização das autoestradas nacionais, com base nos contratos de concessão e subconcessão	32
Tabela 2 - Concessões e subconcessões rodoviárias – empresas concessionárias, período da concessão, extensão total e portajada (km), em 2024	37
Tabela 3 - Estrutura acionista das concessionárias das infraestruturas rodoviárias em 2024	40
Tabela 4 - Síntese da tipologia de contratos em função do regime de remuneração	43
Tabela 5 - TMDA por autoestrada, 2015-2025	52
Tabela 6 - Autoestradas com maior e menor volume de tráfego em 2025, respetivamente	53
Tabela 7 - TMDA por (sub)concessão	55
Tabela 8 - Aplicação nacional das principais referências internacionais	78
Tabela 9 - Caracterização dos países analisados	89
Tabela 10 - Síntese do modelo aplicado em Espanha	90
Tabela 11 - Síntese do modelo aplicado em França	91
Tabela 12 - Síntese do modelo aplicado na Áustria	91
Tabela 13 - Síntese do modelo aplicado na Chéquia	92
Tabela 14 - Síntese do modelo aplicado nos Países Baixos	93
Tabela 15 - Síntese do modelo aplicado no Reino Unido	93
Tabela 16 - Síntese do modelo aplicado na Alemanha	94
Tabela 17 - Características dos modelos de gestão e financiamento rodoviário analisados	96
Tabela 18 - Principais tendências internacionais	98
Tabela 19 - Síntese dos principais instrumentos	118
Tabela 20 - Principais impactos das opções de política pública	123
Tabela 21 - Comparação de possíveis cenários de modelos de financiamento	125

FINANCIAMENTO DA REDE RODOVIÁRIA

JUNHO 2026

PREÂMBULO



Ana Paula Vitorino

Presidente da Autoridade da Mobilidade e dos Transportes

A Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (AMT), ao abrigo das suas atribuições legais, enquanto entidade reguladora independente, tem como um dos seus objetivos estratégicos contribuir para a conceção e implementação de políticas públicas na mobilidade e nos transportes, promovendo soluções que reforcem a eficiência, a sustentabilidade e a coesão territorial do sistema de transportes nacional.

Num contexto marcado pela transição energética, pela transformação tecnológica, pelas crescentes exigências de sustentabilidade das finanças públicas e pela necessidade de assegurar infraestruturas resilientes e de elevada qualidade, torna-se indispensável refletir sobre o futuro do financiamento da rede rodoviária nacional.

A rede rodoviária constitui um ativo estratégico para Portugal. É essencial para a mobilidade das pessoas, para o transporte de mercadorias, para a competitividade da economia, para a coesão territorial e para a garantia da igualdade de oportunidades entre cidadãos e empresas. A sua preservação e modernização exigem, contudo, um modelo de financiamento capaz de responder aos desafios presentes e futuros, assegurando simultaneamente a eficiência económica, a equidade social e a sustentabilidade financeira.

O presente estudo analisa a evolução do modelo de financiamento da rede rodoviária, caracteriza a situação atual, identifica os principais desafios decorrentes da aproximação do termo de diversas concessões e subconcessões e procede à análise de experiências internacionais, apresentando diferentes opções de política pública para o futuro. O objetivo é contribuir para um debate informado sobre um tema estrutural para o desenvolvimento do País, tendo em consideração as melhores práticas internacionais, as tendências do setor e os princípios da boa regulação.

São igualmente apresentadas recomendações orientadas para a construção de um modelo de financiamento mais resiliente, diversificado e previsível, capaz de assegurar a conservação, reabilitação e modernização da infraestrutura rodoviária, conciliando os princípios do utilizador-pagador, do poluidor-pagador e, quando adequado, do beneficiário-pagador, com os objetivos de coesão territorial e de interesse público.

**ESPERAMOS, DESTA FORMA,
CONTRIBUIR PARA A DEFINIÇÃO DE UM
MODELO DE FINANCIAMENTO QUE
PERMITA PRESERVAR UM DOS
PRINCIPAIS ATIVOS ESTRATÉGICOS
NACIONAIS, ASSEGUANDO UMA REDE
RODOVIÁRIA SUSTENTÁVEL, EFICIENTE,
RESILIENTE E PREPARADA PARA
RESPONDER AOS DESAFIOS DAS
PRÓXIMAS DÉCADAS.**

AMT, junho de 2026

SUMÁRIO EXECUTIVO

FINANCIAMENTO SUSTENTÁVEL DA REDE RODOVIÁRIA NACIONAL - PRINCIPAIS CONCLUSÕES E OPÇÕES PARA DECISÃO

Momento Atual

A Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (AMT), ao abrigo dos seus Estatutos e considerando as suas atribuições, competências e poderes no âmbito do Decreto-Lei n.º 78/2014, de 14 de maio, enquanto entidade reguladora independente, tem como objetivo estratégico contribuir para a conceção e implementação de políticas públicas na mobilidade e transportes.

Portugal enfrenta uma oportunidade decisiva para redefinir o modelo de financiamento da sua infraestrutura rodoviária nacional. A convergência entre a necessidade crescente de conservação da infraestrutura, a transição energética e o termo progressivo das atuais concessões gera uma oportunidade para preparar um modelo mais sustentável, previsível e eficiente para as próximas décadas.

Neste contexto, a Assembleia da República indicou à Autoridade da Mobilidade e dos Transportes a elaboração de um estudo sobre o financiamento da infraestrutura rodoviária nos médio e longo prazos face às necessidades de manutenção e de investimento, e de equidade social e territorial, e à aproximação do final de contratos de concessão e subconcessão.

O presente documento sintetiza as principais conclusões desse estudo.

Importa, desde logo, esclarecer que o estudo não procura identificar um modelo único de financiamento, nem formular uma recomendação fechada quanto à solução a adotar. O seu objetivo consiste em disponibilizar aos decisores públicos

uma análise da situação atual, das tendências internacionais, das opções disponíveis e das respetivas vantagens e limitações, identificando os princípios e condições que deverão enquadrar uma futura reforma.

O momento atual constitui uma oportunidade particularmente relevante para essa reflexão, uma vez que convergem diversos fatores estruturantes que dificilmente voltarão a ocorrer em simultâneo.

Diagnóstico

Depois de várias décadas em que a prioridade consistiu na expansão da rede, o principal desafio passou a ser assegurar a conservação, reabilitação, modernização e a gestão eficiente de uma infraestrutura já construída e essencial para a mobilidade das pessoas, para o transporte de mercadorias, para a competitividade da economia e para a coesão territorial.

Paralelamente, começam a tornar-se evidentes diversas fragilidades do modelo atual de financiamento. O atual modelo de financiamento, embora adequado numa fase de desenvolvimento da rede, deixou de oferecer uma resposta suficiente para as exigências presentes e futuras do setor.

A principal fragilidade do modelo atual resulta da dependência de apenas duas principais fontes de receita: a Consignação de Serviço Rodoviário (CSR) e as receitas de portagem. Cerca de dois terços das receitas da componente rodoviária têm origem na CSR e aproximadamente um terço nas portagens, o que tornou a estrutura vulnerável. Por um lado, a consignação, associada ao consumo de combustíveis fósseis, por outro lado, as receitas de portagem, recentemente sujeitas a condicionamentos políticos e sociais, com implicação nas reduções tarifárias ou na eliminação de cobrança sem compensação financeira equivalente.

Em simultâneo, mantêm-se as necessidades de investimento, o que desequilibra as contas do setor e compromete a sustentabilidade do sistema no médio e longo prazo. Um problema agravado por se ter vindo

a adiar a execução de intervenções de manutenção preventiva, o que aumenta os custos futuros de reabilitação e degrada a qualidade do serviço prestado aos utilizadores.

O país enfrenta não apenas um problema de financiamento corrente, mas também um problema acumulado de preservação do património rodoviário.

A estes fatores junta-se uma circunstância particularmente relevante. Entre 2028 e 2040 termina uma parte muito significativa das concessões e subconcessões rodoviárias atualmente em vigor, obrigando o Estado a decidir como pretende organizar, gerir e financiar a rede nas próximas décadas.

Esta conjugação de circunstâncias cria uma janela estratégica para redefinir o modelo de financiamento do setor.

O Estado terá de tomar decisões sobre o futuro modelo de financiamento, o modelo de gestão da rede e a própria configuração da malha concessionada, antes da definição dos contratos que vigorarão no período seguinte. Esta transição, que constitui uma oportunidade única para reorganizar estruturalmente o setor, também representa um risco se não for preparada atempadamente.



RISCO

Se não for preparada atempadamente



OPORTUNIDADE

reorganizar estruturalmente o setor

O desafio atual consiste em garantir recursos estáveis e previsíveis para preservar um ativo estratégico, cuja degradação implicará custos significativamente superiores no futuro.

Análise de soluções

A análise comparada realizada no estudo confirma que este não é um problema exclusivamente

português. Vários países europeus enfrentam desafios semelhantes:

- Receitas tradicionais em erosão;
- Necessidades crescentes de manutenção;
- Muita pressão para alinhar o setor com objetivos de descarbonização, eficiência e justiça territorial.

A principal conclusão do benchmarking é que os modelos mais resilientes suportam-se em:

- Maior diversificação de fontes de receita;
- Ligação mais direta entre a utilização e o financiamento da infraestrutura;
- Maior previsibilidade para o gestor da rede.

O caso austríaco constitui uma referência relevante, não por ser replicável de forma automática, mas porque demonstra as vantagens de um modelo que se baseia em receitas próprias, estabilidade plurianual e capacidade de planeamento de longo prazo.

A experiência alemã, neerlandesa e de outros países mostra uma tendência para a adoção de mecanismos de cobrança mais associados à utilização da infraestrutura, sobretudo no transporte pesado.

Estes exemplos indicam ainda que a viabilidade política e social destas soluções depende do faseamento da sua implementação, da clareza dos objetivos prosseguidos, da transparência na afetação das receitas e da proteção de situações de maior vulnerabilidade territorial ou social.

O estudo conclui, por isso, que a resposta não reside na simples substituição de uma fonte de receita por outra, mas na construção de um modelo híbrido, mais diversificado, previsível e menos dependente de uma única base fiscal. Devendo esse modelo combinar receitas associadas à utilização da infraestrutura, instrumentos fiscais e ambientais e financiamento público, quando estejam em causa objetivos que não podem ser integralmente suportados pelos utilizadores, como a coesão territorial, a acessibilidade universal, a segurança rodoviária ou

benefícios sociais mais amplos. Ganha relevo a aplicação dos princípios do utilizador-pagador, do poluidor-pagador e, em determinados casos, do beneficiário-pagador, devendo ser compatibilizada com critérios de equidade social e territorial e com o princípio da neutralidade tecnológica.

Figura 1
Princípios orientadores
(AMT, 2026)



Opções estratégicas para o contexto nacional

Dado que o estudo aponta para a necessidade de evoluir gradualmente para mecanismos de cobrança cada vez mais **associados à utilização efetiva da infraestrutura**. O que, numa primeira fase, pode passar pela manutenção e aperfeiçoamento das portagens onde estas já existem, mas também pela ponderação de sistemas de **taxação por quilómetro percorrido**, de modelos diferenciados em função da **classe do veículo**, das **emissões**, do **período de utilização** ou da **intensidade de uso da rede**, bem como de soluções de **gestão da procura** em corredores congestionados. E estes instrumentos não devem ser, por isso, entendidos só como meios de obtenção de receita, mas também como instrumentos de promoção da eficiência económica na utilização da infraestrutura e de alinhamento dos incentivos com objetivos ambientais e operacionais.

Também a própria **Consignação de Serviço Rodoviário** deve ser revista e adaptada à realidade da **transição energética**, sob pena de perder progressivamente eficácia como instrumento de financiamento.

O **financiamento público** continuará, ainda assim, a ser necessário. Haverá sempre componentes da política rodoviária que não podem nem devem ser financiadas exclusivamente pelo utilizador direto. Investimentos com forte impacto na coesão territorial, na resiliência da rede, na segurança ou na concretização de objetivos estratégicos do Estado exigirão intervenção pública direta. A questão central não é eliminar essa componente, mas enquadrá-la de forma estável, previsível e coerente com o novo modelo global.

No plano da gestão, a aproximação do termo das concessões obriga a uma decisão estratégica.

A reversão dos contratos não implica necessariamente a integração definitiva dessas infraestruturas na gestão direta da Infraestruturas de Portugal. Pelo contrário, abre espaço à avaliação de diferentes soluções organizativas, em função dos objetivos de política pública, da eficiência operacional, da sustentabilidade financeira e da adequada repartição de riscos.

Entre as alternativas que poderão ser consideradas incluem-se:

- A integração progressiva das infraestruturas atualmente concessionadas na esfera da Infraestruturas de Portugal;
- O lançamento de uma nova geração de concessões, eventualmente com redefinição do respetivo âmbito territorial, podendo incluir a integração de novos troços da rede atualmente não concessionados, de forma a melhorar a coerência operacional, a atratividade económica e a eficiência da gestão;
- Modelos híbridos, combinando gestão direta em determinadas infraestruturas com concessões ou contratos de desempenho em segmentos específicos da rede.

Independentemente da solução adotada, a definição do futuro modelo deverá privilegiar uma adequada repartição de riscos entre as partes, mecanismos eficazes de supervisão pública, incentivos orientados

para o desempenho e para a qualidade do serviço, bem como a transparência na utilização dos recursos financeiros.

Note-se que o estudo não aponta uma solução única e fechada, mas conclui que qualquer opção exigirá preparação prévia, reforço institucional e decisões políticas atempadas.

O estudo identifica como particularmente relevantes:

- Reforço da capacidade técnica das entidades públicas;
- Desenvolvimento de sistemas digitais de monitorização e cobrança;
- Adaptação do enquadramento jurídico;
- Definição de mecanismos transparentes de afetação das receitas;
- Implementação gradual das soluções selecionadas.

Uma das recomendações estruturantes do estudo consiste na elaboração de um **Plano Estratégico para a Rodovia Nacional**, que constitua o principal instrumento de orientação das futuras decisões de financiamento, gestão e investimento. Esse plano deve definir:

- O papel da rede rodoviária no sistema de mobilidade e logística do país;
- Os níveis de serviço a assegurar;
- Os objetivos de coesão territorial e de competitividade;
- As prioridades de conservação e de investimento;
- O modelo de gestão pretendido;
- Os indicadores de desempenho a observar;
- E as necessidades de financiamento correspondentes.

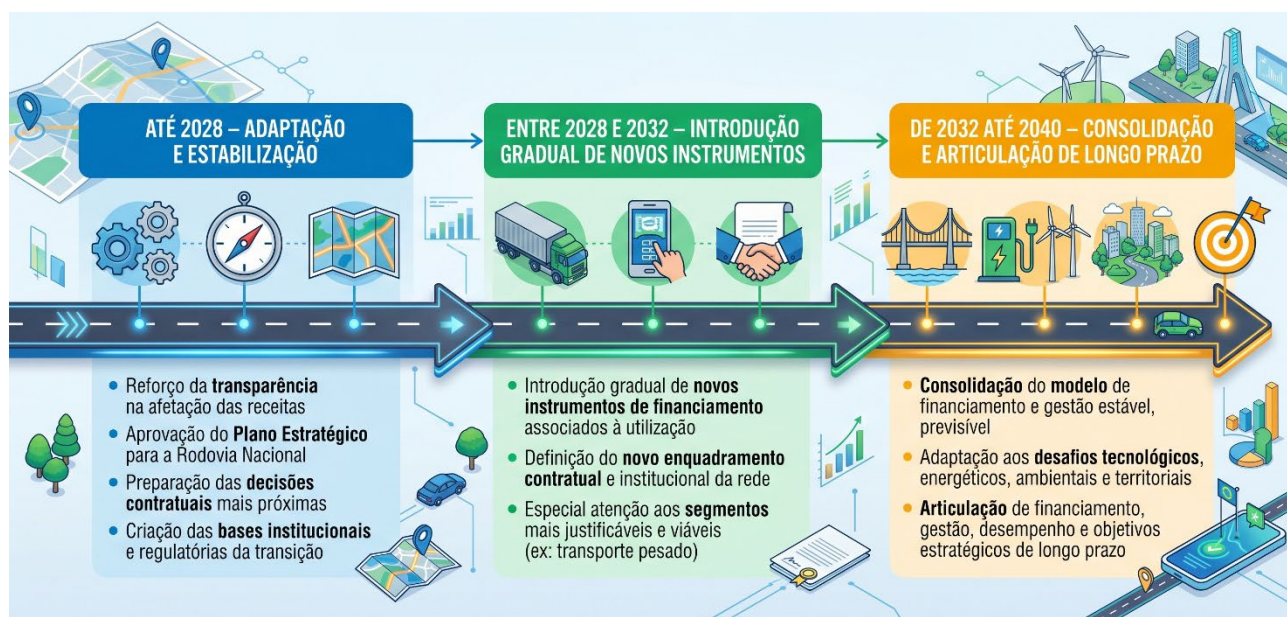
Esse processo deverá incluir uma reflexão estratégica sobre a configuração futura da malha concessionada, assegurando que a organização da rede responde às necessidades de mobilidade das próximas décadas e não apenas à configuração contratual herdada do passado.

Sem este enquadramento, o risco é tomar decisões parcelares e condicionadas pela urgência contratual, em vez de construir uma solução coerente e sustentável para o longo prazo.

Neste contexto, o estudo identifica quatro **decisões estruturantes** que importa preparar desde já:

- A definição do modelo de financiamento pós-2030, incluindo o peso relativo das receitas de utilização, da fiscalidade e do financiamento público;
- A definição do regime futuro de portagens e a eventual evolução para mecanismos de cobrança mais diretamente associados à utilização da infraestrutura;
- A definição do modelo de gestão da rede e da futura configuração da malha concessionada após a reversão das concessões, clarificando o papel da Infraestruturas de Portugal, a eventual criação de novas concessões, a redefinição do respetivo âmbito territorial e o recurso a novos modelos contratuais;
- A determinação do nível de financiamento público estrutural necessário para assegurar a preservação da rede, a qualidade do serviço e o cumprimento de objetivos estratégicos nacionais e europeus.

Figura 2
Faseamento da implementação do novo modelo
(AMT, 2026)



Estas decisões deverão ser articuladas entre si, uma vez que o modelo de financiamento condicionará inevitavelmente o modelo de gestão e vice-versa. O estudo conclui ainda que a escolha não se coloca entre soluções puras, públicas ou privadas, fiscais ou tarifárias, mas entre diferentes combinações de instrumentos. A resposta mais segura assenta num **modelo híbrido**, capaz de combinar receitas associadas à utilização da infraestrutura, instrumentos fiscais e ambientais e financiamento público orientado para objetivos de coesão territorial, resiliência e acessibilidade.

A implementação desta reforma, qualquer que seja a solução final, tem de ser **efetuada de forma faseada**. Por agora, até 2028, importa adaptar e estabilizar os mecanismos existentes, reforçar a transparência na afetação das receitas, aprovar um Plano Estratégico para a Rodovia Nacional, preparar as decisões contratuais mais próximas e criar as bases institucionais e regulatórias da transição. Numa segunda etapa, entre 2028 e 2032, deve avançar-se para a introdução gradual de novos instrumentos de financiamento mais associados à utilização da infraestrutura e para a definição do novo

enquadramento contratual e institucional da rede, em especial nos segmentos em que tal seja mais justificável e operacionalmente viável, designadamente no transporte pesado. E, por fim, até 2040, deve consolidar-se um modelo de financiamento e de gestão estável, previsível e adaptado aos desafios tecnológicos, energéticos, ambientais e territoriais das próximas décadas, articulando financiamento, gestão, desempenho e objetivos estratégicos de longo prazo. Em qualquer cenário, a transição deve ser gradual, tecnicamente preparada e politicamente enquadrada, sob pena de gerar instabilidade, rejeição social ou soluções financeiramente insuficientes.

Síntese

O modelo que serviu para construir a rede não é suficiente para a conservar e gerir no futuro. O país necessita de uma reforma estrutural, gradual e coerente do financiamento e da gestão da infraestrutura rodoviária. A trajetória recomendada pelo estudo assenta num modelo híbrido de financiamento, implementado de forma faseada, ancorado num Plano Estratégico para a Rodovia



Nacional e preparado com a antecedência necessária face ao termo das concessões e subconcessões.

A janela de decisão aberta entre 2028 e 2040 constitui uma oportunidade rara para realizar esta transição com racionalidade e visão de longo prazo. Se essa oportunidade for aproveitada, será possível assegurar uma infraestrutura rodoviária financeiramente sustentável, tecnicamente resiliente, ambientalmente alinhada e socialmente equilibrada.

Mais do que escolher uma fonte de financiamento ou um modelo de gestão, importa definir uma visão integrada para a infraestrutura rodoviária nacional. É essa visão estratégica que permitirá assegurar que um dos principais ativos públicos do país continue a servir a mobilidade, a competitividade económica e a coesão territorial nas próximas décadas.

1.

INTRODUÇÃO



1. INTRODUÇÃO

Os mercados da mobilidade e dos transportes atravessam um período de transformação marcado por pressões financeiras, exigências ambientais e mudanças tecnológicas. Torna-se, por isso, necessária uma revisão aprofundada das soluções de financiamento da infraestrutura rodoviária, garantindo a sua sustentabilidade no médio e longo prazo.

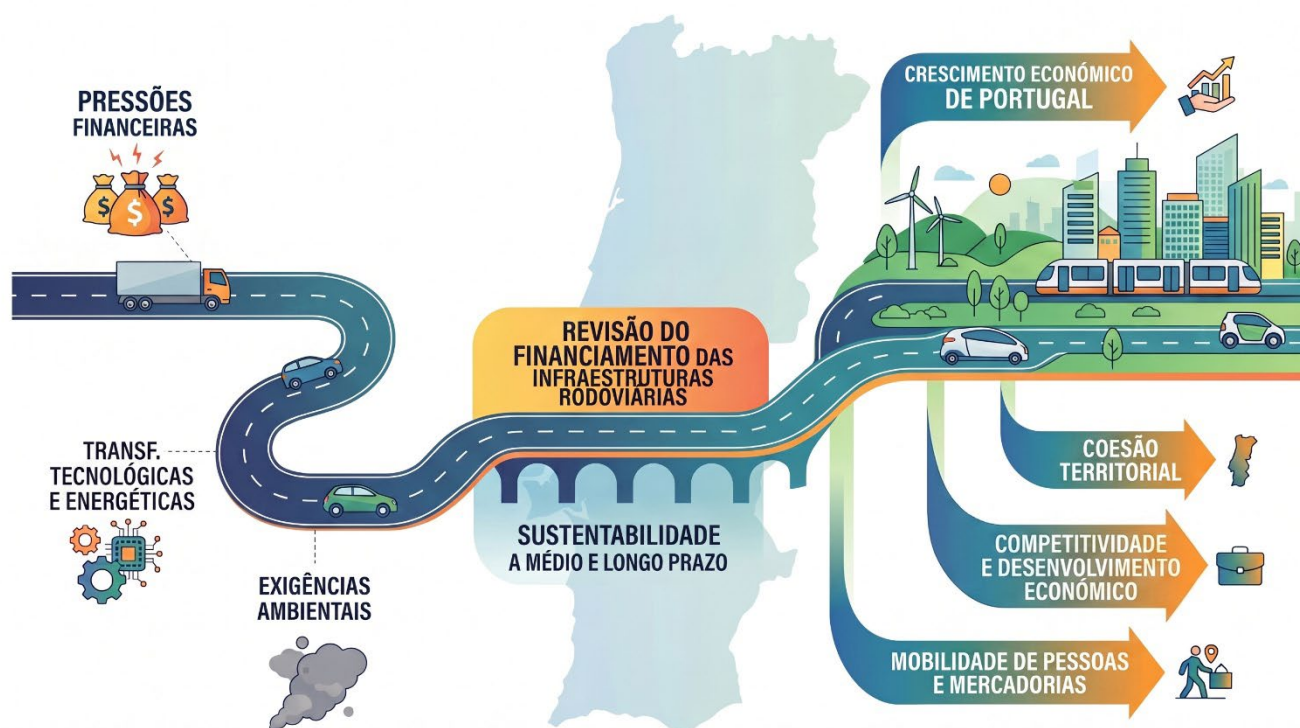
O setor dos transportes constitui um pilar estratégico para o desenvolvimento económico e social de Portugal. Influencia diretamente a competitividade da economia, a coesão territorial e a sustentabilidade ambiental, representa uma parcela significativa do Produto Interno Bruto, assegura milhares de postos de trabalho e desempenha um papel essencial na mobilidade de pessoas e bens, com particular destaque para o modo rodoviário.

No entanto, os desafios estruturais atualmente enfrentados globalmente por todo o setor dos transportes, como a necessidade de investimento em infraestruturas, na renovação do material circulante, na melhoria da qualidade, da capacidade da oferta e na transição energética, exigem modelos de financiamento eficientes, sustentáveis e adaptados às novas exigências económicas, sociais e ambientais (AMT, 2023).

As medidas centradas exclusivamente na redução tarifária dos transportes, embora relevantes do ponto de vista social, não são suficientes para promover uma mudança estrutural no sistema. O reforço do investimento na oferta, na qualidade do serviço e na resiliência das infraestruturas continua a ser determinante.

O setor rodoviário enfrenta uma pressão crescente decorrente da redução das fontes tradicionais de financiamento e da persistência de elevadas necessidades de investimento. A aproximação do

Figura 3
Revisão do financiamento das infraestruturas rodoviárias
(AMT, 2026)



termo das concessões e subconcessões rodoviárias entre 2028 e 2040 reforça a necessidade de reavaliar o modelo vigente, constituindo uma oportunidade para decisões estruturantes (IP, 2024).

Foi atribuída à Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (AMT) a elaboração de um estudo, a apresentar à Assembleia da República, centrado no financiamento da rede rodoviária no médio e longo prazo. Este estudo deve considerar, nomeadamente, as necessidades de manutenção e investimento, os princípios de equidade social e territorial e o contexto de aproximação do termo de contratos de concessão e subconcessão existentes. Este mandato reforça a pertinência e urgência de uma análise sobre os modelos de financiamento do setor.

A AMT, no âmbito da sua missão de promoção da eficiência, sustentabilidade e equidade do sistema de transportes e no exercício das suas atribuições estatutárias, encontra-se numa posição privilegiada para desenvolver este trabalho, contribuindo para uma melhor fundamentação das políticas públicas.

O estudo assenta numa abordagem metodológica combinada, que inclui análise documental de relatórios institucionais, *benchmarking* internacional e análise de dados financeiros e operacionais do setor. Foram ainda consideradas propostas institucionais recentes e contributos técnicos relevantes para a definição de um modelo de financiamento sustentável e ajustado à realidade nacional.

A caracterização da rede rodoviária nacional, a análise económico-financeira do setor, a avaliação das necessidades de investimento e a caracterização das concessões e subconcessões rodoviárias beneficiaram de informação técnica e estatística disponibilizada pela Infraestruturas de Portugal, S.A., em resposta a pedidos específicos formulados pela AMT no âmbito da elaboração do presente estudo.

Não obstante, importa referir que uma das principais dificuldades na elaboração do presente estudo, e porventura uma das razões pelas quais não foi possível avançar mais na identificação e caracterização de cenários, reside na limitada

disponibilidade de informação, nomeadamente em matéria de receitas e gastos associados às concessões e subconcessões rodoviárias. Com efeito, a informação disponibilizada pela IP apresenta, em alguns casos, um reduzido nível de desagregação, enquanto a informação reportada diretamente pelas concessionárias e subconcessionárias à AMT apresenta lacunas e inconsistências que dificultam a sua utilização para efeitos de análise comparativa e de consolidação. Estas limitações condicionaram a realização de análises mais aprofundadas e a construção de cenários adicionais.

Para além de que, determinados elementos de natureza económico-financeira encontram-se sujeitos a restrições de divulgação invocadas pelas respetivas entidades, associadas à proteção de informação comercialmente sensível e à confidencialidade contratual.

O presente estudo respeitou integralmente essas limitações, recorrendo exclusivamente a informação pública ou legitimamente disponibilizada pelas entidades competentes.

Perante estas limitações, foi adotada uma abordagem prudente na seleção e utilização da informação, privilegiando dados oficiais, validados e consistentes entre diferentes fontes.

2.

ENQUADRAMENTO



2. ENQUADRAMENTO

O setor dos transportes em Portugal estrutura-se em cinco modos principais: rodoviário, ferroviário, aéreo, fluvial e marítimo. Estes modos apresentam diferentes níveis de desenvolvimento, especialização e integração, sendo o transporte rodoviário o predominante no contexto nacional, tanto no transporte de passageiros como no de mercadorias.

O sistema de transportes desempenha um papel fundamental no funcionamento da economia, já que assegura a ligação entre os territórios, a circulação de bens e o acesso a serviços essenciais. Trata-se também de um setor intensivo em capital, com necessidades permanentes de investimento e de manutenção.

O setor rodoviário em Portugal apresenta uma organização institucional complexa, assente numa articulação entre o Estado, enquanto entidade responsável pela definição de políticas públicas e enquadramento regulatório, e um conjunto de entidades com funções de regulação, gestão e operação. A Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP) assume um papel central na gestão da Rede Rodoviária Nacional (RRN), atuando como instrumento do Estado para a sua conservação, exploração, desenvolvimento e operação, no âmbito do contrato de concessão que lhe atribui essas responsabilidades¹.

A organização do setor integra ainda entidades com funções específicas, designadamente ao nível da regulação, supervisão e segurança rodoviária, bem como concessionárias e subconcessionárias privadas responsáveis pela exploração de troços da rede ao abrigo de contratos de parceria. As autarquias locais também desempenham um papel relevante na gestão de infraestruturas rodoviárias de âmbito municipal e regional, reforçando a natureza multinível da governação do setor.

A Rede Rodoviária Nacional estrutura-se de acordo com o Plano Rodoviário Nacional, integrando diferentes níveis funcionais, itinerários principais,

itinerários complementares, estradas nacionais e regionais, que asseguram a conectividade territorial, a ligação a infraestruturas estratégicas e o suporte à mobilidade de pessoas e bens.

Porém, o setor enfrenta atualmente um conjunto de desafios estruturais. Destaca-se, em primeiro lugar, a transição energética, que implica uma redução progressiva da dependência de combustíveis fósseis e uma aposta na eletrificação. Em segundo lugar, a digitalização, que se traduz no desenvolvimento de sistemas inteligentes de transporte, na gestão de tráfego em tempo real e na integração de plataformas digitais. Em terceiro lugar, a necessidade de assegurar uma mobilidade acessível, eficiente e ambientalmente sustentável.

No caso português, estas tendências assumem particular relevância, tendo em conta a grande dependência histórica de receitas associadas ao setor energético e a elevada dimensão e capilaridade da rede rodoviária, que implicam necessidades significativas e permanentes de financiamento para assegurar níveis adequados de serviço.

Revela-se necessário analisar o financiamento do setor rodoviário no contexto mais amplo do sistema de transportes, tendo em conta as interdependências entre diferentes modos e a necessidade de assegurar uma afetação eficiente e equilibrada de recursos públicos. A articulação com instrumentos de financiamento de outros modos de transporte, bem como com fundos dedicados à mobilidade e sustentabilidade, constitui um elemento relevante para garantir coerência e eficácia das políticas públicas.

Decorridos cerca de 17 anos desde a celebração do Contrato de Concessão da Rede Rodoviária Nacional, a própria Infraestruturas de Portugal, S.A., gestor da maior extensão de infraestrutura rodoviária, reconhece a necessidade de reavaliar o modelo vigente, atendendo aos desafios emergentes associados à sustentabilidade financeira, às alterações tecnológicas, à transição energética e às exigências de investimento futuro.

¹ [Decreto-Lei N.º 380/2007, de 13 de novembro - Bases da Concessão](#)

3.

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO EM PORTUGAL



3. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO EM PORTUGAL

O setor rodoviário nacional encontra-se atualmente num momento de transição e de redefinição estratégica, marcado pela convergência de diversos fatores que afetam a sustentabilidade do respetivo modelo de financiamento e de gestão. A evolução do setor, da rede rodoviária e do modelo concessionado foi objeto de análise pela Autoridade da Mobilidade e dos Transportes no relatório *As Concessões Rodoviárias em Portugal* (AMT, 2019), que identificou diversos desafios de natureza financeira, contratual e regulatória, muitos dos quais permanecem atuais.

Verifica-se uma diminuição gradual de algumas das principais fontes de financiamento, em particular das associadas ao consumo de combustíveis fósseis, num contexto de transição energética, bem como alterações na política de cobrança de portagens. Em simultâneo, subsistem necessidades significativas de investimento, evidenciando um desajustamento crescente entre a evolução das receitas e as necessidades de financiamento do setor.

Acresce que a aproximação do termo das concessões e subconcessões rodoviárias entre 2028 e 2040 configura uma janela de oportunidade para repensar, de forma estruturada, o modelo de financiamento e de gestão do setor rodoviário (IP, 2024).

3.1. Infraestrutura rodoviária

A Infraestruturas de Portugal, S.A. é a principal entidade gestora das infraestruturas de transporte em Portugal. Criada em 2015, na sequência da fusão entre a REFER – Rede Ferroviária Nacional, E.P.E. e a EP – Estradas de Portugal, S.A., integra a gestão das infraestruturas ferroviárias e rodoviárias nacionais².

No domínio rodoviário, a IP é responsável pela conceção, projeto, construção, financiamento, conservação, exploração, requalificação, alargamento e modernização da Rede Rodoviária

Nacional (RRN), cuja estrutura se encontra definida pelo Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000).

O Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), aprovado pela Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, na sua redação atual, estabelece que o domínio público rodoviário do Estado é constituído pelas estradas que integram a RRN, bem como os respetivos equipamentos e elementos envolventes (e.g., áreas de serviço, terrenos destinados ao alargamento e exploração da estrada, se e quando expropriados). Por seu lado, o Regulamento Geral das Estradas e Caminhos Municipais, promulgado pela Lei n.º 2110, de 19 de agosto, na sua redação atual, estabelece que é atribuição das câmaras municipais a construção, conservação, reparação, polícia, cadastro e arborização das estradas e caminhos municipais. Quanto às Regiões Autónomas, as respetivas estradas integram o domínio público regional, sendo objeto de legislação específica.

As vias que integram a RRN encontram-se identificadas e categorizadas no Plano Rodoviário Nacional em vigor (PRN 2000), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, na sua redação atual. De acordo com este diploma, a RRN subdivide-se em duas componentes: a rede nacional fundamental (artigo 2.º), que integra os itinerários principais; e a rede nacional complementar (artigo 4.º), que integra os itinerários complementares e as estradas nacionais³. Cerca de 80% da extensão prevista no Plano Rodoviário Nacional encontra-se já materializada.

A RRN encontra-se assim organizada de forma hierarquizada, distinguindo-se os Itinerários Principais (IP), que asseguram as ligações estruturantes entre os principais centros urbanos, portos, aeroportos e fronteiras, os Itinerários Complementares (IC), destinados a garantir a acessibilidade regional e a articulação com a rede principal, as Estradas Nacionais (EN), que asseguram funções de ligação intermédia e capilaridade territorial, e as Estradas Regionais (ER), orientadas

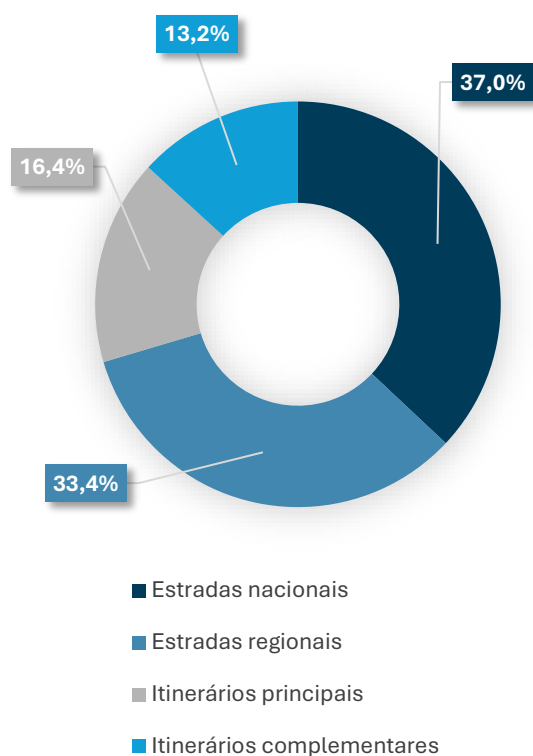
² Decreto-Lei n.º 91/2015, de 29 de maio

³ As estradas regionais, não obstante, não integram a RRN, estão subordinadas ao enquadramento normativo da mesma, nos termos do n.º 4 do artigo 12.º do PRN 2000.

para a coesão supramunicipal e para a acessibilidade de territórios de menor densidade⁴.

Segundo dados do Instituto Nacional de Estatística relativos a 2024, a Rede Rodoviária Nacional totalizava cerca de 14 342 km de extensão, distribuídos por 2 350 km de itinerários principais (16,4%), 1 895 km de itinerários complementares (13,2%), 5 307 km de estradas nacionais (37,0%) e 4 791 km de estradas regionais (33,4%). Esta configuração evidencia o peso significativo da rede convencional, essencial para a acessibilidade territorial e a coesão regional, mas que representa também uma parte substancial das necessidades de conservação e financiamento do setor.

Figura 4
Composição da Rede Rodoviária Nacional, por tipologia de via, em 2024 (AMT, com base em dados do INE)



Do ponto de vista da densidade, Portugal apresenta uma rede rodoviária extensa face à sua dimensão territorial e populacional. Com cerca de 90 mil km² de área e aproximadamente 10,75 milhões de habitantes, a rede corresponde a cerca de 0,20 km de estrada por km² e a aproximadamente 1 628 km por milhão de habitantes, refletindo uma elevada capilaridade territorial e um esforço de financiamento e manutenção superior ao observado em muitos países europeus de dimensão semelhante.

As Figura 4 e 5 apresentam a densidade da RRN por área e por população residente. A densidade média é de 18,7km de RRN por 100km² de área, e de 30,2km de rede por 10.000 habitantes.

Como é visível nas figuras referidas, estes valores médios escondem diferenças significativas entre distritos. Assim, a densidade da RRN por área varia entre os 9,5km por km² em Beja e os 37,5km por km² no Porto.

Em relação à densidade da RRN por população residente, esta varia entre os 3,5km por 10 mil habitantes em Lisboa e os 68,7km por 10 mil habitantes em Portalegre.

⁴ <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/prn>

Figura 5
Densidade da RRN por área (km/100km²), em 2024
(AMT, com base em dados do INE)

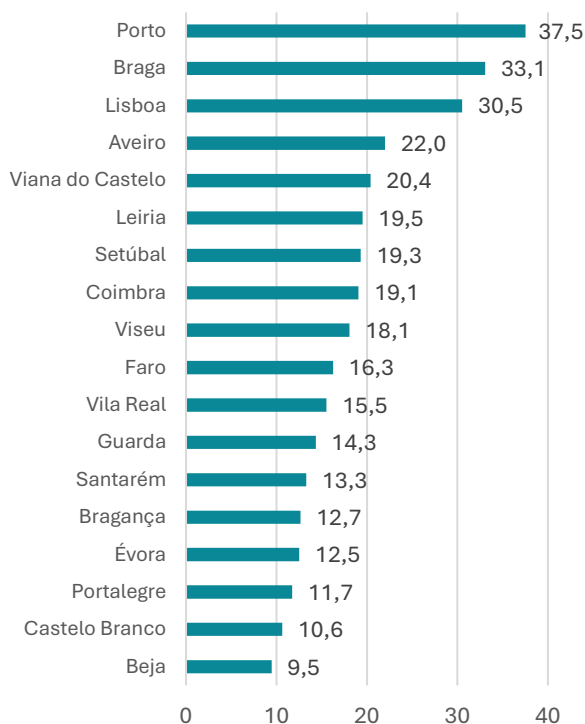
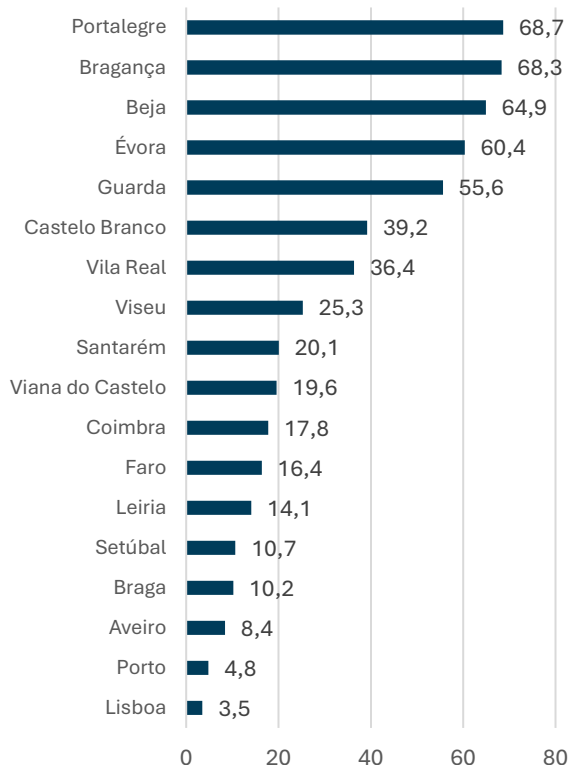


Figura 6
Densidade da RRN por população residente
(km/10.000hab), em 2024
(AMT, com base em dados do INE)



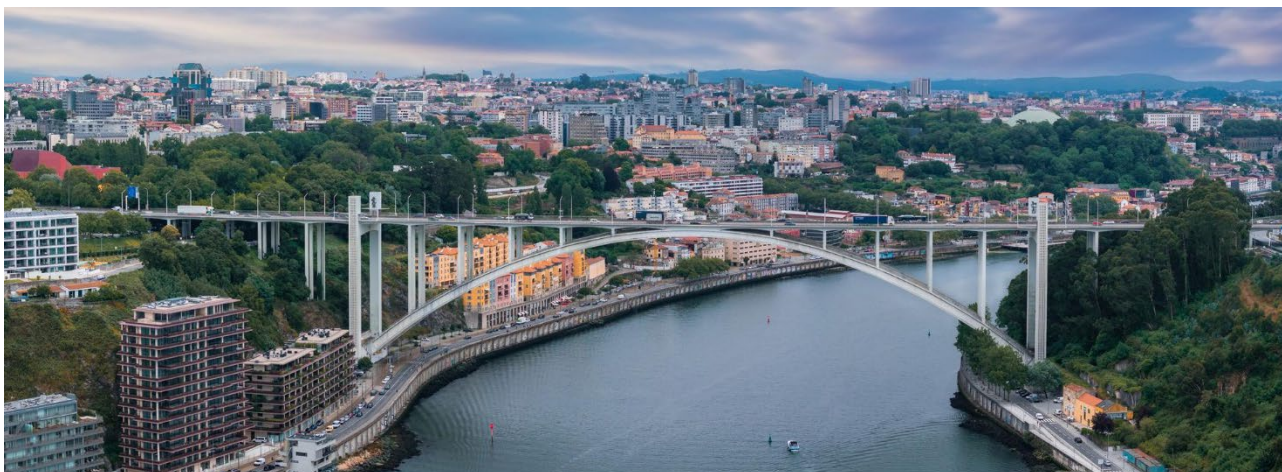
Em termos quantitativos, a rede rodoviária sob gestão direta da Infraestruturas de Portugal, S.A. ascende a cerca de 17 500 km, inserindo-se num universo mais amplo que, considerando concessões, subconcessões e outras tipologias de gestão, ultrapassa os 29 000 km de vias. Esta rede inclui aproximadamente 3 700 km de autoestradas concessionadas, bem como um conjunto muito significativo de ativos críticos, entre os quais cerca de 5 800 obras de arte, incluindo pontes, viadutos e túneis, cuja manutenção constitui uma componente relevante das necessidades financeiras do setor.

A relevância do setor rodoviário no sistema de transportes nacional decorre não apenas da dimensão física da infraestrutura, mas também da sua utilização predominante na mobilidade de pessoas e mercadorias, assumindo um papel determinante na competitividade económica, na coesão territorial e na conectividade das diferentes regiões do país.

Este nível de cobertura evidencia uma rede rodoviária extensa, densa e com muita capilaridade territorial. Sendo que esta configuração implica uma elevada complexidade de gestão e de encargos de manutenção, além da diversidade de tipologias de infraestruturas, o que tem implicações na organização e na definição de modelos de financiamento.

Em termos comparados, Portugal apresenta uma densidade de rede rodoviária global próxima da média europeia, mas distingue-se por uma elevada extensão de rede de alta capacidade (autoestradas) por habitante, resultante do grande investimento realizado nas últimas décadas. Países como a Alemanha ou França apresentam redes mais extensas em termos absolutos, mas com maior peso relativo de financiamento baseado na utilização intensiva (designadamente transporte pesado ou concessões maduras). Já países como os Países Baixos apresentam redes mais compactas, mas com maior integração modal e eficiência na utilização da infraestrutura.

Esta configuração reflete uma trajetória histórica marcada por uma grande expansão da rede,



sobretudo entre os anos de 1990 e de 2010, com recurso significativo a modelos de concessão e parcerias público-privadas. Ou seja, embora a rede se encontre largamente consolidada, subsiste o desafio de garantir uma gestão eficiente, a sua manutenção e reabilitação.

O PRN define ainda as bases para a gestão e desenvolvimento da rede, articulando-se com os instrumentos de planeamento territorial e com políticas públicas de mobilidade, segurança rodoviária e sustentabilidade ambiental.

O processo de descentralização da rede rodoviária, no âmbito da política de descentralização administrativa iniciada com a Lei n.º 50/2018 e concretizada, no setor rodoviário, pelo Decreto-Lei n.º 100/2018, que prevê a transferência de competências relativas a troços da rede rodoviária nacional localizados em perímetros urbanos, assente no princípio de que determinadas infraestruturas desempenham predominantemente funções de mobilidade local e de estruturação urbana, constitui um elemento relevante na configuração futura do setor.

Este processo tem sido concretizado através de acordos de mutação dominial celebrados entre a IP e os municípios, envolvendo a transferência da titularidade e gestão de determinados troços rodoviários. Contudo, a sua implementação tem registado constrangimentos associados à definição dos critérios de transferência, à delimitação dos troços abrangidos e, sobretudo, às condições

financeiras associadas à assunção das responsabilidades de conservação e manutenção e da exclusão de determinados ativos, como obras de arte.

Este enquadramento levou a que fossem introduzidas alterações ao regime aplicável, de forma a simplificar os procedimentos de transferência e a acelerar a concretização do processo de descentralização. Apesar destes desenvolvimentos, a gestão da Rede Rodoviária Nacional continua a assentar maioritariamente na esfera do Estado, através da IP, mantendo-se a descentralização circunscrita a segmentos específicos da rede com vocação predominantemente local.

Estas fragilidades adicionaram desafios à sustentabilidade do modelo, exigindo uma revisão dos mecanismos de descentralização e o reforço da supervisão técnica e financeira, de forma a continuar a assegurar a manutenção, em níveis adequados de serviço e a segurança de toda a rede (IP, 2026).

A reclassificação da Infraestruturas de Portugal, S.A. no perímetro das administrações públicas introduziu constrangimentos adicionais à sua autonomia de gestão, nomeadamente ao nível da capacidade de decisão sobre investimentos e da flexibilidade operacional. Esta situação pode limitar a eficiência da gestão de ativos de longo prazo, exigindo a definição de mecanismos que conciliem o enquadramento orçamental público com a necessidade de uma gestão ágil e eficiente da infraestrutura.



3.2. Modelo de financiamento e análise económico-financeira

O modelo de financiamento do setor rodoviário, estabelecido em 2007 e reformulado em 2022, assenta em três pilares principais: receitas fiscais consignadas, receitas de portagem e financiamento público. No entanto, decorridas quase duas décadas e diversos factos que limitaram a sua solidez, a sua estrutura atual encontra-se baseada em fontes vulneráveis, tais como a transição energética e alguns constrangimentos políticos e sociais.

A relevância da componente rodoviária reflete-se na estrutura económica da Infraestruturas de Portugal, S.A., na medida em que os rendimentos associados à atividade rodoviária representam cerca de 72% do total dos rendimentos da empresa, evidenciando o peso deste setor no equilíbrio financeiro global da entidade gestora da infraestrutura nacional (IP, 2026).

O modelo de financiamento atualmente associado ao setor rodoviário assenta predominantemente em duas fontes principais de receita: a Consignação de Serviço Rodoviário (CSR) e as receitas de portagem. De acordo com informação da Infraestruturas de Portugal, S.A., cerca de dois terços das receitas da componente rodoviária têm origem na CSR, enquanto aproximadamente um terço decorre das receitas de portagem (IP, 2024).

A dependência de receitas fiscais associadas ao consumo de combustíveis fósseis tornou-se uma das principais vulnerabilidades do modelo atual, num contexto de eletrificação crescente da frota e redução do consumo de combustíveis tradicionais.

Apesar da relevância da fiscalidade associada ao setor rodoviário, apenas uma parcela limitada destas receitas é efetivamente consignada ao financiamento da infraestrutura. Em 2024, o ISP gerou cerca de 3,45 mil milhões de euros, enquanto o ISV e o IUC representaram cerca de 974 milhões de euros⁵. Contudo, apenas uma fração parcial do ISP, através da Consignação de Serviço Rodoviário (CSR), reverte diretamente para a Infraestruturas de Portugal, S.A.

A Consignação de Serviço Rodoviário (CSR), assente na afetação parcial da receita do imposto sobre os produtos petrolíferos e energéticos à Infraestruturas de Portugal, S.A., constitui atualmente um dos principais mecanismos de financiamento da rede rodoviária nacional. Nos termos legais, esta receita configura a contrapartida pela utilização da infraestrutura rodoviária e destina-se ao financiamento da conceção, construção, conservação, exploração, requalificação e alargamento da rede. E este mecanismo tem constituído, ao longo dos anos, uma fonte estável de receita, no entanto, encontra-se atualmente sob pressão devido à redução do consumo de combustíveis fósseis, associada à transição energética e à eletrificação do parque automóvel.

E muito embora a transição energética no setor rodoviário seja acompanhada por mecanismos de incentivo à renovação do parque automóvel e à adoção de veículos menos poluentes, designadamente veículos elétricos ou de menores emissões, o mesmo não acontece através de instrumentos equivalentes de financiamento para a infraestrutura rodoviária, nem por mecanismos de compensação pela redução das receitas tradicionalmente associadas ao consumo de combustíveis fósseis. Assim, o aumento da quota de veículos menos poluentes, embora positivo do ponto de vista ambiental, tende a reduzir a base de receita associada à Consignação de Serviço Rodoviário e, consequentemente, a capacidade de financiamento da gestão, conservação e modernização da rede, caso não sejam criadas fontes alternativas ou complementares de receita.

Em paralelo, as receitas de portagem que também constituem outra fonte relevante de financiamento, associada sobretudo às vias de alta capacidade, enfrentam limitações decorrentes de políticas públicas de redução tarifária, e até mesmo de eliminação de portagens⁶, em conjugação com a ausência de compensações financeiras e com a resistência à introdução de novas portagens.

⁵ [Conta Geral do Estado 2024](#)

⁶ Leis n.º 37/2024, de 7 de agosto e n.º 73-A/2025, de 30 de dezembro

Os encargos associados às parcerias público-privadas rodoviárias continuam a representar uma das principais componentes da despesa do setor, ultrapassando 1.000 milhões de euros anuais nos últimos anos. Estes compromissos condicionam a capacidade de investimento da entidade gestora. Embora se preveja uma redução progressiva ao longo do tempo, o seu peso atual limita a margem disponível para investimento em conservação e modernização da infraestrutura, agravando as necessidades acumuladas.

A integração da Infraestruturas de Portugal, S.A. no perímetro das Administrações Públicas introduziu constrangimentos adicionais à sua autonomia de gestão, nomeadamente na capacidade de decisão sobre investimentos e na flexibilidade operacional, porque embora este enquadramento contribua para assegurar disciplina financeira, pode reduzir a agilidade necessária à gestão de ativos de longo prazo, devido ao aumento da dependência de processos de validação externa.

Por agora, a estrutura de financiamento do setor rodoviário pode ser sistematizada através de um conjunto alargado de instrumentos, que incluem fontes fiscais tradicionais, mecanismos de utilização direta, financiamento público e instrumentos emergentes associados à transição energética. Para além da Consignação de Serviço Rodoviário (CSR) e das portagens, importa considerar outros mecanismos relevantes, como o financiamento através do Orçamento de Estado e de fundos europeus, instrumentos de fiscalidade verde e taxação do carbono, parcerias público-privadas e instrumentos financeiros sustentáveis.

Em termos quantitativos, a estrutura de financiamento mantém uma forte concentração em duas fontes principais. Em 2023, os rendimentos totais da Infraestruturas de Portugal, S.A. ascenderam a cerca de 1,3 mil milhões de euros, dos quais aproximadamente 72% correspondem à componente rodoviária. Destacam-se a Consignação de Serviço Rodoviário (CSR), com valores entre 640 e 700 milhões de euros, e as receitas de portagem, entre 320 e 400 milhões de euros. Esta concentração evidencia não só a importância destas fontes, mas

também a sua vulnerabilidade num contexto de descarbonização e de políticas de moderação tarifária.

O atual modelo de financiamento do setor rodoviário revela um desequilíbrio crescente entre a evolução das receitas e as necessidades de investimento. A sua estrutura permanece muito dependente de um número reduzido de fontes de receita, cuja evolução é cada vez mais incerta. A redução das receitas provenientes da Consignação de Serviço Rodoviário (CSR), decorrente da diminuição do consumo de combustíveis fósseis, e das receitas de portagem, condicionadas por opções de política pública, contrasta com elevados níveis de despesa, designadamente associados aos encargos com as parcerias público-privadas, à conservação, à reabilitação e à modernização da rede, agravados pelo envelhecimento dos ativos e por novas exigências regulamentares. Esta divergência expõe um subfinanciamento estrutural do setor, aumentando a pressão sobre o Orçamento do Estado e reforçando a necessidade de reavaliar o modelo de financiamento, de forma a assegurar a sustentabilidade financeira da infraestrutura a médio e longo prazo. Que também estará condicionada pela elevada dependência de um número reduzido de fontes de receita, o que reduz a sua capacidade de resiliência e regula a previsibilidade financeira, sobretudo neste contexto de transição energética e de transformação dos padrões de mobilidade.

Para além das fontes de financiamento mais estruturais, é essencial o contributo de instrumentos de financiamento europeu e ambiental, que têm vindo a assumir um papel complementar no apoio ao investimento no setor dos transportes, incluindo no domínio rodoviário.

Entre estes destacam-se programas como o Plano de Recuperação e Resiliência, o Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos, o Fundo Ambiental e o Programa para a Ação Climática e Sustentabilidade 2030, que têm permitido financiar intervenções específicas, nomeadamente ao nível da reabilitação da infraestrutura, da segurança rodoviária, da descarbonização e da digitalização, bem como de tarifários. Não obstante a sua

relevância, estes instrumentos apresentam, em regra, uma natureza temporária e orientada para objetivos específicos, não substituindo a necessidade de um modelo de financiamento estrutural, estável e de longo prazo para o setor rodoviário.

Esta configuração limita a previsibilidade financeira e reduz a resiliência do sistema, comprometendo a capacidade de assegurar níveis adequados de investimento, contribuindo para o agravamento do défice de manutenção e comprometendo a sustentabilidade do sistema. A persistência desta dinâmica conduz a um aumento dos custos futuros e a uma deterioração progressiva das condições da infraestrutura, reforçando a necessidade de evolução do modelo de financiamento considerando que a prioridade do setor deveria ser evoluir para uma lógica de gestão sustentável de ativos.

Contribuição e consignação de serviço Rodoviário: Enquadramento e evolução

A Consignação de Serviço Rodoviário (CSR) constitui atualmente um dos principais instrumentos de financiamento da Rede Rodoviária Nacional. A sua criação remonta à reforma do modelo de financiamento rodoviário concretizada em 2007, através da aprovação da Lei n.º 55/2007, de 31 de agosto, que instituiu a afetação parcial das receitas do Imposto sobre os Produtos Petrolíferos e Energéticos (ISP) ao financiamento da infraestrutura rodoviária nacional. Esta reforma ocorreu em sequência de um aumento progressivo da necessidade de assegurar fontes de financiamento mais estáveis para a então Estradas de Portugal, E.P.E., procurando reduzir a dependência de transferências diretas do Orçamento de Estado e aproximar o financiamento da infraestrutura do princípio do utilizador-pagador.

Nos termos do artigo 3.º da Lei n.º 55/2007, na redação em vigor, parte da receita do ISP é transferida para a IP, constituindo receita própria da empresa. A lei determina expressamente que esta receita configura a contrapartida pela utilização da Rede Rodoviária Nacional, destinando-se ao financiamento das atividades de conceção, projeto,

construção, conservação, exploração, requalificação e alargamento da infraestrutura rodoviária. O legislador clarificou que a existência desta consignação não prejudica a aplicação de portagens em vias específicas nem o recurso a outras formas complementares de financiamento.

A criação da Contribuição de Serviço Rodoviário esteve intimamente associada ao novo Contrato de Concessão Rodoviária celebrado entre o Estado e a então Estradas de Portugal, S.A., cujas bases foram aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 380/2007, de 13 de novembro. Este contrato veio estabelecer um modelo de financiamento assente numa combinação de receitas de portagem, receitas de exploração e receitas provenientes da consignação do ISP, permitindo conferir maior previsibilidade financeira à gestão da infraestrutura rodoviária nacional. Posteriormente, o regime foi objeto de diversas alterações legislativas e adaptações regulamentares, mantendo-se, contudo, inalterado o princípio fundamental de afetação parcial da fiscalidade associada aos combustíveis ao financiamento da rede rodoviária.

Ao longo dos últimos anos, a CSR consolidou-se como a principal fonte de financiamento da componente rodoviária da Infraestruturas de Portugal, S.A., representando cerca de dois terços das receitas associadas ao setor rodoviário, enquanto as receitas de portagem representam aproximadamente um terço. Esta configuração permitiu assegurar uma fonte de receita relativamente estável e diretamente relacionada com a utilização da infraestrutura, ainda que de forma indireta, através do consumo de combustíveis.

O mecanismo representou uma alteração conceptual relevante no financiamento rodoviário português, ao substituir progressivamente uma lógica predominantemente assente em transferências orçamentais por um modelo de consignação de receitas associadas à utilização da infraestrutura. Esta evolução aproximou o financiamento do setor dos princípios europeus do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, ainda que através de um mecanismo indireto indexado ao consumo de combustíveis.

Em 2024, a CSR e as receitas de portagem representaram, em conjunto, cerca de 1 035 milhões de euros, correspondendo praticamente à totalidade das receitas próprias da componente rodoviária da Infraestruturas de Portugal, S.A. Esta dependência constitui um fator de vulnerabilidade, na medida em que ambas as fontes enfrentam limitações estruturais, associadas à transição energética, à redução do consumo de combustíveis fósseis e às condicionantes políticas e sociais à expansão da rede portajada.

Em paralelo, os encargos associados às parcerias público-privadas rodoviárias mantêm um peso significativo na estrutura de custos do setor. Em 2024, estes encargos ascenderam a cerca de 1,1 mil milhões de euros, absorvendo uma parcela muito relevante dos recursos disponíveis para a gestão da infraestrutura.

Acresce que subsistem necessidades acumuladas de investimento em conservação, reabilitação e renovação da rede, estimadas em valores próximos de 1,0 mil milhões de euros, evidenciando a existência de pressões financeiras adicionais que tenderão a intensificar-se nas próximas décadas.

3.3. Concessões e subconcessões rodoviárias

Rede de autoestradas

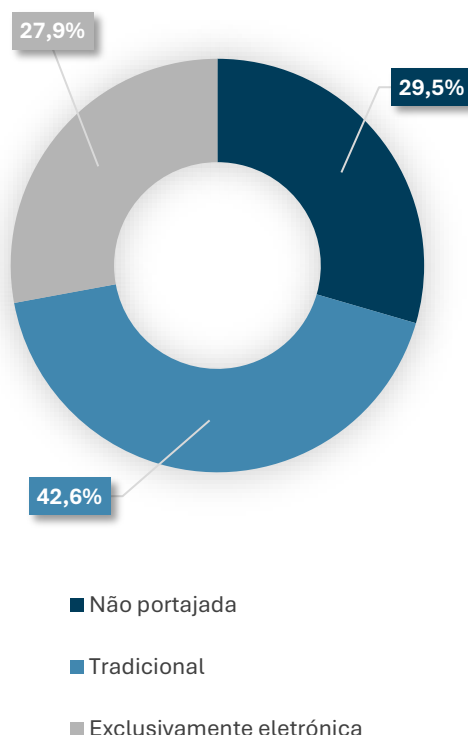
De acordo com o artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, na sua redação atual, “A rede nacional de autoestradas é formada pelos elementos da rede rodoviária nacional especificamente projetados e construídos para o tráfego motorizado (...)”.

Segundo os dados do INE, a 31 de dezembro de 2024 a extensão da rede de autoestradas era de 3.113km, o que representa uma densidade de 3,5km por 100km² e de 3km por 10.000 habitantes.

Quanto ao tipo de portagem, é possível concluir que cerca de 42,6% da rede (1.561,7km) é composta por lanços com portagem tradicional, 27,9% (1.024km)

por lanços com portagem exclusivamente eletrónica e, por fim, 29,5% (1.081,8km) por lanços não portajados, conforme representado na figura seguinte.

Figura 8
Caracterização das autoestradas nacionais quanto ao tipo de portagem, em 2024
(AMT, 2026)



A Tabela 1 apresenta uma caracterização das autoestradas portuguesas, com indicação, para cada uma a respetiva concessão (ou concessões) ou subconcessão (em itálico), a extensão total e a extensão por tipo de portagem⁷.

⁷ Os sublanços em regime de cobrança de portagem, mas com isenção para o tráfego local são contabilizados na extensão portajada.

Tabela 1
Caracterização das autoestradas nacionais, com base nos contratos de concessão e subconcessão
(AMT, 2026)

Rede Nacional de Autoestradas	Concessão/Subconcessão	Extensão (km) por tipo de portagem			
		Por tipo de portagem			Total
		Tradicional	Exclusivamente eletrónica	Não portajada	
A1	Brisa, IP	277,7		23,9	301,6
A2	Brisa, Lusoporto	231,2		9,6	240,8
A3	Brisa, IP	98,1		13,9	112,0
A4	Brisa, Grande Porto e IP / Autoestrada Transmontana	48,3	45,2	129,3	222,8
A5	Brisa	16,9		8,1	25,0
A6	Brisa	138,8		19,1	157,9
A7	Norte	103,9			103,9
A8	Oeste / Litoral Oeste	103,8	6	26	135,8
A8-1	Litoral Oeste			3	3,0
A9	Brisa	34,4			34,4
A10	Brisa	39,8			39,8
A11	Norte	70,6			70,6
A12	Brisa, Lusoporto	42,8			42,8
A13	Brisa, Pinhal Interior	78,7	83,8		162,5
A13-1	Pinhal Interior		9,4		9,4
A14	Brisa	26,8		13,1	39,9
A15	Oeste	40,2			40,2
A16	Grande Lisboa	23			23,0
A17	Costa de Prata, Litoral Centro	92,7	24,6		117,3
A19	Litoral Oeste, IP		13,3	2,8	16,1
A20	IP			16,5	16,5
A21	IP	20,7			20,7
A22	Algarve, IP		129,7	2,2	131,9
A23	Beira Interior, IP		215,2		215,2
A24	Interior Norte, IP		156,6	4	160,6
A25	Beiras Litoral e Alta, Costa de Prata, IP		189,3	8,3	197,6
A26	IP			20,8	20,8
A26-1	IP			8,6	8,6
A27	Norte Litoral			24,7	24,7
A28	Norte Litoral, IP		47,4	46,7	94,1
A29	Costa de Prata		34,7	18,6	53,3
A32	Douro Litoral	32,6			32,6
A33	Baixo Tejo		21,4	15,3	36,7
A41	Douro Litoral, Grande Porto	32,8	23,3	5,7	61,8
A42	Grande Porto, Norte		24,1		24,1
A43	Douro Litoral, IP	7,9		7,6	15,5
A44	Costa de Prata, IP			8,2	8,2
VRI	Grande Porto			2,9	2,9
Outras vias de alta prestação	Brisa, Norte Litoral e IP / Algarve Litoral, Baixo Alentejo, Baixo Tejo, Douro Interior e Litoral Oeste			642,9	642,9
TOTAL		1 561,70	1 024,00	1 081,80	3 667,50



Concessões e subconcessões rodoviárias

A Lei de Bases do Sistema de Transportes Terrestres (Lei n.º 10/90, de 17 de março, na sua redação atual) estabelece, no n.º 1 do artigo 15.º, que “*A construção, conservação e exploração da rede de estradas nacionais competem à administração central (...) e nos n.ºs 3 e 4 do mesmo artigo que “3 - A construção e exploração de autoestradas e de grandes obras de arte, nomeadamente pontes e túneis, integradas na rede de estradas nacionais poderá ser objeto de concessão, atribuída a empresa constituída expressamente para esse fim” e “4 - Para o efeito do disposto no número anterior, o Governo definirá quais os lanços de autoestrada ou as grandes obras de arte a incluir na concessão e bem assim os respetivos programas de construção.”.*

A concessão da RRN foi atribuída em 2007 à então Estradas de Portugal, S.A., tendo as bases do respetivo contrato sido aprovadas pelo Decreto-Lei n.º 380/2007, de 13 de novembro, englobando o seu objeto o financiamento, conceção, projeto, construção, conservação, exploração, requalificação e alargamento das vias que integram a RRN. O referido diploma prevê ainda a possibilidade de subconcessionamento parcial da rede, nomeadamente sob a forma de parcerias público-privadas.

As concessões do Estado, que visavam a construção e operação de autoestradas, foram sucessivamente atribuídas a entidades privadas em datas anteriores a

2007⁸, sendo os respetivos enquadramentos legais regidos por bases de concessão aprovadas individualmente.

Dos 3.667,5km que compõem a rede de autoestradas, 2.582,2km (70,4%) encontram-se concessionados pelo Estado a operadores privados (concessões), 852,4km (23,2%) subconcessionados pela IP a operadores privados (subconcessões) e 232,9km (6,4%) encontram-se sob gestão direta da IP.

O Decreto-Lei n.º 111/2012, de 23 de maio, estabelece o regime geral aplicável às parcerias público-privadas, nomeadamente a definição de normas gerais aplicáveis à intervenção do Estado na definição, conceção, preparação, lançamento, adjudicação, alteração, fiscalização e acompanhamento global das parcerias público-privadas, assim como a criação da Unidade Técnica de Acompanhamento de Projetos (UTAP).

As 14 concessões atuais da RRN são as seguintes^{9 10}:

- **Concessão do Algarve:**

- » Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 214-C/2015, de 30 de setembro¹¹;
- » Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 83-C/2015, de 1 de outubro¹²;

- **Concessão da Beira Interior:**

- » Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 214-A/2015, de 30 de setembro¹³;

- » Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 83-B/2015, de 1 de outubro¹⁴;

- **Concessão das Beiras Litoral e Alta:**

- » Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 111/2015, de 18 de junho¹⁵;
- » Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-D/2015, de 7 de julho¹⁶;

- **Concessão Brisa:**

- » Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 247-C/2008, de 30 de dezembro¹⁷;
- » Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 198-B/2008, de 31 de dezembro¹⁸;

- **Concessão da Costa de Prata:**

- » Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 105/2015, de 16 de junho¹⁹;
- » Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-B/2015, de 7 de julho²⁰;

- **Concessão do Douro Litoral:**

- » Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 392-A/2007, de 27 de dezembro²¹;

⁸ Com exceção da concessão do Túnel do Marão, outorgada em 2008 e rescindida em 2013.

⁹ Encontram-se ainda em vigor duas concessões na Região Autónoma da Madeira e uma na Região Autónoma dos Açores, cujos concedentes são os respetivos Governos Regionais.

¹⁰ Os respetivos contratos atuais e histórico contratual podem ser consultados em: <https://www.etf.gov.pt/utap-parcerias-publico-privadas>.

¹¹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/214-c-2015-70409925>.

¹² <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/83-c-2015-70433355>.

¹³ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/214-a-2015-70409923>.

¹⁴ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/83-b-2015-70433354>.

¹⁵ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/111-2015-67522989>.

¹⁶ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/45-d-2015-69736236>.

¹⁷ <https://diariodarepublica.pt/dr/legislacao-consolidada/decreto-lei/2008-168384077>.

¹⁸ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/198-b-2008-243741>.

¹⁹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/105-2015-67498686>.

²⁰ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/45-b-2015-69736234>.

²¹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/392-a-2007-320091>.

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 188-A/2007, de 28 de dezembro²²;

- **Concessão da Grande Lisboa:**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 112/2015, de 19 de junho²³;

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2015, de 7 de julho²⁴;

- **Concessão do Grande Porto:**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 110/2015, de 18 de junho²⁵;

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-C/2015, de 7 de julho²⁶;

- **Concessão do Interior Norte:**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 113/2015, de 19 de junho²⁷;

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-F/2015, de 7 de julho²⁸;

- **Concessão do Litoral Centro:**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 215-B/2004, de 16 de setembro²⁹;

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 134-A/2004, de 16 de setembro³⁰;

- **Concessão Norte:**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 109/2015, de 18 de junho³¹;

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-E/2015, de 7 de julho³²;

- **Concessão do Norte Litoral:**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 214-B/2015, de 30 de setembro³³;

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 83-A/2015, de 1 de outubro³⁴;

- **Concessão Oeste:**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 393-A/98, de 4 de dezembro³⁵;

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 140-A/98, de 4 de dezembro³⁶;

- **Concessão das Travessias Rodoviárias do Tejo em Lisboa (Concessão Lusoponte):**

» Última versão das bases de concessão: Decreto-Lei n.º 168/94, de 15 de junho³⁷;

²² <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/188-a-2007-227270>.

²³ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/112-2015-67540640>.

²⁴ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/45-a-2015-69736233>.

²⁵ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/110-2015-67522988>.

²⁶ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/45-c-2015-69736235>.

²⁷ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/113-2015-67540641>.

²⁸ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/45-f-2015-69736238>.

²⁹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/215-b-2004-153371>.

³⁰ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/134-a-2004-406357>.

³¹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/109-2015-67522987>.

³² <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/45-e-2015-69736237>.

³³ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/214-b-2015-70409924>.

³⁴ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/83-a-2015-70433353>.

³⁵ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/393-a-468978>.

³⁶ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/140-a-171339>.

³⁷ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/168-1994-304094>.

» Última versão da minuta do contrato: Resolução do Conselho de Ministros n.º 25-B/2000, de 13 de maio³⁸.

Existem ainda 7 subconcessões da IP³⁹. As bases destas não constam de um diploma próprio, tendo as mesmas sido autorizadas por um conjunto de resoluções do conselho de ministros.

- Subconcessão do Algarve Litoral: a Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2008, de 26 de março⁴⁰, autoriza esta subconcessão;
- Subconcessão da Autoestrada Transmontana: a Resolução do Conselho de Ministros n.º 177/2007, de 22 de novembro⁴¹, autoriza esta subconcessão e a Resolução de Conselho de Ministros n.º 11-B/2018, de 16 de fevereiro⁴², autoriza a redefinição do âmbito da mesma;
- Subconcessão do Baixo Alentejo: a Resolução do Conselho de Ministros n.º 181/2007, de 11 de dezembro⁴³, autoriza esta subconcessão;
- Subconcessão do Baixo Tejo: a Resolução do Conselho de Ministros n.º 181/2007, de 11 de dezembro⁴⁴, autoriza esta subconcessão e a Resolução de Conselho de Ministros n.º 65-F/2015, de 28 de agosto⁴⁵, autoriza a redefinição do âmbito da mesma;
- Subconcessão do Douro Interior: a Resolução do Conselho de Ministros n.º 177/2007, de 22 de novembro⁴⁶, autoriza esta subconcessão e a Resolução de Conselho de Ministros n.º

65-C/2015, de 28 de agosto⁴⁷, autoriza a redefinição do âmbito da mesma;

- Subconcessão do Litoral Oeste: a Resolução do Conselho de Ministros n.º 181/2007, de 11 de dezembro⁴⁸, autoriza esta subconcessão;
- Subconcessão do Pinhal Interior: a Resolução do Conselho de Ministros n.º 106/2008, de 7 de julho⁴⁹, autoriza esta subconcessão e a Resolução de Conselho de Ministros n.º 65-B/2015, de 28 de agosto⁵⁰, autoriza a redefinição do âmbito da mesma.

Duas destas subconcessões, a do Douro Interior e a do Algarve Litoral, não têm no seu objeto inicial qualquer autoestrada, sendo que uma terceira, a do Baixo Alentejo, pode, por via da redução do seu objeto (ocorrida após a renegociação), ser também considerada sem autoestradas.

Todas as concessões e subconcessões foram atribuídas na sequência de concursos públicos internacionais, com exceção da concessão IP (2007), que foi outorgada diretamente pelo Governo.

A lista de concessões e subconcessões da rede de autoestradas consta da Tabela 2, incluindo indicação do período da concessão, sendo a grande maioria de 30 anos, e das respetivas extensão e extensão portajada.

³⁸ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/25-b-2000-232731>.

³⁹ Os respetivos contratos atuais e histórico contratual podem ser consultados em: <https://www.etf.gov.pt/utap-parcerias-publico-privadas>.

⁴⁰ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/56-2008-246492>.

⁴¹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/177-2007-628789>.

⁴² <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/11-b-2018-114721376>.

⁴³ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/181-2007-628807>.

⁴⁴ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/181-2007-628807>.

⁴⁵ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/65-f-2015-70128452>.

⁴⁶ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/177-2007-628789>.

⁴⁷ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/65-c-2015-70128449>.

⁴⁸ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/181-2007-628807>.

⁴⁹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/106-2008-455888>.

⁵⁰ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/65-b-2015-70128448>.

Tabela 2

Concessões e subconcessões rodoviárias – empresas concessionárias, período da concessão, extensão total e portajada (km), em 2024 (AMT, 2026)

Concessão	Concessionária	Período da concessão	Extensão (km)	Extensão portajada (km)	Regime de remuneração
Algarve	Autoestrada do Algarve - Via do Infante - Sociedade Concessionária - AAVI, S.A.	2000-2030	129.7	129.7	Disponibilidade
Beira Interior	Scutvias - Autoestradas da Beira Interior, S.A.	1999-2032	177.5	177.5	Portagem real
Beiras Litoral e Alta	Ascendi Beiras Litoral e Alta, Auto Estradas da Beiras Litoral e Alta, S.A.	2001-2031	172.6	172.6	Disponibilidade
Brisa	Brisa Concessão Rodoviária, S.A.	1972-2035	1,098.8	1,081.4	Portagem real
Costa de Prata	Ascendi Costa de Prata, Auto Estradas da Costa de Prata, S.A.	2000-2030	104.5	76.0	Disponibilidade
Douro Litoral	Auto-Estradas do Douro Litoral, S.A.	2007-2034	79.0	73.3	Portagem real
Grande Lisboa	Ascendi Grande Lisboa, Auto Estradas da Grande Lisboa, S.A.	2007-2037	23.0	23.0	Disponibilidade
Grande Porto	Ascendi Grande Porto, Auto Estradas da Grande Porto, S.A.	2002-2032	54.7	48.7	Disponibilidade
Interior Norte	Norscut - Concessionária de Auto-Estradas, S.A.	2000-2030	156.6	156.6	Disponibilidade
Litoral Centro	Brisal - Auto-Estradas do Litoral, S.A.	2004-2034	92.7	92.7	Portagem real
Norte	Ascendi Norte, Auto-Estradas do Norte, S.A.	1999-2029	178.9	178.9	Disponibilidade
Norte Litoral	Auto-Estradas Norte Litoral - Sociedade Concessionária - AENL, S.A.	2001-2031	120.2	47.4	Disponibilidade
Oeste	Auto-Estradas do Atlântico - Concessões Rodoviárias de Portugal, S.A.	1998-2028	170.0	144.0	Portagem real
Travessias do Tejo em Lisboa	Lusoponte - Concessionária para a Travessia do Tejo em Lisboa, S.A.	1995-2030	24.0	24.0	Portagem real
Rede Rodoviária Nacional*	Infraestruturas de Portugal, S.A.	2007-2082	232.9	83.7	Portagem real

Subconcessão	Subconcessionária	Período da concessão	Extensão (km)	Extensão portajada (km)	Regime de remuneração
Algarve Litoral	Rotas do Algarve Litoral, S.A.	2009-2030	110,5	0,0	Disponibilidade e serviço
Autoestrada Transmontana	Autoestradas XXI – Subconcessionária Transmontana, S.A.	2008-2038	133,5	14,2	Disponibilidade e serviço
Baixo Alentejo	SPER – Sociedade Portuguesa para a Construção e Exploração Rodoviária, S.A.	2009-2039	113,4	0,0	Disponibilidade e serviço
Baixo Tejo	AEBT – Auto-Estradas do Baixo Tejo, S.A.	2009-2039	60,9	21,4	Disponibilidade e serviço
Douro Interior	SDI - Subconcessionária do Douro Interior, S.A.	2008-2038	241,6	0,0	Disponibilidade e serviço
Litoral Oeste	AELO – Auto-Estradas do Litoral Oeste, S.A.	2009-2039	99,3	19,3	Disponibilidade e serviço
Pinhal Interior	Ascendi Pinhal Interior, Estradas do Pinhal Interior, S.A.	2010-2040	93,2	93,2	Disponibilidade e serviço

* a extensão indicada refere-se apenas à rede de autoestradas, não incluindo a extensão da restante rede rodoviária nacional

A cronologia do término das concessões e subconcessões consta da Figura 9. É possível concluir que a primeira concessão a terminar é a concessão do Oeste, que terminará em 2028. Desde esse ano até 2040, terminará pelo menos uma concessão ou subconcessão todos os anos com exceção dos anos de 2033 e 2036. Em 2030 terminam quatro concessões (Algarve, Costa da Prata, Interior Norte e Travessias do Tejo em Lisboa) e em 2039 terminam quatro subconcessões (Algarve Litoral, Baixo Alentejo, Baixo Tejo e Litoral Oeste). Em 2031, 2032, 2034 e 2038 terminam duas concessões ou subconcessões.

Em termos de extensão, é em 2035 que termina a concessão com a maior extensão, a concessão da Brisa (1.133,7km, 31,9% da extensão das concessões e subconcessões).

O modelo contratual vigente prevê que as concessões do Estado integrem a rede concessionada à IP às 24 horas da data em que ocorra o termo dos respetivos contratos de concessão, processo esse que realizará uma mudança no setor, com implicações ao nível da

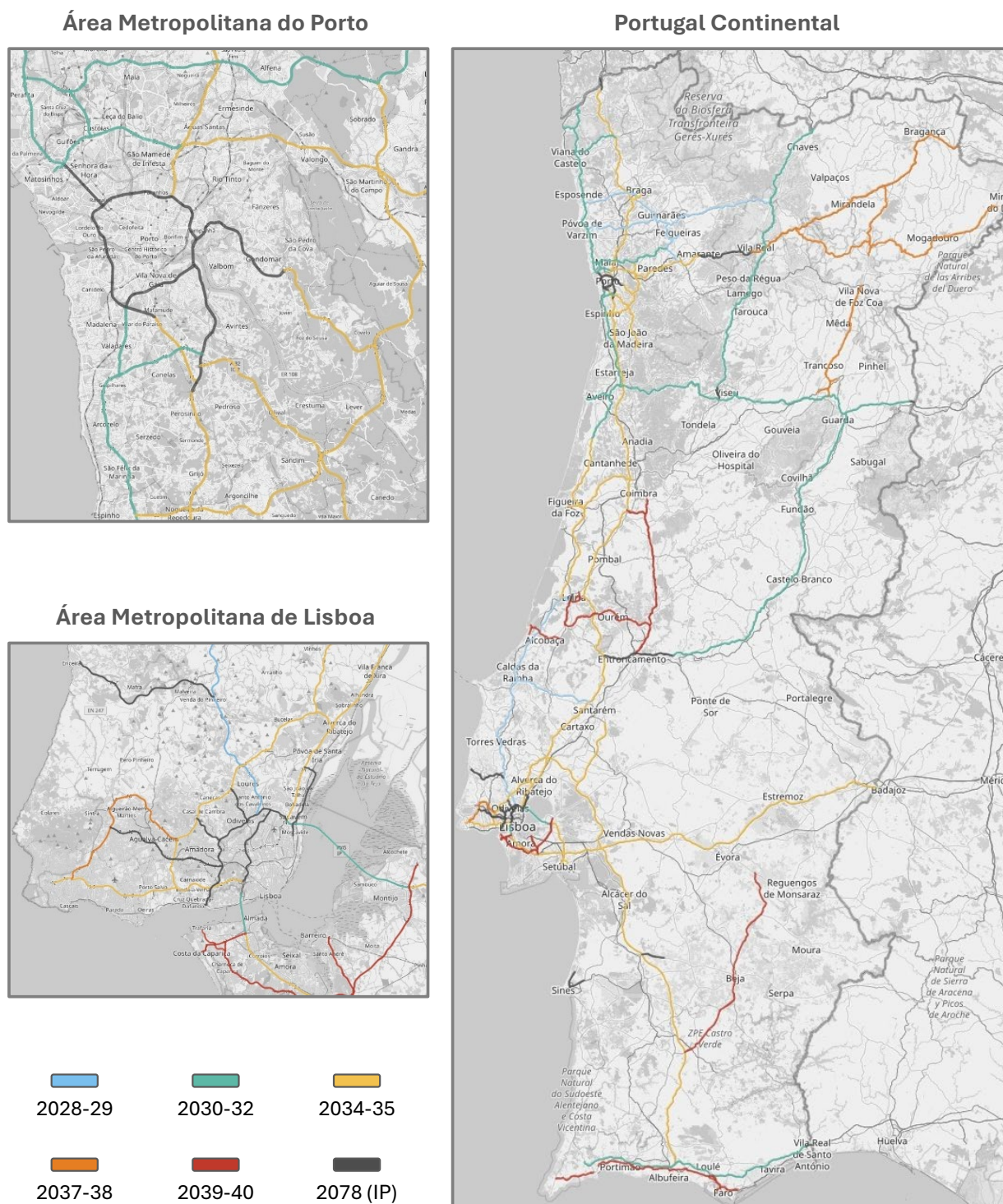
governança, da gestão operacional e do financiamento de tal forma significativas que impõe uma avaliação prévia de modo a antecipar cenários de atuação que permitam responder aos desafios que se anteveem.

Com efeito, a IP encontra-se dimensionada para a gestão da sua concessão extensa. A concessão e a integração dos ativos atualmente objeto das Concessões do Estado constituirá um aumento extremamente significativo uma vez que aquelas, são constituídas, na sua maioria, pelas autoestradas que formam os principais eixos rodoviários do país, exigindo um grande reforço da capacitação organizacional e financeira para que possa responder adequadamente aos desafios que aquela integração coloca. Embora a IP disponha atualmente de um quadro técnico capaz, o mesmo não está dimensionado para responder às exigências que aquela transformação vai realizar, até porque a empresa enfrenta desafios associados à limitação de recursos humanos diretamente afetos ao setor rodoviário, recorrendo de forma significativa à contratação externa para atividades de operação, manutenção e projeto.

Figura 9
Linha cronológica do término das concessões e subconcessões
(AMT, 2026)



Figura 10
Vias concessionadas / subconcessionadas, por ano de termo do respetivo contrato de concessão/subconcessão
(Portugal Continental e detalhes das áreas metropolitanas)
(AMT, 2026)



Concessionárias

As concessionárias das infraestruturas rodoviárias constam da tabela, assim como os respetivos acionistas.

Tabela 3
Estrutura acionista das concessionárias das infraestruturas rodoviárias em 2024
(AMT, 2026)

Concessão/ Subconcessão	Concessionária	Acionista	% do acionista
Rede Rodoviária Nacional (RRN)	Infraestruturas de Portugal, S.A.	Estado Português	100.0%
Algarve	Autoestrada do Algarve - Via do Infante - Sociedade Concessionária - AAVI, S.A.	DIF Participations 4 Luxembourg S.a.r.l.	49.0%
		Fados BV	48.0%
		J. Gomes - Sociedade de Construções do Cávado S.A.	3.0%
Beira Interior	Scutvias - Autoestradas da Beira Interior, S.A.	Inteviais - Serviços de Gestão, SGPS, S.A.	100.0%
Beiras Litoral e Alta	Ascendi Beiras Litoral e Alta, Autoestradas da Beiras Litoral e Alta, S.A.	Ascendi, SGPS, S.A.	80.2%
		Ascendi PT SGPS, S.A.	19.8%
Brisa	Brisa Concessão Rodoviária, S.A.	Brisa - Concessão Rodoviária, SGPS, S.A.	100.0%
Costa de Prata	Ascendi Costa de Prata, Autoestradas da Costa de Prata, S.A.	Ascendi, SGPS, S.A.	80.2%
		Ascendi PT SGPS, S.A.	19.8%
Douro Litoral	Autoestradas do Douro Litoral, S.A.	NOAE - Investments, S.A.	100.0%
Grande Lisboa	Ascendi Grande Lisboa, Autoestradas da Grande Lisboa, S.A.	Ascendi, SGPS, S.A.	80.2%
		Ascendi PT SGPS, S.A.	19.8%
Grande Porto	Ascendi Grande Porto, Autoestradas da Grande Porto, S.A.	Ascendi, SGPS, S.A.	80.2%
		Ascendi PT SGPS, S.A.	19.8%
Interior Norte	Norscut - Concessionária de Autoestradas, S.A.	Meridiam NG Portugal, SGPS, S.A.	100.0%
Litoral Centro	Brisal - Autoestradas do Litoral, S.A.	Brisa - Auto-Estradas de Portugal, S.A.	80.0%
		SMLN - Concessões Rodoviárias de Portugal, S.A.	20.0%
Norte	Ascendi Norte, Autoestradas do Norte, S.A.	Ascendi, SGPS, S.A.	75.3%
		Ascendi PT SGPS, S.A.	24.7%
Norte Litoral	Autoestradas Norte Litoral - Sociedade Concessionária - AENL, S.A.	DIF Participations 4 Luxembourg S.a.r.l.	51.0%
		Fados II, B.V.	49.0%

Concessão/ Subconcessão	Concessionária	Acionista	% do acionista
Oeste	Autoestradas do Atlântico - Concessões Rodoviárias de Portugal, S.A.	Via Oeste, SGPS, S.A.	50.0%
		Roadis Concessões Portugal, S.A.	50.0%
Travessias do Tejo em Lisboa	Lusoponte - Concessionária para a Travessia do Tejo em Lisboa, S.A.	Lineas - Investimentos, SGPS, S.A.	50.5%
		Vinci Highways, S.A.S.	49.5%
Algarve Litoral	Rotas do Algarve Litoral, S.A.	Elevation - Engenharia, S.A.	18.2%
		Elevation Group, SGPS, S.A.	23.6%
		Tecnovia - Sociedade de Empreitadas, S.A.	18.2%
		Tecnovia - Madeira, Sociedade de Empreitadas, S.A.	16.4%
		Conduril - Engenharia, S.A.	21.6%
		Conduril - Gestão de Concessões de Infraestruturas, S.A.	2.0%
Autoestrada Transmontana	Autoestradas XXI – Subconcessionária Transmontana, S.A.	GLOBALVIA INVERSIONES SAU	99.0%
		OPERALIA INFRAESTRUTURAS, S.A.	1.0%
Baixo Alentejo	SPER – Sociedade Portuguesa para a Construção e Exploração Rodoviária, S.A.	Vauban Beja, Unipessoal, Ld. ^a	100.0%
Baixo Tejo	AEBT – Autoestradas do Baixo Tejo, S.A.	Brisa – Autoestradas de Portugal, S.A.	49.3%
		Teixeira Duarte – Engenharia e Construções, S.A.	21.5%
		OBD Investimentos em Concessões Rodoviárias, Sociedade Unipessoal, Ld. ^a	7.9%
		MSF Concessões SGPS, S.A.	7.9%
		Zagope SGPS, S.A.	7.9%
		Alves Ribeiro, S.A.	5.5%
Douro Interior	SDI - Subconcessionária do Douro Interior, S.A.	Lineas – Concessões de Transportes, SGPS, S.A.	80.8%
		FCSC Concession Asset SPV B.V.	6.7%
		Banco Comercial Português, S.A.	4.9%
		Amândio Carvalho Concessões Rodoviárias, S.A.	3.9%
		Rosas Construtores, S.A.	3.9%
Pinhal Interior	Ascendi Pinhal Interior, Estradas do Pinhal Interior, S.A.	Ascendi, SGPS, S.A.	80.0%
		RBIF LUXCO ONE S.a.r.l.	12.0%
		Ascendi PT, SGPS, S.A.	8.0%

Rede de autoestradas

A presente caracterização jurídica tem por base uma análise dos vinte e dois contratos de concessão e subconcessão da infraestrutura rodoviária, desenvolvendo um conjunto de matérias contratuais que se consideram assumir maior relevo. Pretendeu-se identificar os padrões contratuais tendo por base o agrupamento dos contratos a partir do modelo de remuneração da concessionária ou subconcessionária.

Uma vez agrupados os contratos por modelo de remuneração, escolheram-se dez aspetos, correspondentes às colunas de caracterização da tabela síntese em anexo (Anexo 1). A saber: 1) a remuneração da concessionária/subconcessionária, bem como o conjunto de receitas próprias; 2) que benefícios poderão ser partilhados com o concedente e quais os cenários em que estão contratualizados, permitindo averiguar de uma possível futura salvaguarda para o Estado em caso de melhoria da eficiência económica; 3) como são repartidos entre as Partes os riscos da atividade económica gerada pela exploração do objeto concessionado; 4) como está previsto o financiamento necessário ao desenvolvimento das atividades integradas na concessão/subconcessão; 5) que indicadores mensuráveis de desempenho (ou do inglês *Key Performance Indicators* – KPI) estão previstos para averiguar da expectativa de qualidade da infraestrutura; 6) se a concessionária / subconcessionária recorreu a um operador externo para responder a parte das suas obrigações contratuais, designadamente em matéria de serviço de cobrança de portagens e no domínio da operação e manutenção de acordo com os manuais e planos estabelecidos; 7) de que forma a Taxa de Rentabilidade é mensurada no contrato, que nível de expectativa dos acionistas sobre esta é contratualizado e sob que critérios de rentabilidade podem ser acionados os mecanismos de reposição do equilíbrio financeiro; 8) em que termos está prevista a reversão dos bens objeto da concessão no término do contrato; 9) se e como está prevista a opção de prorrogação dos contratos; e, finalmente, 10) se as portagens foram parcial ou totalmente

eliminadas por diploma posterior (Lei n.º 37/2024, de 7 de agosto, e Lei n.º 73-A/2025, de 30 de dezembro).

A generalidade dos contratos de concessão e subconcessão encontra-se publicamente disponível, no entanto, verifica-se a inexistência ou indisponibilidade de alguns anexos contratuais, designadamente os associados aos modelos financeiros e aos mecanismos de remuneração, circunstância que condicionou a profundidade de determinadas análises.

Tipologia dos Regimes Contratuais tendo por base o modelo de remuneração

O critério estruturante da tipologia aqui presente é o regime de remuneração da concessionária ou subconcessionária, isto é, como foi contratualizada a forma de remuneração do parceiro privado responsável pela construção, manutenção e operação da infraestrutura rodoviária. A primeira grande distinção é se a remuneração é feita tendo por base as portagens cobradas (“por Portagem Real”) ou a Disponibilidade de Autoestrada. No primeiro caso, a concessionária é remunerada pelo pagamento de portagens pelos utilizadores, assumindo assim eventuais riscos de alterações de tráfego e oscilações na receita. Já no segundo caso, o concessionário é ressarcido através de um valor fixo ao qual podem ser deduzidas falhas de serviços, ou outros critérios tidos por convenientes, sendo o risco de tráfego assumido pelo concedente.

Num segundo nível, os contratos remunerados pela Disponibilidade da Autoestrada podem dividir-se pela fórmula de remuneração a que estão vinculados, entre Disponibilidade e Disponibilidade mais Serviço (efetivamente prestado). O conceito de Disponibilidade é medido em dias de abertura e por extensão em km, enquanto a componente de Serviço se refere ao serviço efetivamente prestado, associado ao nível de tráfego (medido pelo TMDA). Dentro deste último modelo, é possível distinguir ainda entre os contratos em que há lugar a cobrança de portagens aos utentes e os que funcionam sem cobrança de portagem.

Por último, dentro da categoria de remuneração apenas pelo conceito de Disponibilidade, há uma distinção entre os contratos que preveem uma remuneração pela prestação do serviço de cobrança

de portagens em si e os contratos em que tal remuneração não ocorre.

Resulta desta classificação a identificação de cinco regimes, sintetizados na tabela seguinte.

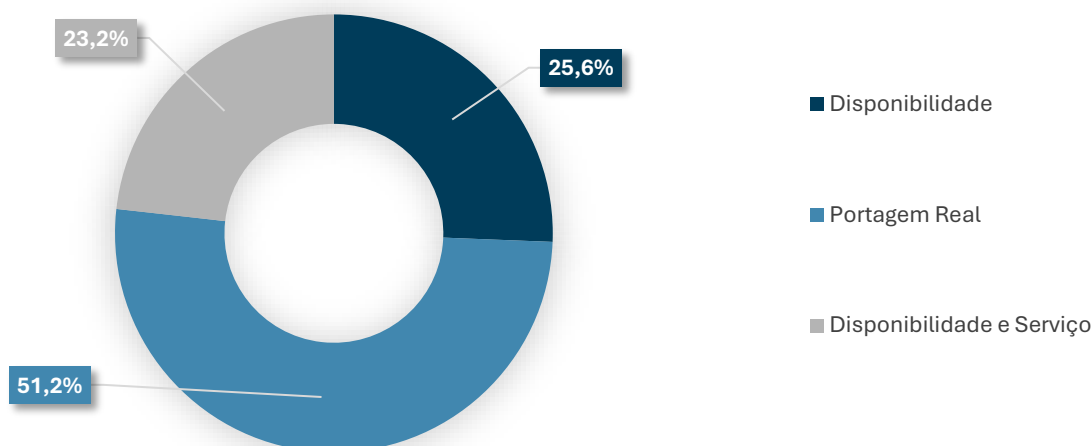
Tabela 4
Síntese da tipologia de contratos em função do regime de remuneração
(AMT, 2026)

Designação do regime, conforme classificação da tabela anexa	Contratos
Por Portagem real	Rede Rodoviária Nacional*, Brisa, Travessias do Tejo, Oeste, Litoral Centro, Douro Litoral, Beira Interior**
Disponibilidade e Serviço, com cobrança de Portagens aos utentes	Subconcessão Autoestrada Transmontana, Subconcessão Baixo Tejo, Subconcessão Litoral Oeste, Subconcessão Pinhal Interior
Disponibilidade e Serviço, sem cobrança de Portagens aos utentes	Subconcessão Algarve Litoral, Subconcessão Baixo Alentejo, Subconcessão Douro Interior
Disponibilidade, com cobrança de Portagens, com remuneração pela disponibilidade e pelo serviço de cobrança de portagens	Costa de Prata, Norte Litoral, Grande Porto, Interior Norte, Beiras Litoral e Alta, Algarve
Disponibilidade, com cobrança de Portagens, sem remuneração pelo serviço de cobrança de portagens	Grande Lisboa, Norte

* O Contrato de Concessão da Rede Rodoviária Nacional apresenta características únicas e específicas na medida em que, para além do regime de portagens existente em Autoestradas, a concessionária recebe do concedente a receita afeta ao serviço rodoviário, inicialmente proveniente da Contribuição de Serviço Rodoviário e, desde 2023, da consignação parcial da receita do ISP.

** O Contrato de Concessão da Beira Interior distingue-se pelo normativo que estabelece o direito da concessionária a compensações anuais do concedente em caso de insuficiência de Receitas Brutas de Portagem até 2024 com acerto anual de contas entre concedente e concessionária.

Figura 11
Distribuição da extensão (km) das concessões e subconcessões rodoviárias por regime de remuneração
(AMT, 2026)



O regime de remuneração que abrange maior extensão das concessões e subconcessões rodoviárias é o da remuneração por portagem real (51,1%), seguido da remuneração por disponibilidade (25,6%) e por fim a remuneração por disponibilidade e serviço (23,2%).

Caracterização por Matérias

Remuneração da concessionária

Nos sete contratos em regime de Portagem Real, nos quais a concessionária tem o direito de receber dos utentes as importâncias das portagens cobradas, acrescem ainda receitas próprias que variam de contrato para contrato. A saber: rendimentos de exploração das áreas de serviço; percentagem do produto das coimas por não pagamento de portagem, indicada entre 15% (Rede Rodoviária Nacional, Litoral Centro, Douro Litoral, Beira Interior e Brisa) e 40% (Travessias do Tejo e Oeste); taxas pela prestação de serviços de assistência; e outros possíveis rendimentos previstos no contrato.

Neste modelo de remuneração, há quatro contratos cujas características próprias, pela sua importância e especificidades de negociação, importa salientar. O Contrato da Rede Rodoviária Nacional, celebrado em 2007, entre o Estado e a Infraestruturas de Portugal (IP), inclui ainda o produto da contribuição de serviço rodoviário e os rendimentos de exploração do estabelecimento da concessão, prevendo que a IP pague ao Estado uma renda anual pelo direito de explorar a rede. Por sua vez, o Contrato entre o Estado e a Brisa – Autoestradas de Portugal, celebrado em 1972 e revisto em 2008, prevê que, a partir da atualização tarifária de 2012, sempre que esta ocorra por valor superior a 90% do IPC, a concessionária entrega à IP um montante equivalente a 85% do excedente.

Em relação ao contrato celebrado, em 1995, com a Lusoponte - concessionária para a Travessia do Tejo SA, estabeleceu-se um Acordo Quadro de estabilização de cinco acordos de reequilíbrio

financeiro através das Resoluções do Conselho de Ministros n.º 25 B/2000⁵¹ e n.º 52/2001⁵², por força de modificações unilaterais do concedente ao que se encontrava estabelecido no Segundo Contrato da Concessão no que respeitava às portagens a cobrar aos utentes na Ponte Vasco da Gama. O contrato foi prorrogado até 2030 e houve lugar a uma compensação anual. Por último, o contrato celebrado, em 2015, com a Scutvias – Autoestradas da Beira Interior SA prevê, na própria cláusula de remuneração, compensações do concedente em caso de insuficiência de Receitas Brutas de Portagem, até 2024, e compensações anuais.

Importa referir que os sete contratos em regime de Disponibilidade e Serviço abrangem apenas as subconcessões, sendo que nos casos específicos do Algarve Litoral, do Baixo Alentejo e Douro Interior não há lugar a cobrança de portagens aos utentes. De notar que, no Baixo Alentejo, o Estado poderá introduzir um regime de cobrança de portagem nos Lanços específicos contratualizados, havendo lugar a reposição do equilíbrio financeiro nesse cenário. Acrescem as receitas próprias da natureza anteriormente referida.

Nos oito contratos em regime de Disponibilidade, é possível distinguir ainda os contratos em que, para além da remuneração pela disponibilidade da Autoestrada, as concessionárias são ressarcidas pela cobrança de taxas de portagem, a qual, pela sua vez, é composta por duas componentes – disponibilidade do sistema de cobrança e prestação do serviço de cobrança de portagens. Deste grupo, apenas a Grande Lisboa e o Norte não preveem remuneração pela cobrança de taxas de portagem. Acrescem as receitas próprias da natureza anteriormente referida.

Partilha de Benefícios

A partilha de benefícios da atividade económica em eventualidades específicas, é contratualizada de forma bastante diferente. Numa primeira análise, este conceito é mais bem tipificado e enquadrado nos contratos que estabelecem um regime de

⁵¹ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/25-b-2000-232731>.

⁵² <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/52-2001-332960>.

remuneração por Disponibilidade da Autoestrada, uma vez que o concedente já assume o risco de tráfego e as devidas implicações na receita, enquanto nos regimes de Portagem Real os eventuais benefícios são tratados de forma heterogénea, potencialmente fruto da capacidade de negociação de cada concessionário.

Dentro da categoria do regime de Portagem real, as concessões da Travessias do Tejo, Oeste e Litoral Centro não têm cláusulas específicas de partilha de benefícios. A Rede Rodoviária Nacional prevê partilha de benefícios de atividades não previstas no objeto do contrato ou de alterações legislativas específicas, excluindo a lei fiscal e ambiental. A concessão da Brisa condiciona o desenvolvimento de atividades conexas, com partilha de receita com o concedente, à autorização do Ministro das Finanças e do Ministro da Tutela do Setor Rodoviário.

A concessão da Douro Litoral e da Beira Interior preveem partilha, em partes iguais, dos impactos do refinanciamento, de benefícios de alterações legislativas específicas, e compensação ao concedente quando a TIR Acionista aumente mais de 0,01 pontos percentuais como consequência de eventual variação da tributação sobre o lucro das sociedades. Para além disso, a concessão da Beira Interior prevê ainda a partilha de eficiências de custos de cobrança e a partilha de Receitas Líquidas de Portagem em bandas de 40%, 50% e 60% a favor da concessionária, até 2024.

Nas sete subconcessões, prevê-se a partilha em partes iguais dos impactos positivos de operações de refinanciamento, o direito da subconcedente a receber metade do benefício líquido de reduções de construção por si impostas, e a partilha de benefícios de alterações legislativas que aumentem a TIR Acionista em mais de 0,01 pontos percentuais. Especificamente nos casos das subconcessões do Pinhal Interior, Algarve Litoral e Baixo Alentejo, a subconcedente tem o direito ainda a partilhar, em termos equitativos, qualquer acréscimo anormal e imprevisível de benefícios da subconcessionária. Por último, a subconcessão do Baixo Tejo prevê que os potenciais benefícios por um aumento de tráfego provocado por uma nova travessia do Tejo a jusante da

Ponte Vasco da Gama serão atribuídas, na íntegra, ao concedente.

Nos contratos de regime de Disponibilidade, prevê-se a partilha em termos equitativos dos impactos positivos de refinanciamento, dos benefícios de atividades complementares e dos ganhos operacionais. Para além disso, prevê-se um mecanismo de ajustamento do pagamento por variação da TIR Acionista superior a 0,001 pontos percentuais por efeito da tributação sobre o lucro das sociedades, a partilha de 20% da redução de custos de Grandes Reparações de Pavimento, sempre que os encargos do concedente sejam inferiores a um montante de referência, e a partilha de excedente de receitas de portagem face ao Caso Base em bandas percentuais com amplitudes diferentes. Nas concessões da Costa de Prata, Grande Porto, Beiras Litoral e Alta, e Algarve, a partilha incide sobre as Receitas Líquidas de Portagem efetivamente cobradas face às estimadas no Caso Base; nas concessões do Norte Litoral e Interior Norte, a partilha incide sobre o produto da aplicação das tarifas de portagem em vigor ao número de passagens de veículos registados, face ao número estimado num documento de Partilha de receitas de portagem anexo ao contrato. A concessão do Interior Norte exclui desta partilha os benefícios de redução de garantias bancárias ao Banco Europeu de Investimento. Nas concessões da Grande Lisboa e Norte, sem remuneração pela cobrança da taxa de portagem, prevê-se que a concessionária tem direito a uma remuneração de valor equivalente a 25% do montante excedente de receitas de portagem face às projeções, de acordo com fórmula estabelecida contratualmente.

Repartição do Risco

A noção de risco de tráfego decorre, como mencionado anteriormente, do modelo base de remuneração. No regime de Portagem Real, a assunção integral deste risco é assumida pela concessionária. No entanto, existem algumas diferenças relevantes. Nas concessões Litoral Centro, Douro Litoral e subconcessionárias (exceto na Transmontana) há direito à reposição do equilíbrio



financeiro caso o concedente crie vias alternativas fora do Plano Rodoviário Nacional de 2000 ou melhore o nível de serviço das vias desse plano. Quanto a eventuais alterações da receita: na concessão da Beira Interior, o concedente assegura a diferença caso as Receitas Brutas de Portagem reais sejam inferiores a 80% das estimadas no Caso Base, até ao trigésimo aniversário da assinatura e a concessão do Pinhal Interior prevê que, sendo a Receita Efetiva de Portagem inferior a 92,5% da Receita Potencial, a subconcessionária recebe da IP o diferencial. No caso da Rede Rodoviária Nacional, está previsto contratualmente um regime de penalidades específico relativo ao nível de serviço das vias, às externalidades ambientais e à sinistralidade nas vias.

Por oposição, nos contratos em regime de Disponibilidade, pela fórmula de remuneração, está implícita a noção de risco de disponibilidade, sob a forma de deduções por falhas de disponibilidade (e, por vezes, de desempenho), bem como de risco de sinistralidade e de externalidades ambientais, sob a forma de regimes de penalização e prémio.

Quanto ao risco de expropriações, cabe ao concedente suportar os custos do processo expropriativo nos casos das concessões do Oeste,

Beira Interior e Interior Norte. Por oposição, estes custos são imputados à concessionária nas Concessões da Brisa, Rede Rodoviária Nacional, Litoral Centro, Norte Litoral e Douro Litoral e, em regra, nas subconcessões. Por fim, para os restantes casos, o risco é repartido entre a concessionária e o concedente a partir de determinado limiar de valor contratualizado.

Quanto ao risco de aumento do número de vias, no Contrato de Concessão da Brisa, a concessionária não assume responsabilidade pelo aumento em três autoestradas identificadas no clausulado contratual, designadamente -A2 Almada Fogueteiro, A6 Elvas Caia e A14 Figueira da Foz Santa Eulália -, havendo comparticipação integral do Estado nestas, e prevendo-se ainda um regime de comparticipação a acordar entre as Partes para as novas autoestradas. No Oeste, esta obrigação está atribuída à concessionária com exceção do Lanço A8/IC1 CRIL Loures. Na Beira Interior verifica-se que o contrato prevê a responsabilidade exclusiva da concessionária pelo aumento do número de vias, excetuando os últimos oito anos da concessão cuja responsabilidade está atribuída contratualmente nesse período ao concedente.

Nos contratos do Pinhal Interior, Baixo Alentejo e para todos os contratos por Disponibilidade, o risco de Grandes Reparações de Pavimento é partilhado entre as partes, sendo assumido pelo concedente a partir de área de pavimento máxima e prazo contratualizados.

O risco de força maior não dá lugar a exoneração quando a obrigatoriedade de seguro cubra o risco em causa, salvo na concessão da Brisa, em que há exoneração da concessionária. O risco legislativo específico, isto é, uma possível alteração legislativa futura que afete as receitas ou custos da atividade concessionada, confere direito à reposição do equilíbrio financeiro, excluindo a lei fiscal e ambiental, em vinte e um dos vinte e dois contratos, não constando no Contrato de Concessão da Brisa.

O risco fiscal, isto é, uma variação na tributação das sociedades concessionárias implicar uma perda de receita, prevê nos Contratos de Concessão do Douro Litoral e Beira Interior o direito à concessionária de receber do concedente um valor de reposição. Para todos os contratos em regime de Disponibilidade implica um ajustamento para cima do pagamento pela disponibilidade da Autoestrada. Esta cláusula está associada a um limiar de 0,01 pontos percentuais de diminuição da TIR acionista que daí decorra. Por sua vez, a concessão das Travessias do Tejo, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2001, prevê que, a partir de 2019, variações da Taxa de IRC podem alterar os montantes de compensação ao abrigo do Acordo Quadro. Os restantes contratos não têm previsto este tipo de risco.

Financiamento

Na generalidade dos contratos, a obtenção do financiamento é responsabilidade exclusiva da concessionária ou subconcessionária, mediante Contratos de Financiamento com bancos financiadores e, frequentemente, Acordo de Subscrição e Realização de Capital com os acionistas. A concessão da Brisa prevê um financiamento assegurado pela concessionária e pelo Estado, identificando como fontes o capital da concessionária, participações do Estado,

empréstimos e créditos bancários, para além de outras fontes. A concessão do Norte identifica uma participação do Estado de € 169.591.285. A concessão das Travessias do Tejo clarifica a entrega à concessionária de um subsídio da União Europeia, com um limite máximo de pagamento por expropriações adicionais fixado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2001.

KPIs Contratuais

Os contratos de concessão e subconcessão não individualizam de forma sistemática no seu clausulado os indicadores de desempenho, ou KPIs, do inglês *Key Performance Indicators*, a verificar para aferir da qualidade da exploração do objeto concessionado. No entanto, entendeu-se para efeitos deste estudo, e por força da lógica de remuneração e obrigações contratuais, que os seguintes critérios seriam relevantes como tal, por permitirem conhecer e analisar com maior objetividade as exigências de desempenho acordadas entre as Partes.

A generalidade dos contratos prevê um limite de encerramento de vias sem penalidade, expresso em $\text{via} \times \text{km} \times \text{hora}$, bem como as circunstâncias concretas em que não se considera encerramento de via, constatando-se assim uma preocupação clara da parte do concedente ou subconcedente em garantir níveis de disponibilidade das vias para os utilizadores.

Os contratos obrigam o concessionário a apresentar um Plano de Controlo de Qualidade, bem como um Manual de Operação e Manutenção, sendo estes documentos relevantes na verificação dos parâmetros de atividade, por estabelecerem regras, princípios, e procedimentos a observar. Constatase que nos contratos com remuneração por Disponibilidade da Autoestrada e pelo serviço de cobrança de portagens estão expressamente inseridos nos clausulados contratuais os níveis mínimos de disponibilidade que podem entender-se simultaneamente constituírem indicadores de desempenhos, enquanto nos demais contratos as condições e níveis de desempenho se encontram estabelecidas nos Planos de Controlo e Qualidade e nos Manuais de Operação e Manutenção.

Em grande parte dos contratos, são estabelecidos níveis de serviço referentes às condições de acessibilidade, segurança e circulação. Por norma, os níveis de serviço são calculados segundo o *Highway Capacity Manual*. São assim fixadas obrigações que permitem mensurar o desempenho nestas matérias que relevam para o serviço prestado ao utente. O nível de serviço consta, na generalidade dos contratos, como Nível B para itinerários principais e Nível C para a rede complementar.

Em termos de disponibilidade do sistema de cobrança de portagens, aplicável nos casos em que as receitas não revertem para a concessionária ou que suportam eventuais compensações em caso de insuficiência de receitas (Beira Interior), apura-se que a mesma está quantificada em 99,3%. Na Subconcessão do Pinhal Interior, a percentagem é menos exigente, estando fixada em 98%. Nos demais contratos, esta métrica não é referida.

Existência de Operador

As concessionárias podem recorrer a operadores para a realização do serviço de cobrança de portagem quando contratualmente previsto, podendo contratar a prestação do serviço a uma operadora interna, constituída quando da formação da concessionária e prevista no contrato de concessão, ou subcontratá-lo externamente a terceira entidade capacitada para a prestação do serviço e autorizada pelo concedente. Para além disso, verifica-se a existência de contratos que contemplam a possibilidade da contratação de uma operadora para prestação de serviços de operação e manutenção, respeitando o estabelecido nos respetivos manuais de operação e manutenção e planos de controlo de qualidade.

Taxa Interna de Rentabilidade (TIR)

As concessões da Rede Rodoviária Nacional e da Brisa, pelas suas características próprias, não têm previstos Critérios Chave de rentabilidade, como a Taxa Interna de Rentabilidade, o Rácio de Cobertura Anual do Serviço da Dívida Sénior ou o Rácio de Cobertura da Vida do Empréstimo. No caso da Rede Rodoviária Nacional, a compensação em caso de

reposição do equilíbrio financeiro assenta num valor atualizado líquido equivalente ao dos factos que originaram a reposição. Na concessão da Brisa, não são explicitados os fatores integrantes de um possível equilíbrio financeiro.

Na concessão das Travessias do Tejo e na subconcessão Douro Interior, não há uma cláusula autónoma de definição da TIR acionista. Nos restantes contratos define-se uma TIR Acionista nominal, calculada sobre os fundos disponibilizados pelos acionistas e o cash flow a estes distribuídos nos termos do Caso Base.

De forma transversal aos diferentes modelos de remuneração e na grande maioria dos contratos, a reposição do equilíbrio financeiro é feita mediante Critérios Chave contratualizados, como o Rácio de Cobertura Anual do Serviço da Dívida, com ou sem caixa, o Rácio de Cobertura da Vida do Empréstimo, e a própria TIR Acionista. Na grande maioria dos contratos, o Caso Base, os Critérios Chave e os valores mínimos contratualizados não estão disponíveis ou são mesmo confidenciais. Os valores a que temos acesso são: Algarve Litoral, Rácio de Cobertura Anual do Serviço da Dívida de 1,36x mínimo e 1,62x médio, Rácio de Cobertura da Vida do Empréstimo de 1,53x mínimo e 1,65 médio, e TIR Acionista de 7,90%; Baixo Alentejo, Rácio de Cobertura Anual do Serviço da Dívida Sem Caixa de 1,23x, Rácio de Cobertura da Vida do Empréstimo de 1,40x, e TIR Acionista de 4,25%.

A generalidade dos contratos prevê, ainda, que a reposição do equilíbrio financeiro, como consequência do impacto individual ou cumulativo dos eventos previstos contratualmente, apenas tem lugar caso se verifique, nomeadamente, uma redução da TIR Acionista em mais de 0,01%.

Reversão

Na globalidade dos contratos, os bens que integram a concessão ou subconcessão revertem gratuita e automaticamente para o concedente ou subconcedente, livres de ónus ou encargos, com obrigação de entrega em bom estado de conservação e funcionamento, sem prejuízo do desgaste normal de

uso, e sujeitos a condições mínimas de entrega. Nos contratos em regime de Disponibilidade, ressalva-se que o concedente pode autorizar que bens afetos à cobrança de portagens no âmbito de outros contratos de concessão continuem afetos a esses contratos. Por fim, na concessão do Interior Norte, está previsto que os equipamentos de cobrança reverterem para o concedente nos termos do Contrato de Prestação de Serviços e na concessão do Norte verifica-se, relativamente aos pavimentos, a estipulação contratual da obrigação de entrega em articulação com o regime de Grandes Reparações de Pavimento e respetiva atribuição de responsabilidades ao concedente.

Embora o termo das concessões constitua o cenário base, não pode ser excluída a possibilidade de prorrogação de determinados contratos, devendo essa eventualidade ser analisada caso a caso, em função do enquadramento legal aplicável, das condições contratuais, do interesse público e das necessidades de investimento.

Prorrogação

Da análise dos clausulados constata-se que todos os contratos de concessão e de subconcessão têm um prazo perentório, findo o qual ocorre de forma automática a reversão de bens e de direitos para o concedente, conforme referido anteriormente, exceto o contrato do Litoral Centro que é variável sem prejuízo de fixar um prazo mínimo (22 anos) e máximo (30 anos).

Não obstante a fixação de prazos de duração em todos os contratos de concessão e de subconcessão, verifica-se que alguns contratos permitem a sua prorrogação no caso de haver lugar à reposição do equilíbrio financeiro, bem como caso se verifiquem determinadas condições previstas contratualmente. Existem alguns contratos que, embora não referindo expressamente a prorrogação/alteração do prazo de vigência, remetem a reposição do equilíbrio financeiro para a negociação e acordo de boa-fé entre as Partes, parecendo poderem abrir portas para soluções de alteração de prazos de vigência. Por fim, existem contratos em que a prorrogação do prazo não está literalmente expressa, resultando assim que as

formulações e soluções encontradas e traduzidas no panorama do universo dos clausulados são bastante diversas como se detalha em seguida.

O Contrato de Concessão das Travessias do Tejo prevê que o prazo da concessão estabelecido apenas possa ser prorrogado por acordo entre a concedente e concessionária, ou mediante decisão final emitida no âmbito de um Processo de Resolução de Diferendos. Esclarece ainda que, sempre que haja lugar à reposição do equilíbrio financeiro da concessão, tal reposição poderá ter lugar, por opção do concedente, através de prorrogação do prazo da concessão.

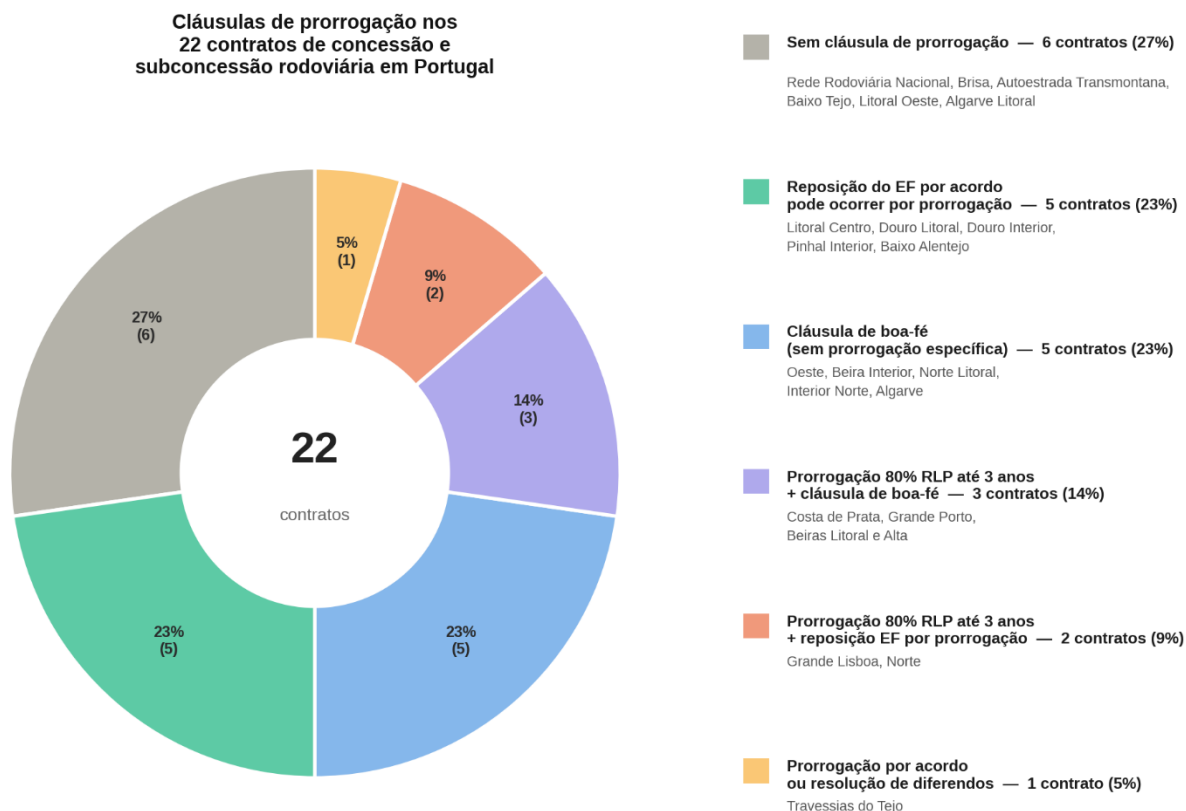
Os contratos das concessões do Litoral Centro, Douro Litoral, Douro Interior, Pinhal Interior e Baixo Alentejo mencionam que sempre que haja lugar à reposição do equilíbrio financeiro da subconcessão, tal reposição poderá ter lugar, por acordo entre as Partes, através de prorrogação do prazo da subconcessão.

Os contratos das concessões da Costa de Prata, Grande Porto e Beiras Litoral e Alta referem que, caso o valor acumulado recebido pela concessionária ao abrigo da partilha de benefícios de receitas de portagem, acrescido dos benefícios que lhe tenham sido atribuídos nos termos previstos para o refinanciamento da concessão não atinja, no final do prazo da concessão, em termos de valor atualizado líquido, o previsto no contrato, é possível a prorrogação pelo período estritamente necessário para que, através da atribuição à concessionária de 80% das Receitas Líquidas de Portagem, seja alcançado o montante previsto, até ao máximo de três anos.

Já os contratos das concessões da Grande Lisboa e do Norte preveem uma cláusula similar, acrescentando ainda a possibilidade de reposição do equilíbrio financeiro através de prorrogação do prazo.

Por fim, os contratos das concessões da Costa de Prata, Grande Porto, Beiras Litoral e Alta, Oeste, Beira Interior, Norte Litoral, Algarve e Interior Norte, consagram uma cláusula em que as Partes podem acordar a reposição do equilíbrio financeiro de acordo com o que, de boa-fé, for estabelecido.

Figura 12
Gráfico síntese das previsões de prorrogação
(AMT, 2026)



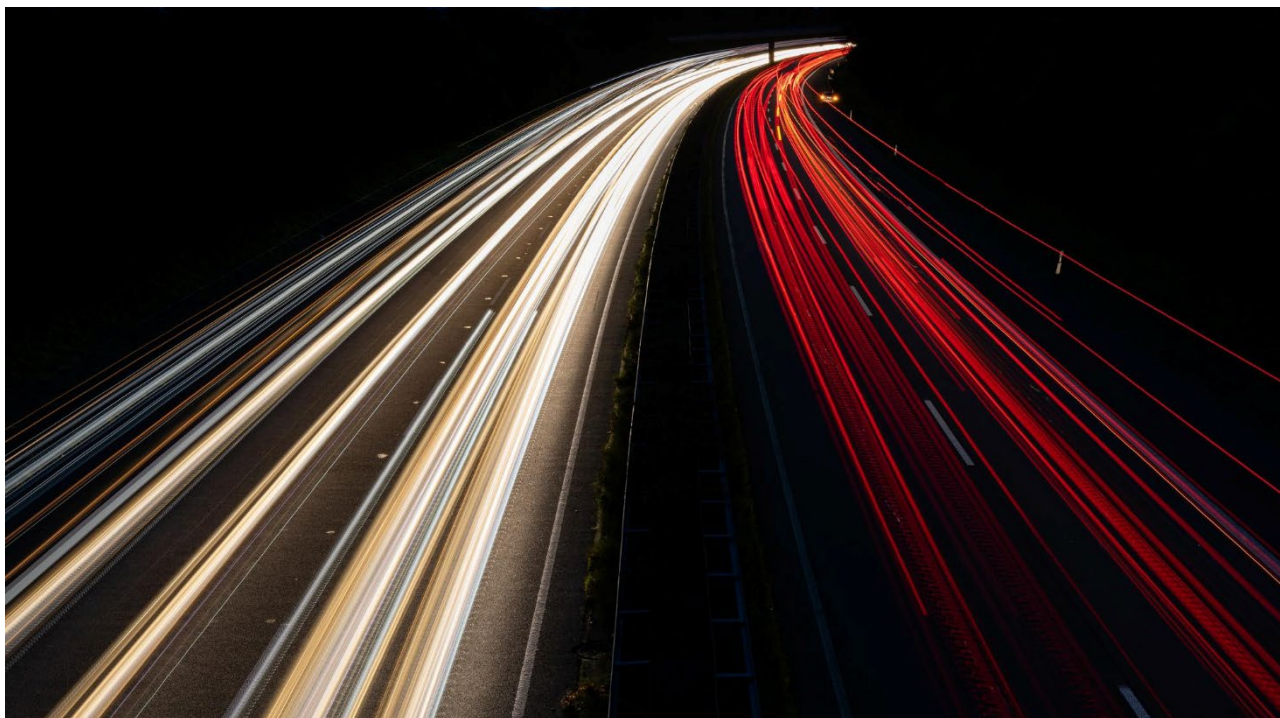
Para além do estipulado nos contratos quanto à sua prorrogação, cumpre nesta matéria ter presente o regime legal sobre as modificações objetivas do contrato estabelecido no Código dos Contratos Públicos, designadamente o disposto nas alíneas a) e c) do artigo 312.º do diploma legal que estabelecem, respetivamente, que o contrato pode ser modificado por acordo das partes que não pode revestir forma menos solene do que a do contrato ou por ato administrativo do contraente público nos casos de razões de interesse público decorrentes de necessidades novas ou de uma nova ponderação das circunstâncias existentes.

De acordo com o estatuído na alínea a) do artigo 312.º do Código dos Contratos Públicos, a modificação do contrato pode ter como fundamento a alteração anormal e imprevisível das circunstâncias em que as partes tenham fundado a decisão de contratar, desde

que a exigência das obrigações por si assumidas afete gravemente os princípios da boa-fé e não esteja coberta pelos riscos próprios do contrato e nos termos da alínea c), do mesmo artigo, o contrato também pode ser modificado por razões de interesse público decorrentes de necessidades novas ou de uma nova ponderação das circunstâncias existentes. Cumpre ainda aqui referir que as modificações objetivas do contrato estão sujeitas aos limites previstos no artigo 313.º do Código dos Contratos Públicos.

De notar, por último, que o Decreto-Lei n.º 19-A/2020, de 30 de abril⁵³, veio estabelecer um regime excecional e temporário de reequilíbrio financeiro de contratos de execução duradoura, no âmbito da pandemia da doença COVID-19. Este regime prevê que, nos contratos em que se preveja expressamente

⁵³ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/19-a-2020-132883341>.



o direito do contraente ou parceiro privado a ser compensado por quebras de utilização ou em que a ocorrência de uma pandemia constitua fundamento passível de originar uma pretensão de reposição do equilíbrio financeiro, tal compensação ou reposição só pode ser realizada através da prorrogação do prazo de execução das prestações ou de vigência do contrato, não dando lugar, independentemente de disposição legal ou estipulação contratual, a revisão de preços ou assunção, por parte do contraente ou parceiro público, de um dever de prestar à contraparte.

Redução ou Eliminação de Portagens por Diploma Posterior

Por aplicação das Lei n.º 37/2024 e n.º 73-A/202555, as portagens foram eliminadas nas seguintes subconcessões e concessões: Autoestrada Transmontana, Pinhal Interior, Interior Norte, Beiras Litoral e Alta, Algarve e Beira Interior, tendo ocorrido a eliminação parcial nas concessões Costa de Prata, Norte Litoral e rede explorada diretamente pela IP, bem como em alguns sublanços e especificamente para residentes na concessão da Brisa e ainda,

suspensa temporariamente, para veículos pesados na A41 das concessões Grande Porto e Douro Litoral e na subconcessão Litoral Oeste.

De notar que no caso específico da concessão da Beira Interior, a única deste grupo que tinha um regime de remuneração por Portagem Real, foi constituída pelo Despacho n.º 161/2026, de 6 de janeiro⁵⁴, uma comissão de negociação do contrato, no âmbito de um pedido de reposição do equilíbrio financeiro na sequência da eliminação das portagens.

Dados relativos às concessões e subconcessões rodoviárias

Tráfego

O indicador de tráfego mais comumente utilizado é o tráfego médio diário anual (TMDA), que representa o número de veículos que circulam num determinado lanço por dia ao longo de um ano.

As tabelas seguintes apresentam o TMDA, respetivamente, por autoestrada e por (sub)concessão.

⁵⁴ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/161-2026-993807551>.

Tabela 5
TMDA por autoestrada, 2015-2025
 (AMT, com base nos dados de tráfego divulgados pelo IMT)

Autoestrada	Extensão	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A1	301,6	33 235	34 957	37 631	38 821	39 827	29 802	34 278	38 916	41 882	43 339	44 349
A2	240,8	19 327	20 496	21 776	22 287	22 774	17 907	20 377	23 170	24 845	25 899	26 968
A3	107	31 578	32 859	35 122	36 550	37 849	28 881	32 055	37 595	40 239	41 475	41 929
A4	222,8	13 415	14 652	15 034	15 663	16 222	12 899	14 735	16 401	17 784	18 948	19 752
A5	25	84 138	86 034	89 007	90 738	92 367	69 081	76 171	88 852	93 569	96 307	97 261
A6	157,9	4 889	5 303	5 756	6 059	6 412	4 300	5 231	6 408	6 866	7 172	7 347
A7	103,9	8 726	9 070	9 497	9 918	10 370	8 214	9 323	10 336	11 179	11 791	12 539
A8	135,8	19 685	20 866	22 256	23 388	24 455	18 696	20 905	24 587	27 042	28 275	29 745
A8-1	3											19 925
A9	34,4	16 600	18 328	20 322	22 317	23 388	17 044	19 285	23 897	27 830	30 925	33 466
A10	39,8	5 494	5 933	6 520	7 199	7 759	6 154	7 170	8 324	9 467	10 744	11 671
A11	70,6	9 605	10 530	11 323	12 085	13 006	10 338	11 955	13 781	15 289	16 321	17 838
A12	42,8	34 142	35 748	37 896	39 783	41 616	31 852	34 801	40 129	43 578	46 028	47 506
A13	162,5	3 540	3 876	4 300	4 556	4 790	4 028	4 890	5 435	6 046	6 784	9 093
A13-1	9,4	2 443	2 782	3 253	3 574	3 833	3 116	3 773	4 286	4 801	5 469	7 937
A14	39,9	7 051	6 836	7 657	7 957	8 244	7 065	7 523	8 180	8 702	9 150	9 527
A15	40,2	4 344	4 561	4 824	5 015	5 208	4 414	4 872	5 513	5 988	6 314	6 717
A16	23	23 292	25 064	27 874	29 587	30 797	23 760	26 126	30 128	33 234	34 915	36 827
A17	117,9	6 316	6 846	7 467	8 023	8 494	6 432	7 516	9 066	10 347	11 072	11 808
A19	16,1	9 435	10 199	10 877	11 410	11 693	10 009	10 932	11 993	12 377	13 185	13 748
A20	16,5	79 337	82 326	83 626	85 064	93 256	74 327	79 783	90 640	94 906	96 712	96 902
A21	20,7	6 230	5 756	9 002	11 781	12 843	10 575	12 190	14 069	14 924	16 161	17 417
A22	131,9	9 863	11 489	13 395	14 299	15 100	9 907	12 055	15 945	17 954	19 578	25 016
A23	215,2	7 042	7 373	7 671	8 038	8 450	6 549	7 681	8 916	9 631	10 319	12 936
A24	160,6	4 377	4 609	4 930	5 107	5 179	3 994	4 765	5 383	5 890	6 253	7 553
A25	197,6	10 296	10 715	11 278	11 682	12 097	9 517	11 002	12 803	13 744	14 319	16 342
A26	20,8											6 529
A26-1	8,6											6 395

Autoestrada	Extensão	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A27	24,7	8 649	9 208	9 725	10 070	10 475	8 431	9 521	10 699	11 577	12 252	12 935
A28	94,1	29 370	30 292	31 684	32 609	33 735	26 678	30 424	34 115	36 083	37 427	39 182
A29	53,3	22 012	22 910	22 665	22 798	23 123	18 408	20 833	23 828	25 747	26 378	27 523
A32	32,6	6 269	7 064	7 970	8 604	9 266	7 429	8 707	9 952	11 025	11 860	12 587
A33	36,7	21 961	23 520	25 381	27 243	29 000	24 151	26 466	29 833	32 050	35 312	37 270
A41	61,8	13 537	14 528	17 067	18 433	19 913	16 084	18 726	22 348	24 269	26 416	28 581
A42	19,7	11 760	12 094	13 271	14 206	15 207	12 669	15 108	17 873	19 412	21 018	22 911
A43	15,5	16 239	17 311	18 213	19 155	19 088	18 058	20 648	22 777	23 100	23 714	24 462
A44	8,2	60 011	62 247	63 126	63 889	65 057	53 787	58 400	66 084	68 251	68 461	67 802
VRI	2,9	31 424	36 113	39 504	41 370	43 326	29 072	32 324	43 026	49 158	53 034	56 493

Analisando, primeiramente, o TMDA por autoestrada em 2025, é possível concluir que as autoestradas têm um volume de tráfego muito desigual, que varia entre os 97.261 veículos por dia na A5 e os 6.395 veículos por dia na A26-1 (Tabela 5).

A Tabela 6 apresenta as 10 autoestradas com maior volume de tráfego (em baixo) e menor volume de tráfego (à direita), em 2025. Conforme seria expectável, as autoestradas com maior volume de tráfego têm início ou fim nas áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto.

Tabela 6

Autoestradas com maior e menor volume de tráfego em 2025
(AMT, com base nos dados de tráfego divulgados pelo IMT)

Autoestrada	Extensão (km)	TMDA 2025
A5	25,0	97 261
A20	16,5	96 902
A44	8,2	67 802
VRI	2,9	56 493
A12	42,8	47 506
A1	301,6	44 349
A28	94,1	39 182
A33	36,7	37 270
A16	23,0	36 827
A9	34,4	33 466

Autoestrada	Extensão (km)	TMDA 2025
A26-1	25,0	6 395
A26	16,5	6 529
A15	8,2	6 717
A6	2,9	7 347
A24	42,8	7 553
A13-1	301,6	7 937
A13	94,1	9 093
A14	36,7	9 527
A10	23,0	11 671
A17	34,4	11 808

Por outro lado, as autoestradas com o menor volume são essencialmente localizadas fora das áreas metropolitanas, tanto no litoral como no interior.

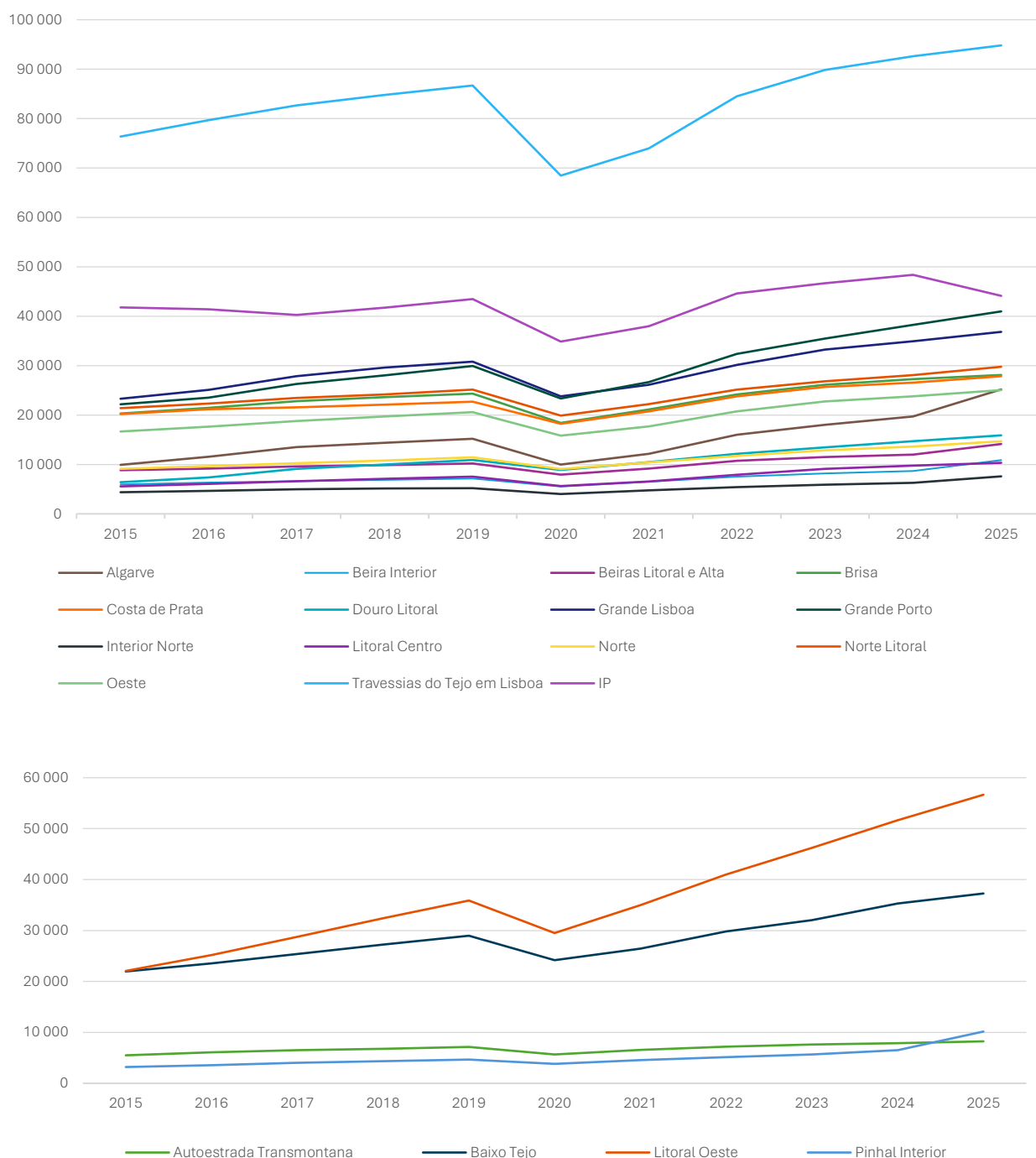
Analisando a evolução entre 2015 e 2025, o aumento médio do TMDA, para todas as autoestradas, foi de 71,8%, mas esta média esconde variações individuais muito desiguais.

A autoestrada com a maior variação neste período é a A13-1, que apresenta um aumento no TMDA de 224,9% (de 2.443 veículos por dia para 7.937). A segunda e terceira autoestradas com maior aumento no TMDA são a A21 (179,6%) e a A13 (156,8%).

Em sentido inverso, a A44 é a autoestrada com menor aumento no TMDA entre 2015 e 2025 (13%), seguida da A5 (15,6%) e da A20 (22,1%), o que se poderá justificar pelo facto de estas fazerem parte, ao longo do período de referência, das autoestradas com TMDA mais elevados.

A rede nacional de autoestradas integra ainda um conjunto de vias de alta capacidade, maioritariamente ICs em áreas metropolitanas, que integram a rede da IP e não que estão demarcadas com A e que apresentam na sua maioria volumes de tráfego muito altos.

Figura 13
TMDA das concessões e subconcessões, respetivamente, 2015-2025
(AMT, com base nos dados de tráfego divulgados pelo IMT)



Analisando agora o TMDA por (sub)concessão (Tabela 7), é possível concluir que a concessão com TMDA mais elevado em 2025 é a concessão das Travessias do Tejo em Lisboa (94.803 veículos por dia), seguida

da subconcessão do Litoral Oeste (56.656 veículos por dia) e da concessão da IP (44.133 veículos por dia).

Tabela 7
TMDA por (sub)concessão
(AMT, com base nos dados de tráfego divulgados pelo IMT)

(Sub)concessão	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Algarve	9 914	11 554	13 484	14 383	15 184	9 975	12 133	16 025	18 040	19 681	25 184
Beira Interior	5 973	6 316	6 605	6 879	7 132	5 531	6 483	7 540	8 175	8 693	10 875
Beiras Litoral e Alta	8 858	9 159	9 605	9 887	10 216	7 936	9 175	10 748	11 499	11 972	14 132
Brisa	20 290	21 445	22 792	23 611	24 318	18 402	21 093	24 138	26 100	27 245	28 101
Costa de Prata	20 180	21 179	21 568	22 104	22 685	18 228	20 746	23 756	25 710	26 530	27 852
Douro Litoral	6 402	7 348	9 119	9 982	10 872	8 876	10 484	12 141	13 465	14 712	15 886
Grande Lisboa	23 292	25 064	27 874	29 587	30 797	23 760	26 126	30 128	33 234	34 915	36 827
Grande Porto	22 168	23 515	26 278	28 014	29 924	23 373	26 674	32 388	35 480	38 230	40 970
Interior Norte	4 400	4 637	4 955	5 134	5 196	4 008	4 778	5 400	5 887	6 269	7 586
Litoral Centro	5 555	6 032	6 598	7 097	7 513	5 603	6 527	7 910	9 080	9 748	10 321
Norte	9 082	9 661	10 236	10 795	11 436	9 073	10 388	11 730	12 842	13 624	14 683
Norte Litoral	21 416	22 297	23 472	24 184	25 115	19 881	22 225	25 148	26 819	28 067	29 764
Oeste	16 636	17 615	18 768	19 698	20 577	15 823	17 667	20 726	22 770	23 803	25 045
Travessias do Tejo em Lisboa	76 373	79 684	82 640	84 808	86 669	68 450	73 986	84 526	89 855	92 599	94 803
IP	41 793	41 373	40 276	41 735	43 471	34 865	37 963	44 626	46 683	48 369	44 133
Autoestrada Transmontana	5 496	6 082	6 527	6 795	7 116	5 682	6 571	7 175	7 636	7 900	8 236
Baixo Tejo	21 961	23 520	25 381	27 243	29 000	24 151	26 466	29 833	32 050	35 312	37 270
Litoral Oeste	22 066	25 175	28 750	32 385	35 905	29 518	34 988	41 003	46 204	51 637	56 656
Pinhal Interior	3 196	3 567	4 045	4 328	4 658	3 825	4 547	5 141	5 675	6 496	10 162

Em sentido oposto, as (sub)concessões com menor TMDA em 2025 são a concessão do Interior Norte (7.586 veículos por dia), a subconcessão da Autoestrada Transmontana (8.236 veículos por dia) e a subconcessão do Pinhal Interior (10.162 veículos por dia).

Em relação à evolução do TMDA entre 2015 e 2025, há três (sub)concessões que apresentam taxas de variação superiores a 150%: a subconcessão do Pinhal Interior (217,9%), a subconcessão do Litoral Oeste (156,8%) e a concessão do Algarve (154%).

E existem seis concessões (31,6%) com taxas de variação do TMDA naquele período inferiores a 50%: a concessão da IP (5,6%), a concessão das Travessias do Tejo em Lisboa (24,1%), a concessão da Costa da Prata (38%), a concessão da Brisa (38,5%), a concessão do Norte Litoral (39%) e a subconcessão da Autoestrada Transmontana (49,8%).

Há que ter em consideração que sendo o TMDA de uma concessão é um valor ponderado dos TMDA dos diversos sublanços pelas suas extensões, o valor obtido, em concessões mais extensas e com maior

diversidade de autoestradas, pode frequentemente camuflar variações muito significativas entre os diversos sublanços ou autoestradas, o que pode ser relevante em caso de redesenho dos objetos das concessões.

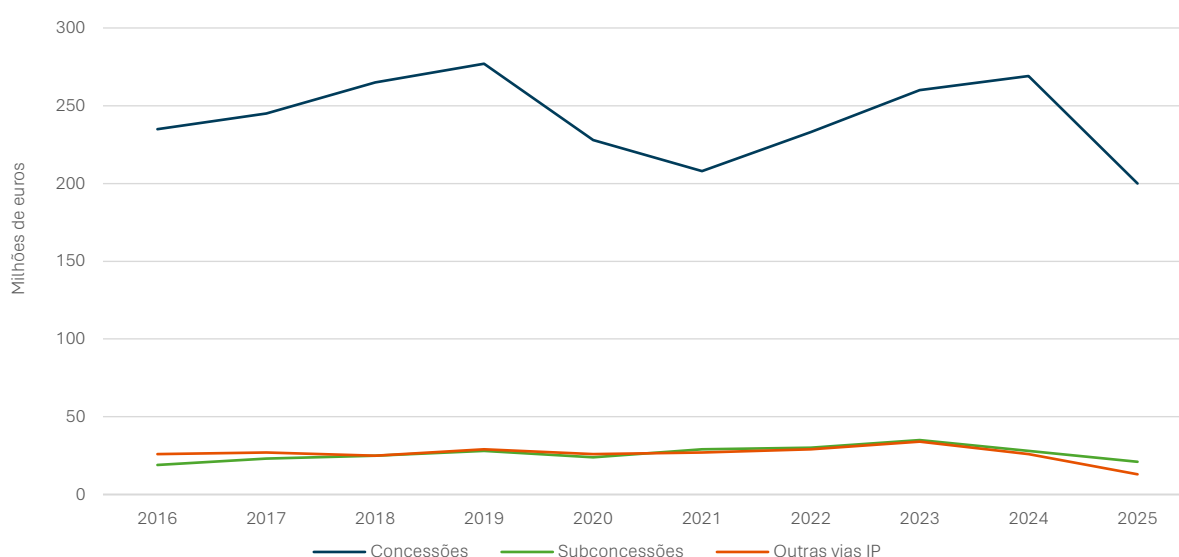
Receita de portagem

Uma das principais fontes de receitas do sistema é a receita de portagem.

No global, as receitas de portagem apresentam um aumento de 15,1% no período 2016-2024, correspondente a uma variação anual de 1,6%.

Em 2025, as receitas de portagem apresentam uma queda, tanto nas concessões, como nas subconcessões e outras vias da IP, essencialmente devido à eliminação das portagens nas autoestradas A4, A13 e A13-1, A22, A23, A24, A25 e A28, estabelecidas pela Lei n.º 37/2024, de 7 de agosto⁵⁵, com entrada em vigor no dia 1 de janeiro de 2025.

Figura 14
Receita de portagem, 2016-2025
(AMT, com base em dados da IP)



⁵⁵ <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/37-2024-875716581>.

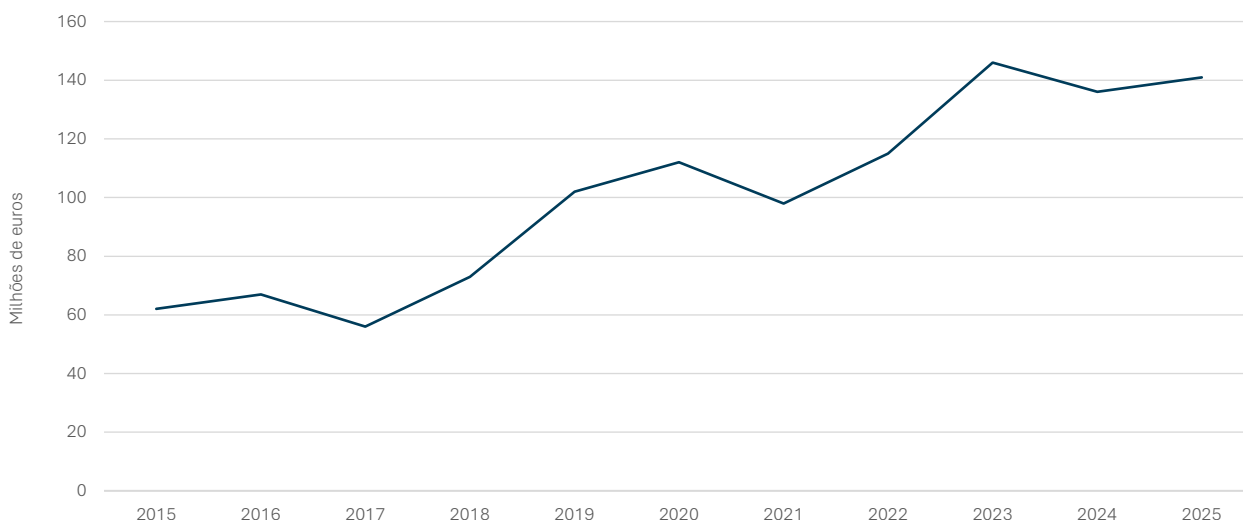
A queda nas receitas de portagem nos anos 2020 e 2021, relativamente significativa, está, naturalmente, relacionada com a pandemia por Covid-19.

Gastos de conservação, reparação e segurança da rede rodoviária

Em matéria de reorganização da rede rodoviária, os gastos associados à conservação, reparação e segurança da mesma assumem uma importância significativa.

Esta fase de evolução do modelo de concessões impulsiona a necessidade de definir um novo modelo de gestão futura da rede rodoviária. E, neste domínio, equacionam-se dois caminhos a montante: por um lado, o reforço da gestão direta pela IP, que permitirá maior controlo público, mas exigirá um aumento significativo de capacidade técnica, operacional e financeira daquela entidade; por outro, o desenvolvimento de uma nova geração de parcerias público-privadas, mais flexíveis, com prazos mais curtos e maior foco nas atividades de operação e manutenção, em detrimento da construção de nova infraestrutura, sendo certo que se pretende que

Figura 15
Gastos de conservação, reparação e segurança da rede rodoviária
(AMT, com base em dados da IP)



A Figura 15 apresenta estes gastos entre 2015 e 2025. É possível concluir que houve um aumento significativo no respetivo montante (+126,8%), tendo passado de cerca de 60 milhões de euros para mais de 141 milhões de euros por ano, com uma redução significativa em 2020 e 2021, devida à pandemia por Covid-19.

Por outro lado, os encargos com parcerias público-privadas, embora ainda representem um peso significativo, apresentam uma tendência de redução progressiva ao longo da próxima década, podendo criar margem para reforço do investimento em conservação e modernização da rede.

qualquer solução adotada permita garantir eficiência operacional, sustentabilidade financeira e alinhamento com os objetivos de política pública.

Para além das implicações contratuais e financeiras associadas à gestão das concessões e subconcessões, salienta-se que uma parte significativa destes contratos atingirá o seu termo entre 2028 e 2040, originando a reversão progressiva de extensos segmentos da rede para a esfera pública. Este processo criará novos desafios de gestão, manutenção e financiamento, exigindo a definição atempada das soluções institucionais e financeiras a adotar para assegurar a continuidade dos níveis de

serviço. Simultaneamente, este contexto constitui uma oportunidade para reavaliar os modelos de gestão e financiamento em vigor e ponderar soluções mais ajustadas aos desafios futuros da mobilidade, da transição energética e da sustentabilidade orçamental.

Deve ainda ser tido em conta o processo de descentralização de troços da rede para os municípios, que origina desafios adicionais ao nível da clarificação e articulação de responsabilidades, da suficiência dos recursos financeiros transferidos e da capacidade técnica das entidades locais, exigindo um enquadramento institucional mais vigoroso e mecanismos eficazes de supervisão.

Assim, o modelo de concessões, embora tenha permitido a expansão da rede, encontra-se atualmente numa fase de transição, com implicações estruturais ao nível da gestão, financiamento e organização do setor.

3.4. Estado da infraestrutura e investimento

A avaliação do estado da infraestrutura assenta num sistema de gestão de ativos baseado em inspeções periódicas e em indicadores de desempenho normalizados, que classificam os ativos numa escala de 0 a 8, posteriormente agregada em quatro estados de condição (Bom, Razoável, Requer Atenção e Insatisfatório). Esta metodologia permite acompanhar de forma consistente a evolução do estado da rede e apoiar a priorização das intervenções de conservação e reabilitação (IP, 2026).

O estado da rede rodoviária apresenta constrangimentos estruturais relevantes, nomeadamente ao nível da conservação e renovação dos ativos. O índice médio de estado de conservação da rede tem registado uma tendência de estabilização ao longo dos últimos anos, sem que se observe uma melhoria sustentada das condições da infraestrutura. Em 2025, a Rede Rodoviária Nacional sob gestão direta da Infraestruturas de Portugal, S.A. apresentava um indicador global de desempenho de 4,83 numa escala de 0 a 8, correspondente a uma condição global classificada como “Razoável” (IP, 2026).

Muito embora o estado global da rede seja classificado como “Razoável”, a distribuição dos ativos também evidencia a existência de uma proporção de pavimentos e obras de arte em estado “Requer Atenção” ou “Insatisfatório”, traduzindo necessidades acumuladas de intervenção que tendem a aumentar os custos futuros caso não sejam atempadamente resolvidas (IP, 2026).

A dimensão da infraestrutura sob responsabilidade da IP constitui, por si só, um desafio significativo.

A empresa assegura a gestão direta de cerca de 13 800 km de rede rodoviária, aos quais acrescem aproximadamente 1 000 km integrados em subconcessões, correspondendo a uma das maiores redes nacionais sob gestão de uma única entidade. Cerca de metade da rede sob gestão direta integra o segmento S3, caracterizado por menores volumes de tráfego e reduzida relevância estratégica à escala nacional, embora desempenhe frequentemente funções essenciais de acessibilidade local e coesão territorial.

Especificamente, relativamente aos pavimentos foi registado um indicador de desempenho de 4,62. Na rede sob gestão direta, apenas 7,6% dos pavimentos se encontravam em estado “Bom”, enquanto 70,1% se encontravam em estado “Razoável”, 19,6% em estado “Requer Atenção” e 2,7% em estado “Insatisfatório” (IP, 2026).

No que respeita às obras de arte, o indicador de desempenho situava-se em 5,28, sendo que, apesar da classificação global de “Razoável”, cerca de 9,5% destes ativos se encontravam em estado “Requer Atenção” ou “Insatisfatório”, exigindo monitorização e intervenções prioritárias (IP, 2026).

Apesar do reforço do investimento realizado nos últimos anos, incluindo o apoio proporcionado por diversos instrumentos de financiamento europeu, os níveis de investimento continuam aquém das necessidades identificadas para assegurar a reposição e melhoria das condições de serviço da infraestrutura.

Um dos indicadores mais relevantes desta realidade é o passivo de renovação, o *backlog*, correspondente ao montante estimado necessário para reabilitar ou renovar ativos que atingiram ou se aproximam do final da sua vida útil. As estimativas mais recentes apontam para necessidades acumuladas de investimento compreendidas entre 850 milhões e 1 000 milhões de euros, refletindo a existência de intervenções diferidas ao longo do tempo e pressões sobre a capacidade de financiamento do setor. Considerando a extensão da rede sob gestão da IP, este montante corresponde, em média, a cerca de 60 mil euros por quilómetro de infraestrutura. Paralelamente, os indicadores de condição da rede evidenciam que uma parcela relevante dos ativos requer intervenções de curto ou médio prazo, traduzindo a existência de um desequilíbrio entre as necessidades de conservação e renovação da infraestrutura e os recursos disponíveis para lhes dar resposta.

A degradação progressiva das condições da infraestrutura e a acumulação de necessidades de investimento têm implicações diretas no cumprimento das obrigações associadas à gestão da rede rodoviária nacional. Em particular, verifica-se uma dificuldade em assegurar, de forma sustentável, os níveis de serviço definidos, refletindo o desajustamento entre os requisitos de desempenho estabelecidos e a realidade operacional da rede. Neste contexto, pode revelar-se necessário reavaliar os referenciais de qualidade, os mecanismos de monitorização e os níveis de serviço atualmente definidos, de forma a assegurar a sua adequação às características da rede, às necessidades dos utilizadores e às capacidades efetivas de intervenção.

Esta reflexão deve abranger a segmentação da rede, ponderando as funções efetivamente desempenhadas por cada corredor rodoviário, designadamente em matéria de acessibilidade, coesão territorial, volumes de tráfego, características geomorfológicas e enquadramento territorial, podendo permitir uma utilização mais eficiente dos recursos disponíveis, sem prejuízo da necessidade de assegurar padrões mínimos de qualidade, segurança e fiabilidade em todos os segmentos da rede.

No entanto, importa salientar que a resposta a estes desafios não depende exclusivamente do reforço dos recursos financeiros nem da redefinição dos referenciais de gestão da infraestrutura. A capacidade de execução constitui um fator crítico. A gestão da rede assenta num modelo apoiado na contratação externa para projetos, conservação e empreitadas, cabendo aos recursos internos funções de planeamento, contratação, acompanhamento e fiscalização. Pelo que, qualquer reforço significativo do investimento deve ser acompanhado pelo adequado reforço da capacidade técnica e operacional do gestor da infraestrutura, bem como por mecanismos eficazes de monitorização da execução e de verificação do cumprimento contratual.

O estado de conservação da rede rodoviária constitui, assim, um dos principais desafios do setor. Apesar do aumento do investimento registado nos últimos anos, subsistem necessidades acumuladas significativas de conservação, renovação e reabilitação, evidenciando que o modelo atualmente vigente enfrenta dificuldades em assegurar, de forma sustentável, a reposição atempada das condições da infraestrutura. Esta realidade reforça a necessidade de uma abordagem plurianual e estratégica ao financiamento da rede rodoviária, articulando adequadamente os objetivos de sustentabilidade financeira, qualidade de serviço, segurança rodoviária e coesão territorial.

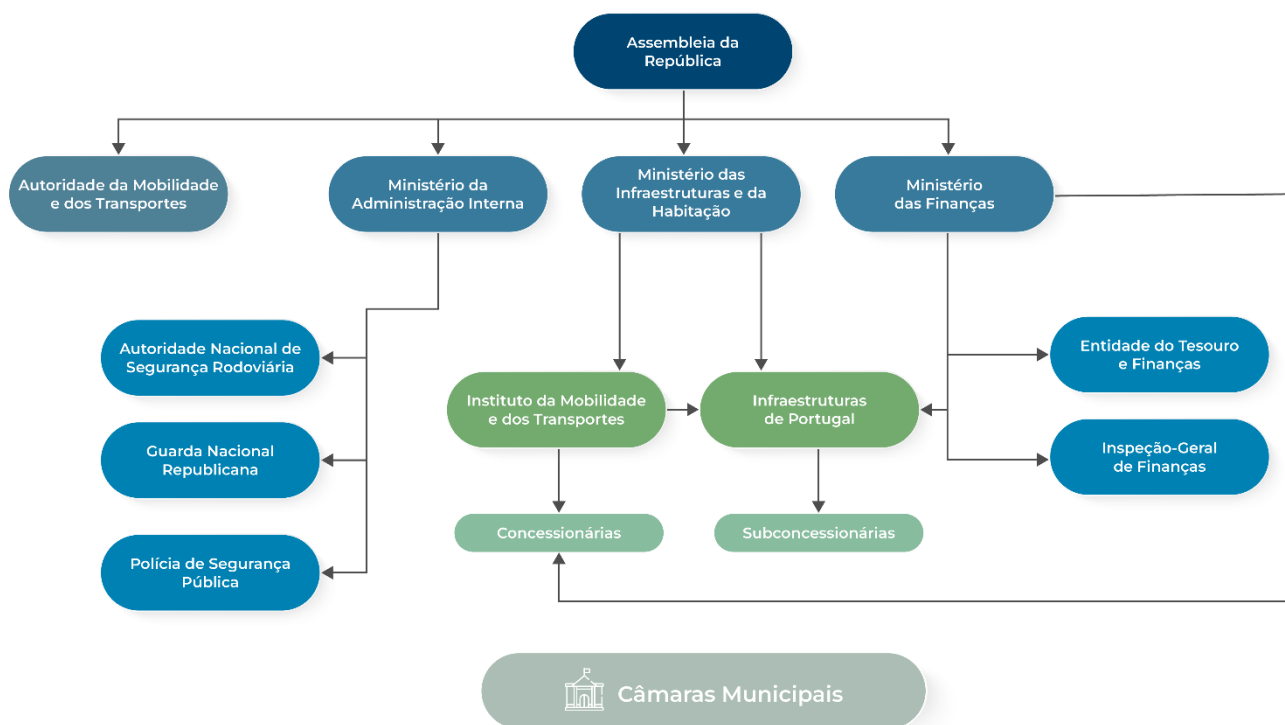
3.5. Governação

Entidades envolvidas

O setor rodoviário envolve um conjunto alargado de entidades com diferentes responsabilidades.

A Infraestruturas de Portugal, S.A. desempenha um papel central, enquanto entidade gestora da rede. No entanto, dada a dimensão e complexidade da rede sob gestão, a Infraestruturas de Portugal, S.A. apresenta uma estrutura de recursos humanos relativamente limitada no domínio rodoviário. Atualmente a gestão da infraestrutura rodoviária nacional assenta num modelo híbrido, em que a IP

Figura 16
Organização do setor rodoviário
(AMT, 2026)



mantém internamente as funções de planeamento, programação, preparação de procedimentos concursais, gestão contratual, fiscalização e controlo, recorrendo simultaneamente à contratação externa para a execução das atividades de conservação, corrente e periódica, e manutenção. Esta repartição procura preservar internamente as competências de gestão do ativo e de controlo técnico, recorrendo ao mercado para a execução operacional. A unidade orgânica responsável pela gestão da rede sob jurisdição direta da IP, dispõe de cerca de 350 colaboradores, dos quais aproximadamente 120 integram o corpo técnico especializado. Estes recursos asseguram o planeamento e controlo da conservação de cerca de 14 mil quilómetros de rede rodoviária, suportando a contratação e acompanhamento das intervenções executadas por entidades externas (IP, 2026).

O Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT) também desempenha um papel relevante no setor, enquanto autoridade administrativa com

competências ao nível da regulamentação técnica, licenciamento de atividades relacionadas com a mobilidade e os transportes. Aliás sobressai o facto de, sem prejuízo das competências financeiras cometidas à IGF, ser o gestor de contrato e representante do Estado nas diversas concessões do Estado exercendo as funções de concedente.

Os operadores privados são responsáveis pela exploração dos troços concessionados.

A Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária desenvolve a sua atividade no âmbito da segurança rodoviária nos termos da sua lei orgânica, Decreto-Lei n.º 77/2007, de 29 de março, e legislação de âmbito rodoviário como seja o Código da Estrada, estabelecendo ainda orientações e determinações sobre a aplicação dessa legislação.

Os municípios são responsáveis pela rede rodoviária municipal, que corresponde à sua área geográfica. Esta rede é constituída pelas estradas municipais,

arruamentos urbanos e caminhos por si construídos. Decorrente da reorganização da RRN e da descentralização, têm vindo a assumir competências sobre estradas que estavam classificadas como Estradas Nacionais em versões mais antigas do Plano Rodoviário Nacional.

Os utilizadores, incluindo cidadãos e empresas, constituem os principais beneficiários da infraestrutura, podendo contribuir simultaneamente para o seu financiamento.

E o Estado desempenha um papel duplo, enquanto regulador e financiador, sendo responsável pela definição das políticas públicas e pela sustentabilidade global do sistema.

Descentralização

O processo de descentralização da rede rodoviária para os municípios constitui um elemento relevante do atual enquadramento do setor. Efetivamente a atualização do PRN realizada em 1985 (PRN85) e posteriormente em 1998 (PRN2000) considerou a “desclassificação de algumas estradas nacionais, que por terem sido substituídas por outras que, entretanto, entraram em serviço, ou por não desempenharem funções com relevância nacional deveriam ser transferidas para a responsabilidade das Entidades locais.

Estima-se que cerca de 4.000 km de vias possam ser transferidos para as autarquias, tendo sido, entretanto, estabelecidas condições legais para efetivar essas transferências (Decreto-Lei n.º 100/2018, de 28 de novembro). A transferência é, em regra, acompanhada de um envelope financeiro anual que, no entanto, é frequentemente considerado limitado.

Contudo, o modelo apresenta fragilidades, designadamente ao nível da definição de responsabilidades, da suficiência dos recursos financeiros e da exclusão de ativos críticos, como obras de arte, levantando desafios quanto à sua viabilidade e à capacidade das entidades locais para assegurar a gestão adequada da infraestrutura. Ainda nesta área há que notar que a manutenção das obras

de arte continua a representar uma das componentes mais exigentes do custo de conservação da rede, bem como a nível técnico.

Os utilizadores, incluindo cidadãos e empresas, constituem os principais beneficiários da infraestrutura, podendo contribuir simultaneamente para o seu financiamento.

E o Estado desempenha um papel duplo, enquanto regulador e financiador, sendo responsável pela definição das políticas públicas e pela sustentabilidade global do sistema.

Modelo de governação do setor rodoviário

A estrutura de governação do setor rodoviário caracteriza-se atualmente por uma multiplicidade de entidades com responsabilidades diferenciadas ao nível da definição de políticas, regulação, gestão da infraestrutura e exploração de troços concessionados. Esta configuração, embora tenha permitido o desenvolvimento do setor nas últimas décadas, levanta desafios ao nível da coordenação, da eficiência na tomada de decisão e da coerência entre objetivos de política pública e instrumentos de financiamento.

A descentralização de competências reforça a natureza multinível da governação do setor, tornando mais relevante a existência de mecanismos de coordenação entre administração central, entidades reguladoras, gestores de infraestrutura e autarquias locais.

Identifica-se a existência de zonas de indefinição na articulação entre entidades da administração central, municípios e concessionários, que implicam nos prazos de decisão e frequentemente na implementação de soluções incoerentes ao nível da infraestrutura, com custos acrescidos e implicação na segurança.

Será também importante avaliar de forma crítica o papel das diferentes entidades intervenientes, designadamente ao nível das suas atribuições formais e da sua capacidade efetiva de atuação, bem como identificar eventuais lacunas no modelo atual,

em particular no que respeita à função de representante do concedente e à articulação entre entidades públicas e operadores privados.

Consequentemente, pode revelar-se pertinente avaliar, em sede de futura reflexão sobre a evolução do setor, diferentes modelos de governação e gestão da infraestrutura rodoviária, incluindo soluções mais integradas ou modelos que mantenham a coexistência de múltiplos operadores e entidades gestoras, procurando identificar as configurações que melhor assegurem a eficiência operacional, a coerência do planeamento, a sustentabilidade financeira e a adequada gestão dos riscos. Essa avaliação deve considerar os desafios associados à concentração ou dispersão de responsabilidades, às necessidades de capacidade técnica e organizacional e aos mecanismos de coordenação entre os diversos intervenientes.

Pode ainda revelar-se oportuno ponderar a evolução do modelo de governação do setor, incluindo a análise de soluções de maior integração da gestão da infraestrutura ou de modelos assentes na articulação entre diferentes entidades gestoras, devendo, no entanto, proceder-se a uma avaliação objetiva das respetivas vantagens e limitações em termos de eficiência, coordenação, capacidade de planeamento, repartição de riscos, flexibilidade operacional e sustentabilidade financeira. Nomeadamente, deve ser devidamente considerada a experiência, o conhecimento e a capacidade institucional da Infraestruturas de Portugal, S.A., enquanto principal entidade gestora da rede rodoviária nacional.

3.6 Evolução do modelo de financiamento

O modelo de financiamento do setor rodoviário português desenvolveu-se ao longo de várias fases, refletindo diferentes prioridades de política pública e condições económicas.

Numa fase inicial o financiamento do setor resultava exclusivamente das contribuições do Orçamento de Estado, procedimento que começou a ser alterado na década de 60 do século passado com a construção

da autoestrada Lisboa – Vila Franca de Xira e da ponte sobre o Tejo em Lisboa, ainda sob a responsabilidade da Junta Autónoma de Estradas e do Gabinete da Ponte sobre o Tejo.

As concessões à Brisa (1970) e das Travessias do Tejo em Lisboa à Lusoponte (1994), onde aquelas infraestruturas foram integradas e em 1997 as concessões Norte e Oeste, embora os modelos económicos e jurídicos tenham evoluído entre os anos 70 e 90, adotaram o regime de remuneração através da cobrança de portagem aos utilizadores. Aquele modelo baseado em portagens reais, permitia financiar a construção de infraestruturas através da cobrança direta aos utilizadores, salvaguardando o Orçamento de Estado de alguns encargos significativos.

Efetivamente no final da década de 90 o governo entendeu desenvolver um programa de desenvolvimento rodoviário, tendente a concluir o PRN, e que se desenvolveu até meados da primeira década de 2000 e que se materializou na contratação de várias PPP, sob diversos modelos remuneratórios das concessionárias.

Nesta fase, e depois das mencionadas concessões com portagem real foi adotado um modelo Sem Cobrança aos Utilizadores (SCUT), orientado na perspetiva da promoção da coesão territorial e no qual não existia cobrança direta ao utilizador, sendo o Estado responsável pelos pagamentos aos concessionários em função do tráfego tendo sido contratualizadas 7 PPP neste regime e ainda, no seu seguimento, mais 4 PPP em regime de cobrança direta aos utilizadores.

Em 2007 opera-se uma modificação significativa no quadro da administração rodoviária com a transformação da Estradas de Portugal de EPE em S.A. e a adoção de um novo modelo de financiamento e gestão da rede rodoviária, que ainda vigora na sua estrutura organizativa e financeiramente nos seus conceitos base embora estes tenham vindo a ser modificados em consequência de alterações políticas.

No novo quadro de gestão da rede, a Estradas de Portugal, S.A. assumiu-se como concessionária com faculdades de subconcessão não apenas de autoestradas, mas podendo alargar esse subconcessionamento a qualquer tipologia de estrada.

Neste quadro foram outorgadas as 7 subconcessões, que embora significativamente reduzidas face ao seu objeto inicial, se mantêm vivas e que estavam parcialmente em regime de cobrança de portagens.

Este percurso permitiu, em determinadas fases do desenvolvimento da rede, mobilizar investimento privado e acelerar a concretização de infraestruturas estratégicas da rede rodoviária, com a melhoria significativa dos níveis de serviço e de segurança, contribuindo para o desenvolvimento económico e coesão territorial. No entanto, a concentração de grandes investimentos originou um quadro contratual complexo e encargos financeiros elevados, com compromissos de longo prazo que continuam a afetar o equilíbrio do setor. Pelo que a avaliação futura da aplicação desta solução deve considerar não apenas o financiamento inicial, mas igualmente os impactos orçamentais, a repartição de riscos, a sustentabilidade financeira e a adequação do modelo aos desafios atuais da rede.

Hoje, a rede rodoviária está praticamente consolidada e aproxima-se o termo dos contratos das Concessões do Estado, com término entre 2028 e 2035 (exceto a concessão da Grande Lisboa cujo prazo é 2037, mas que se pode considerar uma pequena concessão) e posteriormente, as subconcessões a terminarem entre 2038 e 2040, dando-se início a uma nova fase. Este contexto implica, no caso das Concessões do Estado, a sua integração total na rede sob responsabilidade da IP e em ambos os casos, concessões e subconcessões, o retorno da responsabilidade de operação, manutenção e conservação direta por parte da IP, colocando pressão na sua estrutura, obrigando a uma reorganização, de modo a assegurar a sua gestão direta, incluindo uma redefinição do modelo de financiamento e organização do setor.

Atualmente, com a rede principal fundamental construída, a prioridade deixa de ser a expansão da rede e passa a centrar-se na sua manutenção, reabilitação e modernização, incluindo a disponibilização de serviços tecnológicos em linha com o desenvolvimento dos ITS, exigindo uma evolução para um modelo orientado para a gestão eficiente dos ativos e para a estabilidade financeira.

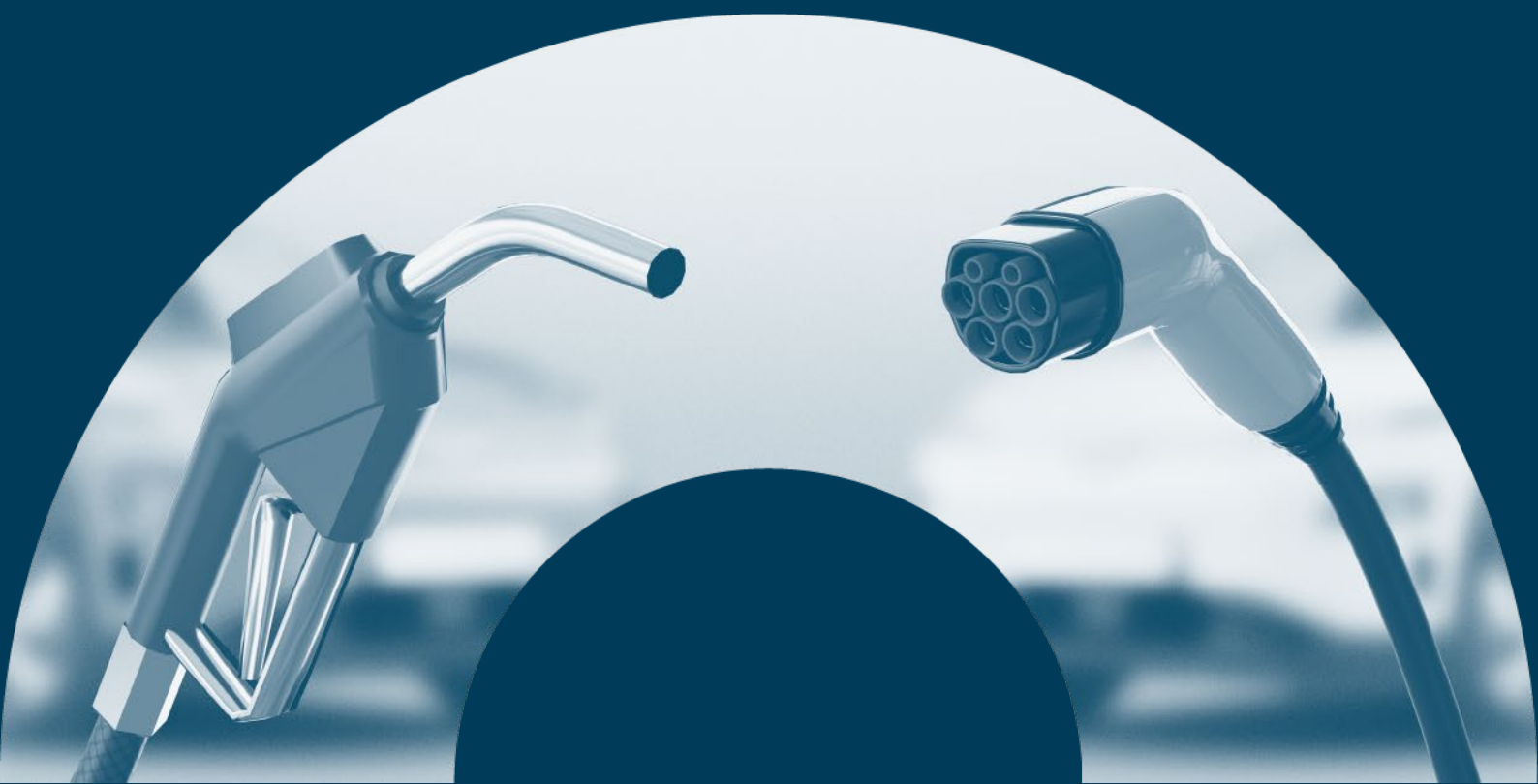
Em simultâneo, o setor enfrenta um conjunto de constrangimentos estruturais que condicionam a sua evolução. Destacam-se, em particular, a diminuição das fontes tradicionais de receita, nomeadamente a Consignação de Serviço Rodoviário (CSR) e as receitas de portagem, em consequência da transição energética e das políticas públicas associadas à descarbonização. A estes fatores acrescem o peso significativo dos encargos com parcerias público-privadas, as limitações institucionais que condicionam a capacidade de gestão e investimento, e os efeitos da descentralização da rede rodoviária, que levantam desafios ao nível da definição de responsabilidades, financiamento e capacidade técnica das entidades envolvidas.

E as exigências europeias em matéria de segurança rodoviária, sustentabilidade ambiental e adaptação às alterações climáticas implicam novas necessidades de investimento, reforçando a pressão sobre o sistema (European Commission, 2021).

O conjunto destes fatores evidencia que o setor rodoviário português se encontra num ponto de inflexão. O atual modelo deixou de acompanhar a evolução do setor, as receitas estão sob pressão e as necessidades de investimento continuam a aumentar. Sendo assim evidente a necessidade de redefinir o modelo de financiamento e de gestão da infraestrutura rodoviária orientando-o para uma lógica mais equilibrada, resiliente e coerente com os desafios económicos, ambientais e sociais atuais.

4.

NECESSIDADE DE REFORMA DO MODELO ATUAL DE FINANCIAMENTO



4. NECESSIDADE DE REFORMA DO MODELO ATUAL DE FINANCIAMENTO

Após um longo ciclo de expansão, desenvolvido sobretudo entre as décadas de 1990 e 2010, a rede rodoviária nacional encontra-se agora numa fase de maturidade infraestrutural, pelo que a prioridade estratégica do setor deixa de estar centrada na construção de nova infraestrutura e passa a incidir maioritariamente na conservação, reabilitação, modernização e gestão eficiente dos ativos existentes. Esta mudança implica necessidades de financiamento diferentes das que caracterizaram a fase anterior, exigindo modelos mais orientados para estabilidade financeira, planeamento plurianual e gestão sustentável de ativos.

Sendo importante a distinção entre mecanismos de financiamento (*financing*) e fontes de receita (*funding*) na análise do setor rodoviário, uma vez que a mobilização de capital através de dívida, PPP ou instrumentos financeiros não elimina a necessidade de identificar receitas estáveis que assegurem o reembolso dos investimentos e a cobertura dos custos de operação e manutenção (ITF, 2024).

Um dos principais desafios do financiamento das infraestruturas de transporte decorre do facto de uma parte significativa dos benefícios gerados não ser diretamente apropriável pela entidade responsável pela sua gestão. Embora alguns benefícios possam ser capturados através de taxas, portagens ou outros mecanismos de utilização, uma parcela relevante traduz-se em ganhos de produtividade, valorização territorial, melhoria da acessibilidade, redução de congestionamentos e benefícios ambientais distribuídos pelo conjunto da sociedade.

A existência de recursos para financiar a construção de uma infraestrutura não garante necessariamente a disponibilidade de receitas suficientes para assegurar a sua operação, manutenção e renovação ao longo do tempo. O caso do Grand Paris Express é apresentado como exemplo. Apesar de a construção avançar de forma satisfatória, persistem dúvidas quanto à identificação das fontes de financiamento

necessárias para cobrir um défice operacional anual estimado em cerca de 700 milhões de euros.

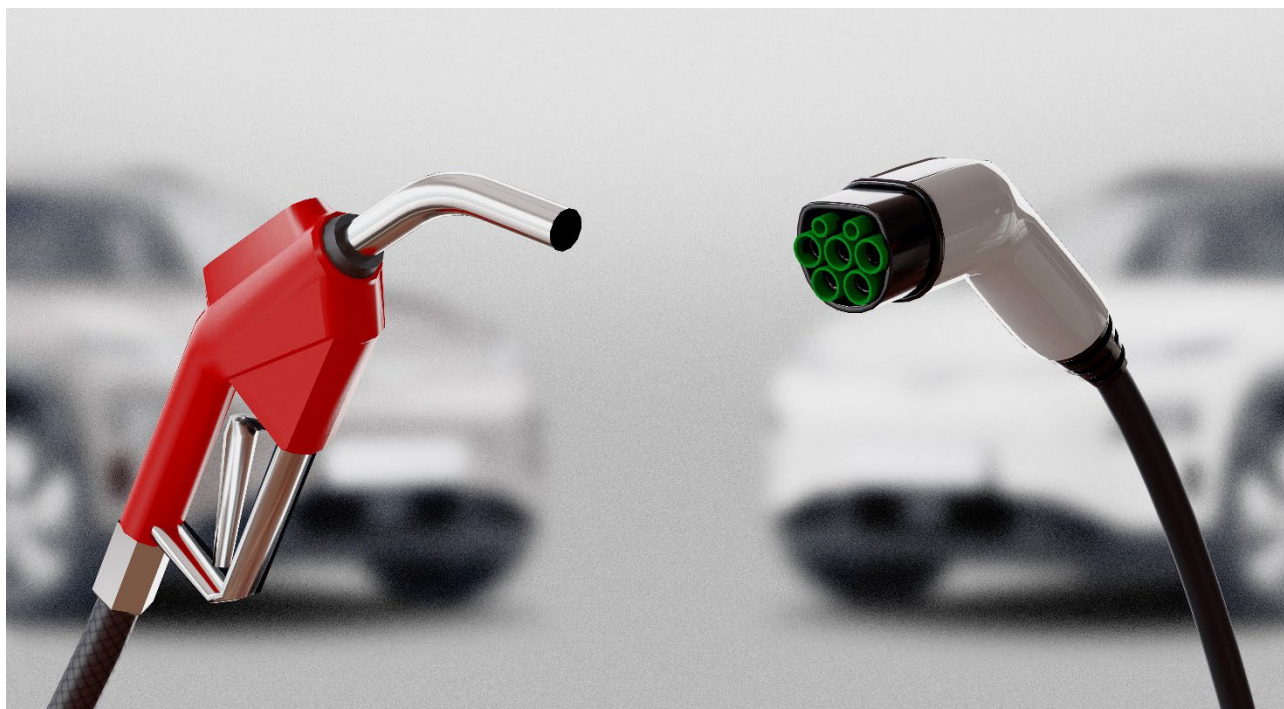
A digitalização da mobilidade e o desenvolvimento de sistemas inteligentes de transporte também introduzem novas exigências ao nível da gestão da infraestrutura, implicando investimentos adicionais, que por sua vez também podem vir a proporcionar oportunidades para a introduzir modelos de financiamento mais sofisticados.

E as atuais exigências em matéria de sustentabilidade ambiental, segurança rodoviária e adaptação às alterações climáticas implicam algum investimento, num contexto em que os modelos tradicionais de financiamento revelam limitações.

A discussão sobre o futuro financiamento do setor rodoviário não se limita à identificação de novas fontes de receita para substituir aquelas que tenderão a diminuir nas próximas décadas. Coloca uma questão mais fundamental: quem deve suportar os custos de disponibilização, conservação e modernização de uma infraestrutura que serve simultaneamente interesses individuais e coletivos. Embora uma parte dos benefícios seja apropriada diretamente pelos utilizadores, uma parte significativa dos seus efeitos positivos é partilhada pelo conjunto da economia e da sociedade. Por esse motivo, a maioria dos modelos internacionais combina diferentes princípios de financiamento, repartindo os encargos entre utilizadores, beneficiários indiretos e financiamento público, em proporções que variam em função das prioridades de cada país.

4.1 Esgotamento do modelo atual

O financiamento das infraestruturas rodoviárias apresenta especificidades que o distinguem de outros setores económicos. Embora a rede rodoviária gere benefícios diretos para os seus utilizadores, uma parte significativa do valor produzido assume a forma de benefícios coletivos dificilmente monetizáveis, designadamente ao nível da coesão territorial, da acessibilidade aos serviços públicos, da



competitividade económica e da integração dos mercados.

Esta realidade implica que os modelos de financiamento não possam assentar exclusivamente em mecanismos de recuperação direta de custos através dos utilizadores, exigindo frequentemente a conjugação de diferentes fontes de receita e a intervenção do Estado enquanto garante de funções de interesse público, demonstrando que a sustentabilidade financeira das infraestruturas depende não apenas da capacidade de financiar novos investimentos, mas também da existência de mecanismos estáveis e previsíveis para assegurar a conservação, renovação e reposição dos ativos ao longo do seu ciclo de vida.

Pelo que a avaliação das necessidades de financiamento deve considerar simultaneamente as exigências de investimento futuro e a preservação do valor do património rodoviário existente, garantindo que as decisões de curto prazo não comprometem a qualidade, segurança e disponibilidade da infraestrutura no longo prazo.

O modelo de financiamento do setor rodoviário português assentou, nas últimas décadas, numa

combinação de receitas fiscais consignadas, receitas de portagem e financiamento público, complementado por instrumentos contratuais associados a parcerias público-privadas.

Este modelo revelou-se eficaz na época e no contexto político, socioeconómico e tecnológico em que foi implementado, permitindo mobilizar investimento significativo e assegurar a construção de infraestruturas estruturantes. Contudo, no contexto atual, apresenta limitações relevantes, que comprometem a sua sustentabilidade a médio e longo prazo, justificando a necessidade de evolução.

A dependência da Consignação de Serviço Rodoviário (CSR), associada ao consumo de combustíveis fósseis, torna-o vulnerável ao processo de descarbonização e à eletrificação do parque automóvel, traduzindo-se numa redução progressiva da base fiscal que sustenta o financiamento da rede. À medida que a eletrificação avança, torna-se mais difícil sustentar um modelo muito dependente dos combustíveis fósseis (European Commission, 2026; IP, 2024).

Figura 17
Evolução das receitas afetas ao serviço rodoviário — CSR
(AMT, com base em dados da IP)

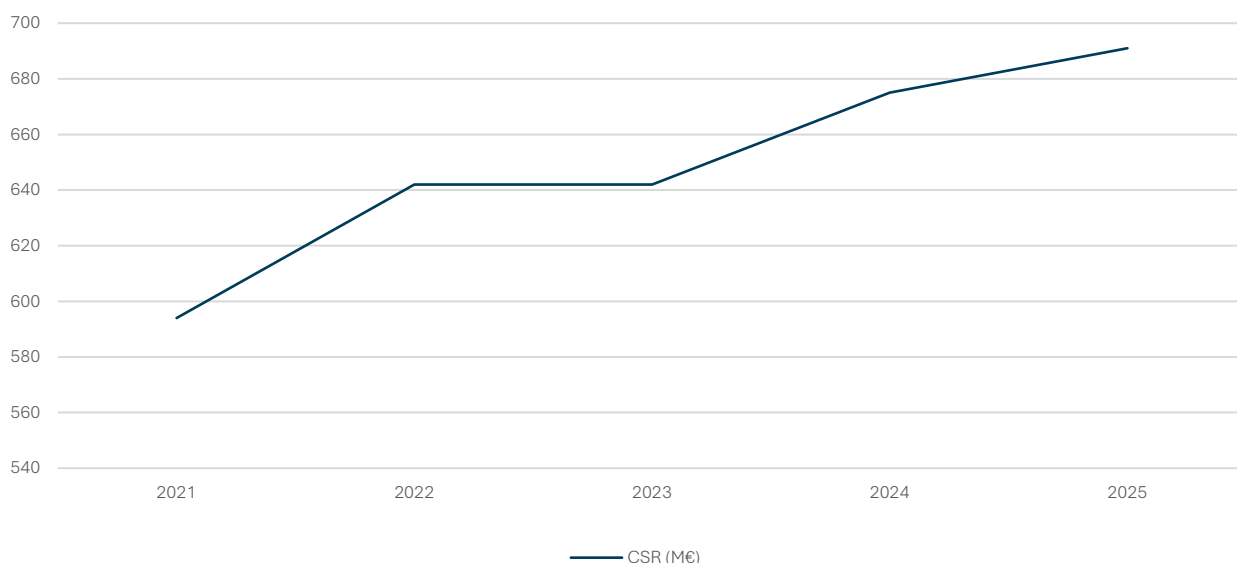
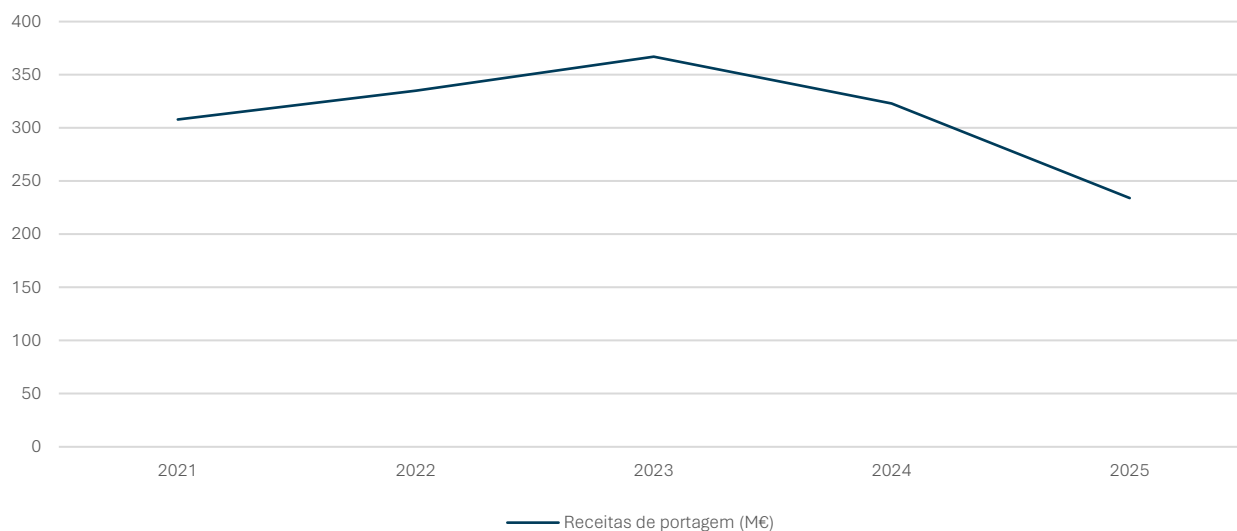


Figura 18
Receitas de portagem
(AMT, com base em dados da IP)



Uma parte muito significativa da fiscalidade associada ao setor rodoviário não é diretamente afeta ao financiamento da infraestrutura.

Em Portugal, os principais impostos relacionados com a utilização e propriedade de veículos incluem o Imposto sobre Produtos Petrolíferos e Energéticos

(ISP), o Imposto Sobre Veículos (ISV) e o Imposto Único de Circulação (IUC). Em 2024, o ISP gerou cerca de 3,45 mil milhões de euros de receita fiscal, enquanto o conjunto ISV e IUC ascendeu a aproximadamente 974 milhões de euros. Globalmente, o ISP representa cerca de 5% a 6% da

receita fiscal agregada do Estado, ao passo que o ISV e o IUC representam cerca de 1% a 1,5%.⁵⁶

Contudo, apenas uma parcela reduzida destas receitas se encontra efetivamente consignada ao financiamento da infraestrutura rodoviária. Através da Consignação de Serviço Rodoviário (CSR), apenas uma componente parcial do ISP reverte diretamente para a Infraestruturas de Portugal, S.A.. Em 2025, a receita transferida através da CSR situou-se em cerca de 691 milhões de euros, correspondendo aproximadamente a 20% da receita total de ISP e a cerca de 16% do conjunto das receitas provenientes de ISP, ISV e IUC.

Em 2024, a receita da Consignação de Serviço Rodoviário (CSR) aumentou cerca de 49 milhões de euros face ao ano anterior, atingindo aproximadamente 675 milhões de euros. Contudo, esta evolução não afasta as vulnerabilidades estruturais associadas a esta fonte de financiamento, uma vez que a sua sustentabilidade futura permanece diretamente dependente do consumo de combustíveis rodoviários, cuja redução é expectável em resultado da eletrificação do parque automóvel, da melhoria da eficiência energética dos veículos e da concretização das metas de descarbonização.

Acresce que, mesmo mantendo a trajetória recente de crescimento, a evolução da CSR revela-se insuficiente para acomodar, por si só, as necessidades futuras de financiamento do setor, designadamente as associadas à conservação e renovação da infraestrutura, aos encargos com as parcerias público-privadas e às futuras responsabilidades decorrentes da reversão das concessões. Neste contexto, a sustentabilidade financeira do sistema não depende apenas da evolução das receitas atuais, mas sobretudo da capacidade de identificar fontes complementares de financiamento menos expostas às transformações tecnológicas e energéticas em curso.

Outra componente essencial do financiamento da IP corresponde às receitas de portagem, que

representaram cerca de 353 milhões de euros em 2024. Embora continuem a constituir uma importante fonte de financiamento do setor, a sua evolução encontra-se condicionada por fatores económicos, sociais e de política pública, bem como pelas limitações associadas à expansão da rede portajada e à aceitabilidade de aumentos tarifários. Assim, também esta fonte apresenta restrições à sua capacidade de responder, isoladamente, às necessidades de financiamento da infraestrutura.

As receitas de portagem constituem uma das principais fontes de financiamento direto da infraestrutura rodoviária. Em 2025, estas receitas ascenderam a 234,3 milhões de euros, o que representa uma redução de cerca de 89,2 milhões de euros face aos 323,5 milhões de euros registados em 2024, correspondendo a uma quebra de aproximadamente 28%.

Esta diminuição resulta da entrada em vigor da Lei n.º 37/2024, de 7 de agosto, que determinou a eliminação da cobrança de portagens em várias antigas SCUT e em outros troços da rede nacional a partir de 1 de janeiro de 2025. Segundo a IP, a redução incidiu sobretudo nas receitas provenientes das concessões do Estado, que passaram de 269,6 milhões de euros em 2024 para 201,1 milhões de euros em 2025, verificando-se uma diminuição das receitas da rede própria, de 74,6 milhões de euros para 53,9 milhões de euros. (IP, 2026)

A diminuição das receitas de portagem em 2025 ilustra a exposição desta fonte de financiamento a decisões de política pública. A eliminação de portagens em vários corredores da rede nacional teve como objetivo promover a coesão territorial e reduzir os encargos de utilização da infraestrutura para cidadãos e empresas, mas traduziu-se numa redução significativa das receitas diretamente associadas ao seu financiamento.

Este facto expõe a vulnerabilidade do modelo atual, que, como demonstrado, permanece muito dependente da fiscalidade energética, ao mesmo

56

https://www.eo.gov.pt/politicaorcamental/ContaGeraldoEstado/01_CGE2024_Relatorio_AnaliseGlobal_ContaSS.pdf

tempo que enfrenta limitações na expansão das receitas associadas à utilização direta da infraestrutura.

Sendo que a fiscalidade associada ao setor automóvel e rodoviário é integrada no orçamento geral do Estado, sem uma ligação direta ao financiamento da rede rodoviária. E esta configuração reduz a previsibilidade financeira do sistema e enfraquece a relação entre utilização da infraestrutura e financiamento do setor.

A progressiva eletrificação do parque automóvel também representa uma pressão estrutural sobre o atual modelo de financiamento do setor rodoviário. Segundo estimativas da Infraestruturas de Portugal, S.A., uma quota de mobilidade elétrica entre 20% e 30% em 2030 poderá traduzir-se numa redução anual de receitas entre 140 e 200 milhões de euros, associada à diminuição do consumo de combustíveis fósseis e, consequentemente, da receita proveniente da CSR.

Acresce que as receitas de portagem têm vindo a revelar uma sensibilidade a fatores de natureza económica, social, territorial e política, refletidos na adoção de regimes de desconto, na eliminação de portagens em determinados corredores e na limitada aceitação social de novos mecanismos de cobrança. Esta evolução reduz a capacidade de expansão das receitas associadas ao princípio do utilizador-pagador, reforçando a necessidade de diversificação das fontes de financiamento do setor.

A somar a estes constrangimentos temos a perceção pública de aproximação da amortização de algumas infraestruturas.

Embora, atualmente esses encargos associados às parcerias público-privadas ainda continuem a representar um peso significativo na estrutura de custos, reduzindo a margem disponível para investimento.

E a maturidade da rede rodoviária e o défice acumulado de conservação reforçam a necessidade de assegurar níveis adequados de investimento em manutenção, reabilitação, para além das

necessidades de modernização da infraestrutura, incluindo a incorporação de soluções tecnológicas e a adaptação a novas exigências em matéria de segurança.

A estes fatores acrescem os constrangimentos institucionais decorrentes da integração da Infraestruturas de Portugal, S.A. no perímetro das contas públicas, o que limita a flexibilidade de gestão e a capacidade de resposta a necessidades emergentes.

Pelo que se entender ser evidente a necessidade de evoluir para um modelo de financiamento mais diversificado, eficiente e alinhado com as transformações tecnológicas, ambientais e económicas em curso.

A pressão sobre as fontes tradicionais de financiamento torna indispensável o desenvolvimento de soluções complementares, que não devem ser entendidas como substitutos automáticos das fontes existentes, mas como componentes do modelo que permitam diversificar as origens das receitas, reforçar a estrutura financeira do sistema e alinhar o financiamento com objetivos de política pública.

4.2 Desequilíbrio entre receitas e necessidades de investimento

O setor rodoviário apresenta um desequilíbrio entre as receitas disponíveis e as necessidades de investimento.

As receitas evidenciam uma trajetória de estagnação ou redução, associada à evolução da base fiscal e às limitações dos mecanismos de cobrança direta e, por outro lado, as necessidades de investimento mantêm-se elevadas, impulsionadas pelo envelhecimento da infraestrutura, pelo défice acumulado de conservação e pelas exigências em matéria de segurança e digitalização.

O adiamento continuado de intervenções de manutenção e reabilitação conduz à acumulação de necessidades futuras de investimento, frequentemente designadas na literatura setorial

Figura 19
Desequilíbrio entre receitas e necessidades de investimento no setor rodoviário português
(AMT, 2026)



como “dívida cinzenta” (Ambition France Transports, 2024; OCDE, 2020). O que se traduz na degradação progressiva da infraestrutura e no aumento exponencial dos custos futuros de reabilitação, uma vez que intervenções preventivas de menor custo tendem a ser substituídas por intervenções estruturais mais complexas e financeiramente exigentes. Em redes maduras, como a portuguesa, este risco assume particular relevância, reforçando a necessidade de assegurar financiamento estável e previsível para conservação e gestão de ativos (Ambition France Transports, 2024).

E para além da necessidade de conservação da infraestrutura existente identificam-se outras exigências relacionadas com a adaptação às alterações climáticas, ao reforço da resiliência da infraestrutura, à integração de soluções tecnológicas e telemáticas de apoio à mobilidade e à gestão do tráfego.

Recentemente temos vindo a vivenciar com maior frequência e intensidade diversos fenómenos climáticos extremos, que originam intervenções corretivas não programadas e exigem maior

capacidade operacional para responder em tempo útil. Esta realidade introduz um fator adicional de incerteza na gestão da infraestrutura e reforça a necessidade de um modelo de financiamento estável e previsível, capaz de acomodar tanto as necessidades de conservação programada como as intervenções extraordinárias decorrentes de eventos climáticos (IP, 2026).

E esta acumulação de necessidades de intervenção na rede, coloca em causa a capacidade de assegurar níveis adequados de serviço e a sustentabilidade do sistema no longo prazo.

Confirmando que as necessidades de investimento não se circunscrevem à preservação dos ativos existentes, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/2025, de 20 de março, veio identificar um conjunto significativo de projetos rodoviários prioritários a desenvolver na próxima década, abrangendo novas ligações, variantes, requalificações e reforços de capacidade, com uma estimativa de investimento global da ordem dos 7 mil milhões de euros. O que reforça a importância de refletir sobre a adequação do modelo de financiamento do setor, não apenas para

assegurar a sustentabilidade da infraestrutura em exploração, mas também para acomodar as necessidades futuras de investimento associadas ao desenvolvimento da rede.

A própria RCM n.º 69/2025 refere a possibilidade de recurso a modelos de Parceria Público-Privada para o desenvolvimento de parte dessas infraestruturas.

Pelo que a discussão sobre o futuro da rede rodoviária vai para além da definição do modelo de gestão das atuais concessões, porque independentemente da entidade responsável pela exploração da infraestrutura, subsistem necessidades permanentes de conservação, modernização, adaptação tecnológica e reforço da resiliência da rede, cuja resposta exige um modelo de financiamento estável, previsível e compatível com os investimentos de longo prazo. (Deloitte, 2026)

Para além das necessidades identificadas a nível nacional, uma parte significativa dos investimentos futuros decorre da implementação de políticas e obrigações europeias, designadamente em matéria de descarbonização, implantação de infraestruturas para combustíveis alternativos, digitalização da rede, interoperabilidade, reforço da resiliência e desenvolvimento da Rede Transeuropeia de Transportes (TEN-T). Estas exigências reforçam a necessidade de assegurar mecanismos de financiamento estáveis e previsíveis que permitam compatibilizar os objetivos nacionais com os compromissos assumidos no âmbito da União Europeia (Regulamento AFIR; Regulamento TEN-T; Diretiva (UE) 2022/362) (ASECAP, 2026).

4.3 Limitações institucionais e operacionais

A sustentabilidade do modelo é ainda condicionada por um conjunto de fatores institucionais e operacionais.

A eventual integração das concessões do Estado na rede sob gestão direta da IP implicará reforçar equipas técnicas, sistemas de monitorização e capacidade de contratação.

O facto de a IP estar integrada no perímetro das contas públicas, limita a flexibilidade, introduzindo uma dimensão adicional de complexidade no financiamento e gestão da infraestrutura rodoviária, com implicações na vertente operacional. Enquanto entidade responsável pela gestão de ativos com horizontes de planeamento e investimento de longo prazo, a IP encontra-se sujeita a regras de controlo orçamental e financeiro que refletem o impacto da sua atividade nas contas públicas nacionais. Consequentemente, decisões relacionadas com o recurso ao endividamento, contratação de financiamento, programação de investimentos ou gestão patrimonial podem ficar condicionadas por mecanismos de autorização e acompanhamento externos. Embora este enquadramento contribua para a sustentabilidade das finanças públicas e para o reforço da supervisão do setor, pode simultaneamente limitar a capacidade de adaptação a necessidades emergentes de investimento e reduzir a previsibilidade na execução de estratégias plurianuais de conservação, renovação e desenvolvimento da infraestrutura.

O processo de descentralização de competências para os municípios, seja através da transferência de estradas não classificadas no PRN, seja ainda pela própria complexidade induzida pelos desenvolvimentos tecnológicos, coloca desafios ao nível da definição de responsabilidades, da capacidade técnica e de financiamento das entidades envolvidas.

A distribuição não harmonizada do tráfego, sobrecarregando vias de menor capacidade em detrimento de vias de maior capacidade, seja por razões de acessibilidade seja, por vezes apenas por razões de economia, gera impactos ao nível da própria infraestrutura, nomeadamente a sua degradação acelerada, bem como na competitividade económica, dos custos logísticos e da eficiência operacional do transporte rodoviário. Em termos económicos esta matéria é significativa num contexto em que a infraestrutura rodoviária na rede sob gestão da IP, suporta cerca de 154 milhões de toneladas de mercadorias por ano e aproximadamente 24,8 mil milhões de veículos.km anuais, pelo que a revisão futura dos modelos tarifários de utilização da

Figura 20
Fim das concessões e janela de decisão
(AMT, 2026)



infraestrutura assumir uma função de gestão mais eficiente da procura e de redistribuição do tráfego, para além da mera função arrecadatória de receita.

Estes e outros constrangimentos reforçam a necessidade de clarificação dos modelos de governação e de adaptação do enquadramento institucional às novas exigências do setor.

4.4 Fim das concessões e janela de decisão

A reflexão sobre a evolução do modelo de financiamento do setor rodoviário português surge num contexto oportuno. Com efeito, diversos países europeus encontram-se atualmente a desenvolver processos de revisão dos respetivos modelos de financiamento das infraestruturas de transporte, confrontados com desafios semelhantes aos identificados no presente estudo. O caso francês é um exemplo interessante, uma vez que, no âmbito da iniciativa Ambition France Transports, lançada em 2025, foi desenvolvido um exercício de avaliação estratégica, com o propósito de identificar soluções para responder ao envelhecimento das infraestruturas, à acumulação de necessidades de

manutenção, à redução previsível das receitas associadas aos combustíveis fósseis, às exigências da descarbonização e à necessidade de redefinir os mecanismos de financiamento de longo prazo.

À semelhança do que sucede em Portugal, a análise francesa concluiu que os modelos historicamente assentes em receitas provenientes da utilização de combustíveis fósseis enfrentam desafios de sustentabilidade financeira, decorrentes da eletrificação da mobilidade e da transformação tecnológica do setor dos transportes. Simultaneamente, identificou-se a necessidade de assegurar níveis de investimento significativamente superiores aos atuais para garantir a conservação, a modernização e a adaptação das infraestruturas existentes, reconhecendo-se que o adiamento das intervenções de manutenção gera custos futuros mais elevados e compromete a qualidade do serviço prestado.

Em Portugal verifica-se a convergência de diversos fatores que justificam a realização do presente estudo: a progressiva erosão das receitas associadas ao consumo de combustíveis fósseis, a necessidade de assegurar o financiamento da conservação e

renovação de uma extensa rede rodoviária, a aproximação do termo de diversas concessões rodoviárias nas próximas décadas e as exigências decorrentes da transição energética e digital. Pelo que, o presente estudo assume particular relevância estratégica, permitindo antecipar desafios futuros, avaliar alternativas de financiamento e criar condições para uma evolução gradual, previsível e sustentada do modelo em vigor.

A janela temporal aberta pelo termo progressivo das concessões rodoviárias especialmente entre 2028 e 2035 e posteriormente entre 2038 e 2040 as subconcessões, constitui uma oportunidade singular para repensar o modelo de financiamento e de governação do setor, à semelhança do debate em curso em França relativamente ao futuro da rede concessionada (Ministère Chargé des Transports, 2024). Mais do que responder a constrangimentos imediatos, trata-se de criar as bases de um modelo capaz de assegurar a sustentabilidade financeira do sistema, a preservação do património infraestrutural e a adaptação às transformações tecnológicas, ambientais e sociais que marcarão as próximas décadas.

Aquele calendário de término dos contratos de concessão e subconcessão rodoviária entre 2028 e 2040 cria uma oportunidade estratégica para reavaliar, de forma gradual e estruturada, o modelo de gestão e financiamento da rede rodoviária nacional.

A reversão de uma parte significativa destas infraestruturas implicará a necessidade de definir soluções para a sua gestão futura, bem como para o respetivo enquadramento financeiro, criando condições para repensar o equilíbrio entre financiamento público, receitas associadas à utilização da infraestrutura e outros instrumentos complementares.

Para além das limitações financeiras, importa considerar a capacidade efetiva de execução. A gestão da rede assenta num modelo apoiado na contratação externa para conservação, projetos e empreitadas, sendo os recursos internos predominantemente direcionados para o planeamento, a contratação, a gestão e a

fiscalização. Pelo que o reforço do investimento deve ser acompanhado pelo reforço da capacidade técnica e operacional do gestor da infraestrutura, de forma a garantir a execução eficiente dos programas de conservação e reabilitação previstos.

O conjunto dos fatores analisados, a pressão sobre as receitas tradicionais, o crescimento das necessidades de investimento, as limitações institucionais e a aproximação do termo de um conjunto significativo de concessões, expõe que o setor rodoviário português se encontra num momento de transição. E o período compreendido entre 2028 e 2040 cria uma oportunidade para repensar de forma integrada o modelo de financiamento e de gestão da infraestrutura rodoviária. Pelo que se entende que este processo é, simultaneamente, um desafio e uma oportunidade, porque, por um lado, exige a preparação atempada de mecanismos de transição que assegurem a continuidade operacional e financeira do sistema, por outro, oferece a possibilidade de desenvolver um modelo mais sustentável, eficiente e adaptado aos desafios da transição energética, da evolução tecnológica e das necessidades de conservação de longo prazo da infraestrutura rodoviária.

Porém, poderá ser avaliada a possibilidade de adoção de soluções transitórias de gestão da rede, assentes na conjugação entre a reversão de determinados contratos para a esfera pública e a prorrogação temporária de outros na medida do que for permitido pelo quadro contratual e legal aplicável. Esta abordagem permitiria aumentar a extensão da rede disponível para uma análise integrada e criar condições para uma reorganização dos perímetros concessionados, não ficando a definição do modelo futuro condicionada pelos atuais limites contratuais. Poderia ainda proporcionar maior flexibilidade na avaliação de economias de escala, das necessidades de investimento e das soluções de gestão mais adequadas às características funcionais e territoriais da rede. Esta solução deve, contudo, ser entendida como um mecanismo de transição e de preparação do modelo futuro, e não como uma opção pré-definida de manutenção ou renovação das atuais concessões.

5.

BENCHMARKING



5. BENCHMARKING

5.1 Enquadramento e metodologia

As práticas internacionais analisadas mostram que os modelos de financiamento rodoviário atravessam um processo de transformação estrutural semelhante ao identificado em Portugal. Em praticamente todos os casos analisados verifica-se uma redução progressiva da dependência de receitas associadas ao consumo de combustíveis fósseis, acompanhada por uma pressão sobre as necessidades de financiamento da manutenção, reabilitação e modernização da infraestrutura.

Apesar destas tendências comuns, os modelos adotados diferem significativamente em função da estrutura institucional, da densidade territorial, do peso do transporte rodoviário e do modelo histórico de desenvolvimento da rede. Esta diversidade torna-se uma oportunidade a considerar, já que permite identificar não apenas instrumentos de financiamento, mas sobretudo diferentes formas de articulação entre financiamento público, cobrança aos utilizadores, gestão contratual e objetivos de política pública. Esta preocupação já tinha sido identificada pela AMT em trabalhos anteriores, nos quais foi salientada a relevância da diversificação das fontes de financiamento para a sustentabilidade das infraestruturas de transporte (AMT, 2023).

Previamente a esta avaliação mais casuística foram identificados os contributos de organizações internacionais, designadamente da Comissão Europeia, OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, Banco Europeu de Investimento e Banco Mundial, bem como estudos técnicos e relatórios setoriais recentes sobre financiamento sustentável das infraestruturas de transporte.

A análise internacional mostra que não existe um modelo único de financiamento rodoviário. Pelo contrário, os sistemas mais eficientes assentam numa combinação de soluções, ajustada às características da rede, ao enquadramento institucional e às prioridades de política pública.

Em termos gerais, os modelos analisados procuram assegurar um equilíbrio entre cinco objetivos fundamentais: a estabilidade financeira, a previsibilidade e estabilidade das receitas, a eficiência económica, coesão territorial e social e o alinhamento ambiental.

Pelo que, o *benchmarking* constitui um exercício comparativo e um instrumento de apoio à definição de opções de política pública e à identificação de soluções potencialmente adaptáveis ao contexto português.

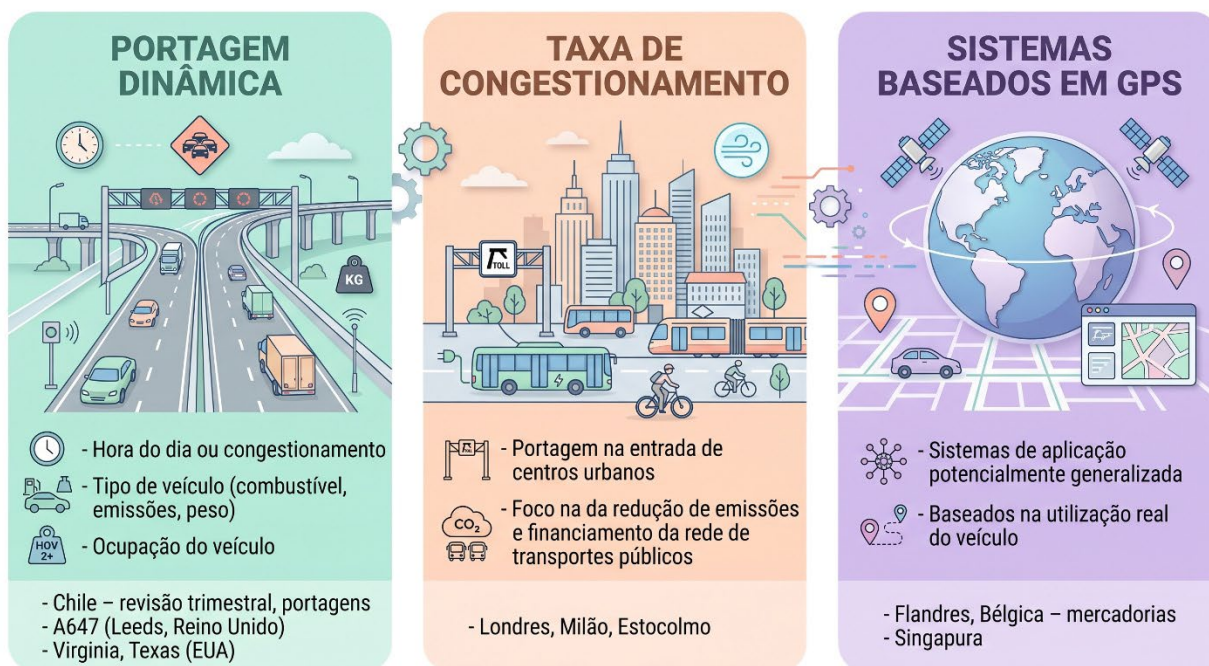
Nos pontos seguintes procede-se à análise das principais recomendações internacionais, dos fatores de viabilidade política e social e dos casos internacionais considerados mais relevantes para o contexto português.

5.2 Recomendações internacionais

A literatura internacional sobre financiamento de infraestruturas de transporte converge num diagnóstico comum: os modelos tradicionais, assentes em financiamento público direto, receitas fiscais associadas ao consumo de combustíveis fósseis e mecanismos tarifários pouco diferenciados, revelam limitações em sequência da transição energética, maturidade das redes e consequente aumento das necessidades de manutenção, reabilitação e da imperiosa adaptação climática. O principal constrangimento identificado não reside apenas na capacidade de mobilizar capital para investimento, mas sobretudo na existência de fontes de receita estáveis, previsíveis e adequadas à cobertura dos custos ao longo de todo o ciclo de vida da infraestrutura.

Genericamente, as recomendações internacionais apontam para uma evolução dos modelos de financiamento rodoviário em três direções principais. A primeira corresponde à diversificação efetiva das fontes de financiamento, combinando receitas de utilizadores, instrumentos fiscais, financiamento público, dívida, fundos dedicados e mecanismos complementares associados a beneficiários indiretos, argumentando que esta diversificação

Figura 21
Exemplos de soluções implementadas
(AMT, baseado na tabela da KPMG Corporate Finance, 2024)



permite reduzir a dependência de fontes únicas, mitigar os riscos associados à eletrificação do parque automóvel e aumentar a resiliência financeira do sistema (OCDE, 2020; Banco Mundial, 2018).

A segunda tendência corresponde ao reforço dos mecanismos associados à utilização efetiva da infraestrutura (OCDE, 2020; Banco Mundial, 2017). Nos casos analisados, a taxação por quilómetro percorrido demonstrou ser um dos instrumentos mais relevantes, assim como a diferenciação de portagens por classe de veículo, por emissões, em função do período temporal ou da intensidade de utilização, sugerindo ainda a aplicação de mecanismos de *congestion pricing* em zonas urbanas ou em corredores críticos (Eliasson, 2014).

E estes instrumentos não devem ser entendidos apenas como fontes de receita, mas também como mecanismos de gestão da procura, permitindo reduzir o congestionamento, promovendo uma utilização mais eficiente da rede e orientando comportamentos de mobilidade. (Fuentes et al, 2022)

Os mecanismos de cobrança têm vindo a evoluir, no sentido de serem mais dinâmicos e tecnologicamente suportados, baseados em sistemas de GPS e modelos de *geotolling*.

A terceira tendência prende-se com a necessidade de integrar o financiamento rodoviário numa abordagem mais ampla de política de mobilidade, articulando o financiamento, o planeamento territorial, a mobilidade sustentável e os objetivos ambientais. Os documentos analisados sublinham que nos instrumentos de planeamento, avaliados ao longo do ciclo de vida dos ativos e acompanhados por sistemas de monitorização, é necessário integrar dados que permitam medir desempenho, impactos ambientais, custos operacionais e resultados sociais (AMT, 2023; European Commission, 2024; OCDE, 2022; United Nations Department of Economic and Social Affairs United Nations 2022).

A análise comparada evidencia ainda que a reorientação do investimento constitui uma condição central para a sustentabilidade futura do setor. Em redes maduras, como a portuguesa, a prioridade

tende a deslocar-se da expansão de capacidade para a manutenção, reabilitação, otimização operacional e adaptação da infraestrutura existente. Esta orientação permite maximizar o retorno dos investimentos já realizados, reduzir os custos futuros de reabilitação e evitar investimentos redundantes ou desalinhados com os objetivos de descarbonização (Ambition France Transports, 2024).

Outro elemento transversal prende-se com a importância dos instrumentos financeiros dedicados, como obrigações verdes, *project bonds*, fundos rotativos, garantias públicas, financiamento apoiado em receitas futuras e mecanismos de agregação de projetos, que são identificados como soluções que podem reforçar a capacidade de investimento, reduzir a dependência de ciclos orçamentais e atrair investidores institucionais. Contudo, a sua aplicação impõe receitas previsíveis, um enquadramento regulatório estável, capacidade técnica de estruturação financeira e critérios claros de elegibilidade ambiental e social.

A literatura internacional reforça também a relevância da captura de valor e dos instrumentos associados a beneficiários indiretos (ITF, 2024; OCDE, 2022). Estes mecanismos partem do princípio de que as infraestruturas de transporte geram valorização económica e territorial, beneficiando os utilizadores diretos, proprietários, promotores imobiliários, empresas e atividades económicas localizadas em áreas favorecidas pela melhoria da acessibilidade. Assim, instrumentos como contribuições de promotores, taxas específicas em áreas beneficiadas, mecanismos de captura de mais-valias ou modelos de desenvolvimento orientado para o transporte podem constituir fontes complementares de financiamento, ainda que dependentes do contexto territorial, da capacidade administrativa e de enquadramento legal adequado.

Por fim, os estudos analisados sublinham que a eficácia destes instrumentos depende da capacidade institucional. Em documentos da OCDE converge a ideia de que os sistemas bem-sucedidos não dependem apenas de receitas, mas da existência de estruturas de governação capazes de assegurar

continuidade estratégica, coordenação e responsabilização, sendo recomendada a definição clara das responsabilidades de financiamento entre níveis de governo e a utilização de mecanismos formais de coordenação para assegurar a eficiência e a responsabilização. (European Commission, 2021; OCDE, 2024)

Em modelos mais complexos, baseados em múltiplas fontes de receita, *pricing* dinâmico, captura de valor ou financiamento privado, exige-se mais coordenação entre níveis de governo, de clareza na repartição de responsabilidades, transparência na afetação de receitas, estabilidade regulatória e em mecanismos de monitorização. A ausência destas condições pode comprometer a eficiência dos instrumentos, aumentar os custos de implementação e reduzir a aceitação pública.

Desta forma valida-se que o futuro modelo de financiamento rodoviário nacional deve atender a uma arquitetura híbrida, combinando a aplicação dos princípios do utilizador-pagador, do poluidor-pagador, do beneficiário-pagador, com financiamento público, dado que esta combinação permite compatibilizar a sustentabilidade financeira, a eficiência económica, a equidade territorial, a gestão da procura e o alinhamento ambiental.

Para além dos instrumentos de financiamento, o *benchmarking* revela que a definição dos modelos de governação e a repartição dos riscos entre entidades públicas e privadas constituem fatores determinantes para a sustentabilidade dos sistemas de transporte. Os casos da Railtrack e da Metronet, no Reino Unido, demonstram que dificuldades financeiras ou falhas operacionais em infraestruturas estratégicas podem obrigar o Estado a reassumir responsabilidades inicialmente transferidas para entidades privadas. Estes exemplos ilustram a importância de uma adequada repartição de riscos em modelos concessionados, distinguindo os riscos efetivamente transferíveis daqueles que, pela natureza estratégica da infraestrutura, tendem a permanecer, em última instância, sob responsabilidade pública (ITF, 2018).

Tabela 8
Aplicação nacional das principais referências internacionais
(AMT, 2026)

Recomendação internacional	Conteúdo principal	Relevância para Portugal
Diversificação de receitas	Combinação de portagens, <i>road pricing</i> , receitas fiscais, financiamento público, dívida e instrumentos complementares	Reduz dependência da CSR e das portagens
Utilização efetiva da infraestrutura	Taxação por quilómetro, portagens diferenciadas, <i>pricing</i> por emissões e congestionamento	Permite alinhar pagamento com uso, desgaste e impacto
Gestão da procura	<i>Congestion pricing</i> e taxas variáveis	Pode reduzir congestionamento e adiar investimento em expansão
Afetação de receitas	Consignação transparente de receitas ao setor	Reforça previsibilidade e aceitabilidade pública
Reorientação do investimento	Prioridade à manutenção, reabilitação e otimização da rede existente	Responde ao <i>backlog</i> e à maturidade da rede
Instrumentos financeiros dedicados	<i>Green bonds</i> , <i>project bonds</i> , fundos rotativos, garantias públicas	Pode complementar financiamento público e mobilizar capital institucional
Captura de valor	Contribuições de beneficiários indiretos e valorização territorial	Útil em nós logísticos, áreas industriais e zonas de valorização imobiliária
Coordenação institucional	Clarificação de responsabilidades, monitorização e estabilidade regulatória	Essencial face à descentralização e fim das concessões

Desta forma valida-se que o futuro modelo de financiamento rodoviário nacional deve atender a uma arquitetura híbrida, combinando a aplicação dos princípios do utilizador-pagador, do poluidor-pagador, do beneficiário-pagador, com financiamento público, dado que esta combinação permite compatibilizar a sustentabilidade financeira, a eficiência económica, a equidade territorial, a gestão da procura e o alinhamento ambiental.

Para além dos instrumentos de financiamento, o *benchmarking* revela que a definição dos modelos de governação e a repartição dos riscos entre entidades públicas e privadas constituem fatores determinantes para a sustentabilidade dos sistemas de transporte. Os casos da Railtrack e da Metronet, no Reino Unido, demonstram que dificuldades financeiras ou falhas

operacionais em infraestruturas estratégicas podem obrigar o Estado a reassumir responsabilidades inicialmente transferidas para entidades privadas. Estes exemplos ilustram a importância de uma adequada repartição de riscos em modelos concessionados, distinguindo os riscos efetivamente transferíveis daqueles que, pela natureza estratégica da infraestrutura, tendem a permanecer, em última instância, sob responsabilidade pública (ITF, 2018).

Apesar de se referirem ao setor ferroviário, estes casos ilustram desafios relevantes para infraestruturas rodoviárias concessionadas.

A apresentação destes casos visa demonstrar que, mesmo quando determinadas funções são concessionadas ou transferidas para entidades

privadas, os riscos sistémicos associados à continuidade da prestação de serviços essenciais e à preservação de ativos estratégicos tendem a permanecer, em última instância, na esfera pública.

Entendendo-se que esta conclusão assume particular relevância no contexto português, caracterizado por uma gestão centralizada da infraestrutura rodoviária nacional e pela aproximação do termo de um conjunto significativo de contratos de concessão, circunstâncias que poderão exigir a reavaliação futura dos modelos de governação e da repartição de responsabilidades entre o Estado e os operadores.

Nos documentos consultados verificou-se uma tendência de utilização de modelos de financiamento que resultam da combinação de múltiplas fontes de receita, em especial em projetos de grande dimensão e de elevada complexidade. Isto é, em vez de dependerem exclusivamente do orçamento público, da taxação dos utilizadores ou de um único imposto dedicado, os projetos de maior dimensão recorrem a uma estratégia de diversificação das fontes de financiamento, aumentando a estabilidade financeira e distribuindo os custos por diferentes grupos beneficiários. São exemplos disso, casos como o Crossrail, em Londres, ou o Transbay Transit Center, em São Francisco, onde combinaram financiamento público, contribuições de beneficiários económicos, mecanismos de captura de valorização fundiária, taxas urbanísticas e outras fontes complementares de receita.

De acordo com o ITF, uma das principais razões para a adoção de modelos de financiamento “multifonte” é a redução do risco financeiro para os governos centrais. Quando o financiamento depende exclusivamente do orçamento público, alterações económicas, restrições orçamentais ou mudanças políticas podem comprometer a continuidade dos investimentos. A diversificação das receitas permite repartir esse risco entre diferentes agentes económicos e criar maior previsibilidade financeira ao longo do ciclo de vida dos projetos.

Outra vantagem identificada é a possibilidade de alinhar melhor o financiamento com os benefícios

gerados pelos investimentos. Diferentes instrumentos podem ser direcionados para diferentes grupos beneficiários: utilizadores podem contribuir através de taxas ou portagens urbanas; empregadores podem contribuir através de impostos sobre a massa salarial, como o Versement Mobilité francês; proprietários e promotores imobiliários podem participar através de mecanismos de captura de valorização fundiária; e os governos podem assegurar a componente de interesse público mais amplo através de dotações orçamentais. Esta repartição melhora a eficiência económica e a equidade do sistema de financiamento (ITF, 2024).

Contudo, a OCDE alerta que a utilização simultânea de vários instrumentos exige mecanismos de coordenação, compensação ou ajustamento, de forma a evitar dupla tributação ou encargos excessivos sobre os mesmos agentes económicos.

As análises desenvolvidas por organizações internacionais e os casos estudados demonstram que não existe um modelo único aplicável a todas as realidades nacionais. As soluções adotadas refletem frequentemente condicionantes institucionais, geográficas, económicas e sociais específicas de cada país. Contudo, é possível identificar um conjunto de fatores comuns associados aos modelos mais resilientes, nomeadamente a previsibilidade das receitas, a transparência na afetação dos recursos, a estabilidade dos enquadramentos institucionais, a adequada repartição dos riscos e a existência de mecanismos de monitorização e de avaliação de desempenho. Os quais dependem da definição de um conjunto abrangente e diversificado de indicadores de desempenho, que permitam avaliar não apenas a disponibilidade e a situação financeira da infraestrutura, mas também dimensões relacionadas com a qualidade do serviço, a eficiência operacional, a segurança, a sustentabilidade ambiental e os impactos socioeconómicos. Esta abordagem multidimensional tem vindo a ser defendida pela AMT em trabalhos anteriores sobre avaliação de investimentos e planeamento da mobilidade (AMT, 2023).

Observa-se ainda uma tendência para modelos híbridos, combinando receitas provenientes dos



utilizadores, financiamento público e fontes complementares de receita, de forma a reduzir a dependência de um único mecanismo de financiamento.

E embora o *benchmarking* realizado não permita identificar soluções diretamente replicáveis no contexto nacional, fornece evidências relevantes sobre instrumentos, modelos de financiamento, estruturas de governação e boas práticas internacionais, que contribuirão para fundamentar a avaliação das opções de evolução do modelo de financiamento do setor rodoviário nacional.

5.3 Viabilidade política e social

Aceitação pública e legitimidade das medidas de taxaço

A evidência empírica existente mostra que a taxaço da infraestrutura rodoviária reduz a procura e as

externalidades rodoviárias sendo, assim, possível alcançar equilíbrios socialmente ótimos ou, pelo menos, equilíbrios mais próximos do ótimo social (Fuentes, 2022). A construção e manutenção de infraestruturas rodoviárias representa um desafio significativo em termos de planeamento e financiamento, sendo necessários elevados recursos financeiros para garantir boas condições rodoviárias, no entanto, estes custos financeiros não são a única questão a considerar. A sustentabilidade dos sistemas de infraestruturas rodoviárias deve considerar a minimização dos custos sociais. As externalidades dos transportes afetam o bem-estar social devido ao aumento dos tempos de viagem decorrentes do congestionamento, danos nas infraestruturas, emissão de poluentes e acidentes de trânsito, causando uma redução na eficiência do sistema. Estes custos devem ser internalizados para alcançar equilíbrios socialmente ótimos na utilização e provisão de infraestruturas, permitindo desenvolver projetos sustentáveis a partir da perspetiva social e económica. Uma ferramenta frequentemente utilizada para financiar o custo da infraestrutura

rodoviária, realizar uma gestão adequada do tráfego e controlar as externalidades dos transportes é a introdução de portagens rodoviárias para a utilização da infraestrutura (Fuentes, 2022).

Um transporte rodoviário fiável e eficiente é um aspeto essencial para a prosperidade económica de regiões e países. O congestionamento do tráfego dificulta o movimento de pessoas e mercadorias, mas tem vindo a aumentar, devido ao crescimento da população e à procura geral por deslocações. O financiamento para a expansão da capacidade e manutenção das rodovias por meios tradicionais, público, é limitado, resultando na necessidade de utilização de métodos distintos, designadamente através de portagens. Apesar dos méritos da fixação de taxas para a utilização da infraestrutura rodoviária, a oposição pública e política a este tipo de medidas pode ser intensa, por várias razões.

Os cidadãos frequentemente entendem as portagens como um novo imposto sobre algo que sempre foi gratuito ou pago através de outras fontes. Além disso, as questões de (in)equidade social podem ser muito importantes, uma vez que nem todos estão dispostos ou são capazes de pagar portagens (Kockelman e Lemp, 2011). Assim, salientam os autores, apesar de numerosos estudos teóricos, a implementação de sistemas de portagem nas infraestruturas rodoviárias é limitada, principalmente pela baixa aceitação pública. Enquanto os economistas veem as portagens como uma ferramenta atrativa de política pública, muitas destas políticas falham, não por dificuldades técnicas, mas porque o público não apoia estas medidas.

Em economia, é sabido que o acesso livre às estradas públicas pode gerar uma má alocação de recursos. A razão fundamental por trás deste fenómeno é o chamado efeito externo: se houver congestionamento, cada viagem na estrada obriga outros utilizadores a abrandar e, por isso, a experienciar tempos de viagem mais longos. Na ausência de portagem, o condutor não tem de pagar pelos custos adicionais que impõe aos outros (de Palma, 2006). Assim, os economistas consideram a taxação das estradas como uma forma eficiente de aliviar o congestionamento do tráfego no acesso às

cidades, pois incentiva os utilizadores a ajustarem os seus comportamentos. Casos bem-sucedidos, como os de Londres e Estocolmo, sugerem que esquemas de preços concebidos adequadamente melhoraram as condições do trânsito local. No entanto, a taxação da infraestrutura rodoviária foi introduzida apenas num número limitado de cidades. Isto levanta a questão de saber porque é que uma política que aumenta a eficiência raramente é adotada pelos governos. Muitos estudos atribuem este facto à falta de viabilidade política, porque a fixação de taxas para a utilização da infraestrutura rodoviária não é apenas uma política económica; implementar tal política é em si um problema político (Ren e Huang, 2020).

Existem muitas potenciais razões pelas quais um sistema de portagem rodoviária não é implementado, e porque é necessária uma abordagem gradual. As barreiras que o impedem podem ser classificadas como técnicas e práticas, legais e institucionais, e relacionadas com a aceitabilidade da política pública. Estas barreiras podem ser traduzidas em restrições para os decisores políticos quanto à cobertura da política, à composição e níveis das taxas, ao grau de diferenciação das taxas, à utilização das receitas e à possibilidade de utilizar políticas suplementares (de Palma, 2006).

Segundo de Palma, 2006, a melhoria da qualidade ambiental deve (também) ser promovida como um benefício adicional da existência de portagens, utilizando alguma diferenciação sob a forma de isenções ou descontos consoante o tipo ou a ocupação do veículo. Parece, no entanto, salienta o autor, que a implementação da taxação da infraestrutura rodoviária é mais aceitável quando está limitada a novas ligações e quando novos investimentos são pagos através de novas portagens implementadas. Ou seja, os utilizadores estão dispostos a pagar por novos serviços, mas não por serviços que antes eram gratuitos. Também Heyndrickx (2021) destaca a existência de vários autores que propõem medidas para melhorar a aceitação da taxação da infraestrutura rodoviária as quais incluem destacar os benefícios ambientais e a possibilidade de utilização das receitas para financiar o transporte público.

A falta de informação ou informação distorcida alimenta a oposição. A execução de campanhas de comunicação eficazes que demonstrem benefícios concretos aumenta a aceitação. A opinião pública e a aceitação são mutuamente dependentes do processo político. O panorama da opinião pública sobre portagens abrange muitas questões complexas, tais como a liderança política, economia, cobertura mediática, novos conhecimentos e novas tecnologias, que tendem a influenciar a formação e a manutenção das opiniões. A primeira recomendação é que o público seja informado, através de campanhas, sobre as intenções relativas às portagens antes de as mesmas serem cobradas. É importante demonstrar as vantagens dos sistemas de portagem em relação a outras opções, ilustrando os custos sociais do congestionamento para os utilizadores da estrada e para o ambiente. O público poderá ser informado de que parte das taxas cobradas será usada para melhorar o transporte público como alternativa (real) sustentável e acessível, demonstrando a possível melhoria ambiental devido à mudança de modo de transporte como consequência da introdução de portagens (Odeck, 1997).

É envolver os cidadãos no processo de decisão, através de referendos, consultas públicas ou fóruns participativos, confere legitimidade ao sistema. As variáveis "expectativa pessoal de resultado" e "eficácia percebida" estão positivamente relacionadas com a aceitabilidade das portagens, muito mais do que as variáveis socioeconómicas. Recomenda-se melhorar a consciencialização e a participação pública para aumentar a probabilidade de estabelecer algum tipo de consenso público ex ante sobre os objetivos do projeto. Muita resistência tem origem na falta de informação, pouca informação ou má informação. Isto resulta frequentemente numa falha de confiança pública, que tem de ser levada a sério (Odeck, 1997).

A aceitação política e social ao planear um sistema de portagens é fundamental na viabilidade da política pública. Tendo por base vários estudos realizados, conclui-se ser evidente que o sucesso de um sistema de taxação rodoviária depende dos benefícios percebidos e da justificação concedida ao programa

global numa determinada área. É importante considerar as opiniões do público em geral e incorporá-las tanto quanto possível na fase de conceção para garantir o sucesso nas futuras operações do projeto. Por isso, os responsáveis governamentais e operadores têm de valorizar a aceitação pública como essencial para o sucesso do projeto. Enfatiza-se a importância de incluir as opiniões de vários grupos logo na fase inicial de conceção do projeto. Além disso, refere-se a importância de considerar os interesses de diferentes grupos em vez de basear uma decisão na opinião pública em geral. Isto deve-se ao facto de alguma literatura empírica indicar que o público ainda não tem o melhor conhecimento sobre a utilização das políticas de taxação das infraestruturas rodoviárias (Selmourne, 2020).

A maioria dos estudos reconhece que o apoio público às medidas e políticas de fixação de taxas para a utilização da infraestrutura rodoviária é frequentemente bastante baixo, com os cidadãos geralmente a opor-se. A aceitabilidade não é predeterminada e pode ser influenciada por uma variedade de questões, empíricas e políticas. A literatura mostra que a definição de preços é mais aceitável (a) se o propósito e os benefícios da taxação forem claramente compreendidos; (b) se os objetivos abordarem preocupações públicas, como questões ambientais; e (c) se as receitas forem aplicadas no setor dos transportes. Algumas políticas, como a alocação razoável das receitas ou a compensação adequada aos mais "prejudicados", deverão aumentar o sentimento percebido de justiça. Vários fatores podem influenciar a aceitação da fixação de taxas rodoviárias. Em geral, estes fatores podem ser agrupados em características sociodemográficas, atributos relacionados com viagens, variáveis comportamentais e outros fatores, como atributos do esquema de taxas. Por exemplo, alguns estudos concluíram que os condutores de automóveis apresentam menor aceitabilidade em comparação com os utilizadores do transporte público, enquanto outros autores identificaram a região de residência como um dos determinantes mais significativos da aceitabilidade da taxação rodoviária. Além disso, algumas contribuições apontaram que os fatores socioeconómicos podem ter um impacto um pouco



menor na aceitabilidade do que os fatores comportamentais (atitude em relação às portagens) (Bueno, 2017).

Apesar da extensa literatura existente sobre aceitabilidade das medidas de taxação rodoviária, importa salientar que a maioria dos estudos se concentra em contextos urbanos e em sistemas de cobrança associados à gestão do congestionamento. Os estudos relativos à aceitabilidade de modelos aplicáveis a redes interurbanas são mais limitados, não existindo consenso quanto à influência das características socioeconómicas ou dos fatores comportamentais na aceitação destes instrumentos. Esta circunstância recomenda prudência na extrapolação direta dos resultados identificados para outros contextos territoriais e institucionais.

Equidade territorial e social

Numa reflexão sobre as portagens rodoviárias urbanas, Vosough (2022) refere ser útil considerar os impactos na distribuição do bem-estar dos indivíduos, que provavelmente afetarão a sua atitude em relação ao tema. Avaliar estes impactos é desafiante, pois dependem não só da utilidade (ou da

desutilidade) causada pela viagem, mas também, entre outros fatores, de como as receitas das portagens são utilizadas e da incidência dos custos da poluição. Embora a combinação de controlo do congestionamento do tráfego e das emissões poluentes traga ganhos substanciais de bem-estar, uma grande fração dos viajantes acaba por ficar em pior situação a menos que as receitas provenientes das portagens sejam usadas para os beneficiar de alguma forma. Os que perdem tendem a agrupar-se em pelo menos dois grupos: (a) aqueles que vivem fora de uma zona de portagem, mas perto do seu limite, pelo que muitos têm de pagar a portagem se utilizarem o transporte particular, (b) aqueles que não conseguem facilmente desviar-se da portagem e não consideram o transporte público uma boa alternativa. A acessibilidade e frequência dos transportes públicos também podem variar bastante dentro das cidades. As zonas com serviço deficiente oferecem pouca alternativa à condução. A sobrelotação e a incapacidade de embarcar em autocarros ou comboios cheios também limitam a possibilidade de reduzir o congestionamento do tráfego, induzindo os viajantes a mudar de modo.

Para melhorar o bem-estar dos indivíduos, as receitas das portagens podem ser gastas na expansão e

manutenção da capacidade rodoviária, na melhoria do serviço de transporte público ou noutros bens e serviços públicos. As receitas também podem ser reembolsadas de forma única aos utilizadores, ou usadas para substituir outros encargos e impostos, de modo a manter a sua neutralidade. Por questões de equidade, há autores que sugerem que as portagens poderiam ser fixadas em níveis mais baixos nas estradas ou em bairros afastados do serviço de transporte público ou em zonas cuja população tem rendimentos mais baixos, porém, não está claro se diferenciar as portagens com base nestes motivos seria politicamente sustentável (Vosough, 2022).

As portagens são frequentemente percebidas como injustas por penalizarem desproporcionalmente os grupos de menor rendimento. Compensações e isenções aumentam a aceitabilidade. Foram identificados efeitos regressivos nas portagens: os grupos de menor rendimento pagam uma proporção maior do seu rendimento em comparação com os grupos de maior rendimento. Porém, as portagens têm potencial para ser progressivas se as receitas forem redistribuídas para melhorar o transporte público, beneficiando as pessoas com menores rendimentos. As medidas de equidade incluem descontos ou subsídios para utilizadores de baixo rendimento, limites diários de encargos para quem faz múltiplas viagens e créditos para quem usa transportes públicos (Levinson, 2010).

A investigação evidencia que a resistência ao sistema de portagens é maior entre os utilizadores de automóveis com alta frequência de viagem. É neste ponto que a teoria económica e a aceitação pública entram facilmente em conflito. Para ser justo, aqueles que viajam para o trabalho e de volta, e aqueles com horários de deslocação inflexíveis (por exemplo, levar crianças à escola) e outros que atravessam frequentemente devem ter taxas reduzidas. Ao mesmo tempo, estas viagens criam congestionamento e, conseqüentemente, pressão política para mais construção de estradas. Assim, o problema da equidade deve ser cuidadosamente abordado neste tipo de desenho de políticas e na estratégia de informação em relação ao público (Odeck, 1997).

A influência de fatores socioeconómicos ou relacionados com o transporte (idade, rendimento, propósito da viagem, etc.) nas perceções em relação à taxa rodoviária não é conclusiva. Por exemplo, alguns estudos empíricos encontraram uma relação positiva entre idade e aceitação, enquanto outros não encontraram nenhuma relação significativa ou sequer uma correlação negativa. Alguns autores descobriram que as mulheres apoiam a taxa rodoviária mais do que os homens, enquanto o oposto ocorre no caso de outros estudos (Bueno, 2017).

A análise dos impactos sociais e das implicações na equidade tem-se focado nos encargos adicionais das medidas de fixação de taxas rodoviárias. Alguns estudos sugerem que quanto maior for o nível de rendimento, menos importante é o encargo adicional. No entanto, outras pesquisas não confirmaram a relação entre o apoio às opções de taxa e o nível de rendimento, nem interpretaram a cobrança de taxas rodoviárias como uma política regressiva na distribuição do rendimento (Bueno, 2017).

Condições de implementação

Os objetivos de fixação de taxas para a utilização de infraestruturas rodoviárias podem incluir a preservação das infraestruturas e a gestão dos custos de manutenção ao longo do seu ciclo de vida; gerir a procura de viagens; reduzir o congestionamento; melhorar o desempenho da rede rodoviária; melhorar a segurança e reduzir os impactos ambientais adversos; e apoiar o desenvolvimento económico e a produtividade através da disponibilização de infraestruturas de transporte fiáveis. O tema tem recebido um interesse renovado devido a uma maior sensibilidade a questões ambientais e rápidos desenvolvimentos na eletrificação dos veículos, que se espera terão um impacto significativo nas receitas dos impostos sobre combustíveis, levando a um novo pensamento sobre a fixação de taxas de utilização da infraestrutura rodoviária como substituto da geração de receitas. Estas estratégias visam principalmente gerir a procura de viagens nas estradas, desencorajando o uso de veículos privados de baixa ocupação, influenciando o comportamento de viagem e conduzindo os viajantes dos veículos

privados para modos de transporte mais sustentáveis. Normalmente, são implementadas em vários níveis espaciais numa determinada infraestrutura rodoviária, cordão ou zona, ou com preços baseados na distância.

De forma semelhante, podem ser implementadas em vários níveis temporais, incluindo estratégias para preços fixos, preços por hora do dia ou preços dinâmicos. Estas estratégias, quando consideradas como parte de uma abordagem holística, resultam em impactos positivos, incluindo a redução do trânsito e das emissões. A taxação da rede rodoviária deve ser vista como parte integrante de uma reforma fiscal mais ampla que eliminaria ou reestruturaria outros impostos sobre os transportes, como as taxas de registo de veículos que não estão relacionadas com o volume de viagem. As receitas geradas pelas taxas de utilização seriam usadas para financiar iniciativas que aumentariam o uso do transporte público, manteriam e operariam estradas e serviços de transporte, e melhorariam as opções de deslocação. A importância e urgência de implementar a taxação rodoviária como solução para reduzir as emissões, especialmente em áreas urbanas congestionadas, tornar-se-á cada vez mais evidente (Munir, 2021).

Uma característica importante para a aceitação da fixação de preços para utilização das infraestruturas rodoviárias é a alocação das receitas. Um inquérito realizado no Reino Unido revelou que as taxas aplicadas à condução em centros urbanos e autoestradas eram consideradas mais aceitáveis se as receitas fossem investidas no transporte público ou usadas para reduzir impostos relacionados com automóveis, concluindo que a alocação de receitas mais aceitável pelos inquiridos é o investimento no transporte público, em particular quando estes investimentos sejam feitos na área onde a taxação foi introduzida.

Podem ser categorizados diferentes tipos de alocação de receitas. Primeiro, as receitas podem ser alocadas dentro do sistema de transportes ou fora do sistema de transportes (ou seja, para fundos públicos em geral). Em segundo lugar, ao investir no sistema de transportes, as receitas podem ser usadas para

beneficiar utilizadores de automóveis ou utilizadores de modos de transporte alternativos, como transportes públicos ou bicicletas. Em terceiro lugar, quando as receitas são alocadas para beneficiar os utilizadores de automóveis, as receitas podem ser usadas para reduzir impostos sobre automóveis que não estejam relacionados com o uso automóvel (rotulados como custos fixos, como impostos rodoviários), reduzir impostos relacionados com automóveis que dependem do uso (rotulados como custos variáveis, como os impostos sobre combustíveis) ou usadas para investir em infraestruturas rodoviárias. Além disso, as receitas destinadas a beneficiar os utilizadores de transportes alternativos podem ser categorizadas como redução de custos que não estão relacionados (por exemplo, custos dos bilhetes sazonais de transporte público) ou que estão relacionados (por exemplo, taxas de transporte público) com a frequência de utilização de modos alternativos, ou investimento em infraestruturas (como ferrovia ou ciclovias).

Acresce que a aceitação pública aumenta consideravelmente quando os cidadãos sabem exatamente como as receitas são utilizadas (Schuitema e Steg, 2008).

Existe uma literatura multidisciplinar sobre estratégias para aumentar a aceitação pública da taxação das infraestruturas rodoviárias. Alguns autores enfatizam que as receitas devem ser usadas com prudência para obter aceitação pública, sugerindo usar uma parte das receitas para reduções e reembolsos fiscais na região relevante, e o restante para melhorias nos transportes públicos regionais. Outros autores defendem a atribuição de receitas às jurisdições (por exemplo, cidades e vilas) por onde se estendem as autoestradas recém-precificadas. Outros ainda sugerem aumentar a aceitação pública ao aumentar as opções de deslocação dos automobilistas, recomendando converter a autoestrada, reservando vias de uso geral e vias com portagem de alta ocupação ("HOT"). Outras abordagens sugeridas incluem a "reciclagem" das portagens, em que as receitas das portagens são devolvidas aos automobilistas (Rouhani, 2016).

A experiência direta com o sistema pode mudar radicalmente as percepções, transformando a oposição em apoio. Citando o exemplo de Estocolmo, verificou-se que as taxas de congestionamento foram introduzidas em 2006 como um projeto-piloto de sete meses, seguido de um referendo onde a maioria votou a favor. Isto levou à reintrodução das taxas de congestionamento em agosto de 2007, que estão em funcionamento desde então. O sistema atraiu atenção mundial tanto porque alcançou reduções substanciais de congestionamento, como porque superou uma hostilidade inicial feroz, sobrevivendo a um período de processos políticos e legais complicados, acabando por conquistar o apoio de mais de dois terços da população e de todos os partidos políticos. O período de experiência foi uma forma de ganhar aceitação política e pública: as pessoas viram benefícios imediatos e reduções contínuas do congestionamento, e a adaptação foi mais fácil do que temiam (Eliasson, 2014).

Sendo que taxas variáveis (por hora, tipo de veículo, distância percorrida) são percebidas como mais justas do que taxas fixas indiferenciadas. As portagens fixas são historicamente prevalentes devido a restrições tecnológicas e à aceitação pública pela simplicidade do esquema (Selmoune et al., 2020).

O tipo de taxação pode influenciar o nível de aceitabilidade, no entanto, os exemplos mais recentes sobre a relação entre a aceitação pública e vários esquemas de cobrança não são conclusivos. Em geral, investigações anteriores mostraram que esquemas mais complexos são provavelmente menos aceitáveis (Bueno, 2017).

A aceitação é maior quando os utilizadores têm alternativas reais ao automóvel. As portagens não devem ser implementadas sem melhorar o transporte público. Existe maior oposição às portagens em áreas com maior exposição potencial às mesmas, menor competitividade do transporte público e menores níveis de educação.

O *value pricing* tem recebido uma especial atenção, por se considerar que é um possível meio para melhorar a eficiência das autoestradas urbanas e

gerar receitas para manter e expandir as infraestruturas de transporte. Sugere que uma infraestrutura rodoviária seja dividida em vias taxadas e vias gratuitas (de uso geral). O utilizador optará por pagar a portagem para usar as vias taxadas, avaliando se o valor da poupança de tempo de viagem, obtido ao utilizar a rota taxada em vez da alternativa gratuita, exceder o custo da portagem. Numa situação de equilíbrio, uma autoestrada com preços diferenciados desta forma opera em dois níveis de serviço, sendo que os utilizadores que valorizam muito a poupança de tempo de viagem utilizarão as vias mais rápidas.

Por outro lado, ou em paralelo, também pode ser taxada a ocupação dos veículos, sendo aplicadas taxas reduzidas aos veículos que transportam um maior número de passageiros.

Este tipo de taxação tem sido utilizado nos EUA (Califórnia e Minnesota), enquadradas nas seguintes duas categorias:

- Vias “expresso”, que implicam que todos os veículos paguem uma portagem para aceder, embora veículos com três ou mais ocupantes (*carpooling*) recebam um desconto de 50% durante os períodos de maior afluência e circulem sem custos durante os períodos fora de ponta.
- Vias com portagem de alta ocupação (*HOT - High Occupancy Toll*), nas quais os veículos com elevada ocupação podem circular gratuitamente ou beneficiar de condições mais favoráveis, enquanto os restantes veículos pagam uma taxa variável em função das condições de tráfego e da hora do dia. Neste caso, as infraestruturas são avaliadas dinamicamente, a cada 3–6 minutos, para manter um objetivo de determinado nível de serviço na via HOT (Light, 2009).

Em síntese, a análise internacional mostra que a viabilidade dos modelos de taxação rodoviária depende menos da solução técnica adotada e mais da forma como esta é concebida, comunicada e implementada. A transparência na utilização das receitas, a consideração dos impactes distributivos, a

existência de alternativas de mobilidade e a introdução gradual das medidas surgem de forma consistente como fatores determinantes para a sua aceitação e sucesso.

5.4 Análise de casos internacionais

A caracterização dos países considerados no *benchmarking* permite enquadrar a dimensão relativa dos respetivos sistemas rodoviários, bem como os desafios associados ao seu financiamento, gestão e conservação. Embora a comparação internacional deva ser interpretada com cautela, em virtude das diferenças institucionais, territoriais e organizacionais existentes entre os diversos países, a análise da população, área territorial, densidade populacional e extensão das redes rodoviárias constitui um elemento relevante para contextualizar a escala dos sistemas analisados e os recursos necessários à sua manutenção.

Os países considerados apresentam características territoriais, demográficas e infraestruturais distintas. A amostra inclui países com extensas redes rodoviárias e grande dimensão territorial, como França e Espanha, bem como países mais compactos e densamente povoados, como os Países Baixos. Inclui ainda realidades intermédias, como a Chéquia, a Áustria e Portugal, cujas características indicam níveis moderados de população, área territorial e densidade demográfica. Esta diversidade permite enquadrar a análise dos modelos de financiamento adotados em diferentes contextos nacionais, mostrando que os desafios associados à conservação, modernização e desenvolvimento das infraestruturas rodoviárias dependem não apenas da dimensão da rede, mas também das características territoriais, dos padrões de mobilidade e das opções institucionais de cada país.



Tabela 9
Caracterização dos países analisados
(AMT, 2026)

País	População (milhões)	Área (mil km ²)	Densidade (hab./km ²)	Rede rodoviária (km)	km de rede por 1000 habitantes	km de rede por km ²
Portugal	10,6	92	115	113 000*	10,70	1,23
Espanha	48,9	506	97	599 661	12,3	1,19
França	68,1	552	123	1 118 600	16,4	2,03
Chéquia	10,9	79	138	130 783	12,0	1,66
Áustria	9,2	84	110	127 766	13,9	1,52
Reino Unido	68,3	244	280	394 428	5,8	1,62
Países Baixos	18,1	42	431	142 900	7,9	3,40

(Nota: Os dados relativos à população, área territorial e densidade populacional resultam de fontes estatísticas internacionais. Os valores refletem diferentes critérios de contabilização, designadamente quanto à inclusão de estradas nacionais, regionais, locais ou outras componentes da rede pública. Logo, os indicadores apresentados devem ser interpretados sobretudo como elementos de enquadramento e contextualização, não constituindo medidas estritamente homogéneas ou diretamente comparáveis entre todos os países analisados.)

* Inclui rede rodoviária municipal - extensão estimada.

Na informação acima são visíveis diferenças significativas na dimensão territorial, demográfica e infraestrutural dos países considerados. Os indicadores apresentam distintos níveis de densidade populacional e de extensão das redes rodoviárias, refletindo realidades geográficas, institucionais e organizacionais muito diversas. Esta informação importa para dar nota que os desafios associados ao financiamento, conservação e desenvolvimento das infraestruturas rodoviárias não dependem apenas da dimensão absoluta da rede, mas também da sua relação com a população servida, a dispersão territorial, os padrões de mobilidade e a intensidade de utilização. Logo, as soluções adotadas pelos diferentes países devem ser interpretadas à luz das respetivas especificidades nacionais, privilegiando-se a identificação de princípios e mecanismos potencialmente adaptáveis a cada contexto.

Os casos analisados indicam uma evolução progressiva dos modelos de financiamento

rodoviário, passando de sistemas predominantemente suportados por receitas fiscais gerais e combustíveis fósseis para modelos mais diversificados e diretamente associados à utilização da infraestrutura.

Esta transformação resultou sobretudo da maturidade das redes rodoviárias, da transição energética e da necessidade de assegurar financiamento estável para manutenção e reabilitação da infraestrutura existente.

Também é evidente que a organização das administrações rodoviárias tende a refletir a própria estrutura político-administrativa dos Estados, coexistindo frequentemente diferentes níveis de responsabilidade entre administração central, entidades regionais e autoridades locais. Em termos gerais, observa-se uma tendência para concentração da tutela nacional nas infraestruturas de maior relevância estratégica, internacional ou inter-regional,

sendo as restantes redes progressivamente descentralizadas para níveis regionais ou municipais.

A maioria dos países europeus organiza a gestão da infraestrutura rodoviária segundo um modelo multinível, onde a administração central assume a responsabilidade pelas vias de interesse nacional e internacional, enquanto as redes regionais e locais são geridas pelas entidades territoriais. Esta repartição permite adequar os modelos de gestão e financiamento à função desempenhada por cada segmento da rede, concentrando os recursos públicos nacionais nas infraestruturas com maior relevância estratégica.

Verifica-se também uma tendência para a autonomização operacional e empresarialização das entidades responsáveis pela gestão da infraestrutura rodoviária principal, através de agências públicas especializadas ou empresas integralmente detidas pelo Estado, mantendo-se ao nível governamental as funções de definição estratégica, enquadramento regulatório e planeamento.

Para além das diferenças institucionais, os países analisados distinguem-se também pela forma como organizam a cobrança associada à utilização da infraestrutura rodoviária. Identificam-se dois grandes modelos de obtenção de receitas: os sistemas de cobrança por utilização efetiva da infraestrutura (*distance-based tolling*) e os sistemas de cobrança por tempo de utilização (*time-based charging* ou *vinheta*).

Nos sistemas de portagem por percurso, o utilizador paga em função da distância percorrida, podendo a taxa variar em função do tipo de veículo, da classe ambiental, do local de circulação ou do período de utilização. Este modelo encontra-se associado de forma mais direta ao princípio do utilizador-pagador, permitindo estabelecer uma relação entre utilização da infraestrutura e financiamento do sistema.

Nos sistemas baseados em vinheta, o utilizador adquire o direito de utilizar determinada rede durante um período pré-definido (diário, semanal, mensal ou anual), independentemente da distância percorrida. Embora apresente menores custos administrativos e

de cobrança, este modelo não reflete diretamente a utilização efetiva da infraestrutura na contribuição financeira.

O primeiro modelo é aplicado nas redes concessionadas de França e em vários sistemas de taxação eletrónica aplicados aos veículos pesados na Alemanha, Áustria e Chéquia. E o segundo ainda é utilizado para veículos ligeiros em países como a Áustria, a Suíça e, historicamente, diversos Estados da Europa Central e de Leste, muito embora se verifique uma transição gradual dos sistemas que utilizam as vinhetas para modelos de cobrança por utilização efetiva, em linha com o preconizado pela Diretiva (UE) 2022/362 do Parlamento Europeu e do Conselho de 24 de fevereiro de 2022, que altera as Diretivas 1999/62/CE, 1999/37/CE e (UE) 2019/520, no que diz respeito à aplicação de imposições aos veículos pela utilização de certas infraestruturas, comumente conhecida como Diretiva Eurovinheta, que privilegia mecanismos mais alinhados com os princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador.

Verifica-se que os modelos de cobrança tendem a estar associados ao modelo organizativo adotado. Nos países em que a gestão da infraestrutura é assegurada por empresas públicas especializadas ou por agências com autonomia financeira, como a ASFINAG na Áustria, as receitas de portagens e vinhetas constituem frequentemente uma fonte direta de financiamento da infraestrutura. Em contrapartida, nos modelos mais dependentes do orçamento público, as receitas provenientes dos utilizadores tendem a assumir um papel complementar relativamente às transferências estatais e aos mecanismos de fiscalidade. Daqui importa reter a implementação da flexibilização da consignação de receitas de forma a reforçar a previsibilidade do financiamento, ainda que compatibilizada com princípios orçamentais, permitirá aumentar a previsibilidade plurianual do financiamento e uma maior adaptabilidade do modelo de financiamento às necessidades do setor e às prioridades de política pública (ASFINAG, 2025)

É interessante observar as características próprias de cada caso analisado.

Espanha é um exemplo de gestão multinível da infraestrutura rodoviária na Europa. A responsabilidade pela rede encontra-se distribuída entre o Estado central, as comunidades autónomas e as administrações locais, o que resulta numa maior diversidade de modelos de gestão, financiamento e de exploração. Esta estrutura contrasta com modelos mais centralizados, como o português, em que a gestão da Rede Rodoviária Nacional se encontra concentrada numa única entidade gestora. E a coexistência de diversos modelos de exploração da infraestrutura, incluindo concessões com cobrança direta ao utilizador, concessões baseadas em pagamentos por disponibilidade e gestão pública direta, permite adaptar os mecanismos de financiamento e operação às características e prioridades de cada território.



Tabela 10
Síntese do modelo aplicado em Espanha
(AMT, 2026)

Elemento	Caracterização
Modelo organizativo	Gestão multinível com repartição de competências entre Estado, comunidades autónomas e administrações locais
Modelo de financiamento	Combinação de financiamento público, concessões e portagens em alguns corredores
Fontes de receita	Orçamento público, portagens e fundos europeus
Prioridades atuais	Gestão territorial e articulação entre diferentes níveis administrativos
Aspetos relevantes	Exemplo de um modelo descentralizado

O caso francês evidencia os desafios associados ao financiamento de uma rede extensa, madura e maioritariamente concessionada. O modelo francês está fundado em concessões de longa duração financiadas através de receitas de portagem, o que entendem permitir assegurar elevados níveis de investimento e manutenção sem dependência direta permanente do Orçamento de Estado.

França acredita que este modelo contribuiu para uma rápida expansão da rede de autoestradas e para níveis elevados de qualidade de serviço. Contudo, o exemplo francês também identifica os riscos associados a contratos muito longos e pouco flexíveis, sobretudo em contextos de alteração tecnológica, evolução das políticas públicas e mudanças nos padrões de mobilidade (OCDE / UK Treasury, 2018).

O debate mais recente em França tem incidido menos na expansão da rede e mais na sustentabilidade futura do financiamento da manutenção, reabilitação e adaptação climática da infraestrutura existente. O relatório *Ambition France Transports* (2024) mostra precisamente a necessidade de reforçar mecanismos de financiamento estáveis e diversificados, reduzindo a vulnerabilidade associada à transição energética e ao abrandamento das receitas tradicionais. (*Ambition France Transports*, 2024)

E neste caso é ainda verificado que se considera muito importante a existência de mecanismos regulatórios, designadamente ao nível da monitorização contratual, revisão de equilíbrios financeiros e transparência na afetação das receitas de portagem.

Em França encontram-se exemplos em que os beneficiários das infraestruturas de transporte não se limitam aos seus utilizadores diretos ou aos proprietários de ativos valorizados pela melhoria das acessibilidades. Em determinados contextos, os ganhos económicos decorrentes da existência e qualidade da infraestrutura são também apropriados por entidades empregadoras, plataformas logísticas, áreas industriais, centros empresariais ou atividades comerciais cuja competitividade depende diretamente da acessibilidade proporcionada pela rede (ITF, 2024).

Neste âmbito destaca-se o mecanismo do *Versement Mobilité*, uma contribuição cobrada sobre a massa salarial das empresas localizadas em áreas abrangidas por autoridades organizadoras de transportes e aplicável a entidades acima de um determinado limiar de trabalhadores. A taxa varia em função do território e do nível de serviço

disponibilizado. Embora tenha sido concebido para financiar sistemas de transporte público, este instrumento constitui um exemplo relevante de aplicação do princípio do beneficiário-pagador a agentes económicos que beneficiam indiretamente das acessibilidades proporcionadas pelas infraestruturas de transporte.

A lógica subjacente assenta no reconhecimento de que as empresas beneficiam da ampliação do mercado de trabalho disponível, da melhoria do acesso de trabalhadores, clientes e fornecedores e da redução dos custos associados à mobilidade, justificando a sua participação no financiamento do sistema. Em 2022, o Versement Mobilité gerava mais de 9 mil milhões de euros por ano, constituindo uma das principais fontes de financiamento do transporte público francês.



Tabela 11
Síntese do modelo aplicado em França
(AMT, 2026)

Elemento	Caracterização
Modelo organizativo	Rede nacional maioritariamente concessionada; coexistência entre Estado, concessionárias e entidades territoriais
Modelo de financiamento	Predomínio de portagens por percurso nas autoestradas concessionadas
Fontes de receita	Portagens, financiamento público e mecanismos complementares de captura de valor
Prioridades atuais	Manutenção, reabilitação e sustentabilidade do financiamento
Aspetos relevantes	Calendário de fim das concessões e reflexão nacional sobre o modelo futuro

O modelo austríaco constitui uma das referências internacionais mais relevantes ao nível da estabilidade institucional e da autonomia financeira da entidade gestora da infraestrutura. A ASFINAG, entidade pública responsável pela gestão da rede de

autoestradas e vias rápidas, opera com elevado grau de autonomia operacional e financeira, financiando-se maioritariamente através de receitas próprias associadas à utilização da infraestrutura, ou seja, através da cobrança de portagens na rede de autoestradas e vias rápidas. Aqui combinam-se sistemas de vinheta para veículos ligeiros e taxação por distância para veículos pesados, permitindo associar diretamente o financiamento à intensidade de utilização da rede. (ASFINAG, 2025). E aqui importa informar que a rede gerida pela ASFINAG só corresponde a cerca de 6% da extensão total da rede rodoviária, contudo nessa rede circula 60% do tráfego diário. A restante rede é responsabilidade dos diversos Estados federados e municípios.

Uma das principais vantagens identificadas no modelo austríaco reside na previsibilidade plurianual das receitas, permitindo uma abordagem de gestão de ativos de longo prazo, maior estabilidade de investimento e menor exposição a ciclos orçamentais anuais (ASFINAG, 2025).

No caso da Áustria verifica-se que foi essencial uma separação entre funções de tutela política e gestão operacional da infraestrutura. (ASFINAG, 2024)



Tabela 12
Síntese do modelo aplicado na Áustria
(AMT, 2026)

Elemento	Caracterização
Modelo organizativo	Gestão pela ASFINAG, empresa pública com autonomia financeira
Modelo de financiamento	Vinheta para ligeiros e portagem por percurso para pesados
Fontes de receita	Vinhetas, portagens e financiamento de mercado
Prioridades atuais	Estabilidade financeira e planeamento plurianual
Aspetos relevantes	Modelo frequentemente referido como referência europeia de autonomia financeira

O modelo checo combina financiamento público com receitas associadas à utilização da infraestrutura, através de mecanismos diferenciados por categoria de veículo, orientados para a conservação da rede existente e para a sua modernização gradual (ŘSD, 2024). À semelhança de outros países europeus, a gestão da infraestrutura é repartida entre uma rede estratégica de âmbito nacional, gerida centralmente pela “Direção de Estradas e Autoestradas” (ŘSD), e redes de âmbito regional asseguradas pelas autoridades territoriais competentes. Esta repartição de responsabilidades permite adaptar a gestão às diferentes funções desempenhadas pela infraestrutura e promover uma maior proximidade na resposta às necessidades locais. Atualmente, encontra-se em curso uma alteração institucional com o intuito de reforçar a autonomia operacional da entidade gestora da rede nacional, aproximando-a de modelos empresariais adotados noutros países europeus, designadamente da experiência austríaca da ASFINAG. Esta evolução procura reforçar a capacidade de planeamento de longo prazo, gestão dos ativos e a sustentabilidade financeira do sistema.

Nos Países Baixos, os instrumentos económicos associados à mobilidade são utilizados não apenas como mecanismos de financiamento, mas também como instrumentos de gestão da procura e de promoção de uma utilização mais eficiente da infraestrutura. Este modelo resulta da articulação entre a administração central, as províncias e os municípios, cabendo ao Rijkswaterstaat a gestão da rede rodoviária principal, enquanto as restantes infraestruturas são da responsabilidade de outras entidades territoriais.

A cobrança direta aos utilizadores da rede rodoviária é limitada, encontrando-se atualmente concentrada em algumas infraestruturas específicas, como pontes, túneis e a autoestrada A24, na região de Amesterdão. Contudo, encontra-se em curso uma alteração significativa do modelo aplicável aos veículos pesados. Até junho de 2026, os veículos com peso superior a 12 toneladas estão sujeitos ao regime da Eurovinheta. A partir de 1 de julho de 2026, este sistema será substituído por um regime de cobrança por distância percorrida, aplicável aos veículos com peso superior a 3,5 toneladas, através de identificador eletrónico obrigatório e com diferenciação em função das características ambientais dos veículos.

Aqui, os instrumentos económicos associados à mobilidade são utilizados não apenas como mecanismos de geração de receita, mas também como instrumentos ativos de gestão da procura e organização territorial. Neste modelo, os instrumentos económicos são orientados prioritariamente para a gestão da mobilidade, a redução do congestionamento e a promoção da sustentabilidade, assumindo a maximização da receita uma importância secundária.

 **Tabela 13**
Síntese do modelo aplicado na Chéquia
(AMT, 2026)

Elemento	Caracterização
Modelo organizativo	Gestão centralizada da rede nacional
Modelo de financiamento	Vinheta para ligeiros e portagem eletrónica por percurso para pesados, diferenciação aplicada na reforma em curso
Fontes de receita	Financiamento público e receitas de utilização
Prioridades atuais	Manutenção e modernização gradual da rede
Aspetos relevantes	Reforma institucional iniciada em 2024 visando aproximação progressiva a modelos empresariais semelhantes ao austríaco



Tabela 14
Síntese do modelo aplicado nos Países Baixos
(AMT, 2026)

Elemento	Caracterização
Modelo organizativo	Gestão multinível coordenada pelo Rijkswaterstaat
Modelo de financiamento	Fiscalidade complementada por cobrança aos utilizadores
Fontes de receita	Impostos sobre veículos, combustíveis, Eurovinheta e portagens localizadas
Prioridades atuais	Gestão da procura, descarbonização e eficiência da rede
Aspetos relevantes	Utilização da taxação como instrumento de gestão da mobilidade, cobrança por distância para pesados a partir de julho de 2026

No Reino Unido, a gestão da rede rodoviária estratégica é atualmente assegurada pela National Highways, entidade pública responsável pelo planeamento, operação e manutenção das principais infraestruturas rodoviárias de Inglaterra. Após um longo período e de uma grande experiência com diferentes modelos de parceria público-privada, onde foi dado relevo à transferência de risco para os operadores privados, concluiu-se, por fim, que esta transferência nem sempre correspondeu a uma redução efetiva da exposição financeira do setor público. Em vários casos, os modelos contratuais revelaram elevada complexidade, custos de monitorização significativos e dificuldades de adaptação a alterações económicas e operacionais ao longo do ciclo de vida dos contratos (OCDE / UK Treasury, 2018).

Daqui a principal lição retirada reside na importância da capacidade que o setor público tem de ter para estruturar, monitorizar e renegociar contratos complexos, sobretudo em infraestruturas com horizontes temporais muito longos. A sustentabilidade dos modelos concessionais

depende não apenas da transferência contratual de riscos, mas também da capacidade da administração pública para definir, acompanhar e adaptar os contratos ao longo do seu ciclo de vida.

E, tal como em vários países europeus, a prioridade deixou progressivamente de estar centrada na expansão da rede, passando a incidir na conservação, modernização e gestão eficiente dos ativos existentes. Esta mudança tem sido acompanhada pela introdução de mecanismos de financiamento mais diretamente relacionados com a utilização efetiva da infraestrutura e com os impactes gerados pelos utilizadores.



Tabela 15
Síntese do modelo aplicado no Reino Unido
(AMT, 2026)

Elemento	Caracterização
Modelo organizativo	Gestão pela National Highways e autoridades locais
Modelo de financiamento	Financiamento público e experiência com PPP
Fontes de receita	Orçamento público e mecanismos contratuais de longo prazo
Prioridades atuais	Gestão de ativos e eficiência operacional
Aspetos relevantes	A transferência contratual de risco nem sempre reduz a exposição financeira pública, destacando a relevância da capacidade institucional para gerir contratos complexos

Em países como a Alemanha, a Áustria e a Chéquia desenvolveram-se sistemas de cobrança baseados na distância percorrida, sobretudo aplicáveis a veículos pesados, permitindo associar o financiamento à intensidade de utilização, ao desgaste da infraestrutura e aos impactes ambientais gerados.

Na Alemanha, a gestão da rede federal de autoestradas encontra-se concentrada na Autobahn

GmbH des Bundes, empresa pública responsável pelo planeamento, operação e desenvolvimento da infraestrutura rodoviária estratégica. O sistema LKW-Maut é uma das referências mais relevantes ao nível da taxação, baseada na distância percorrida aplicada ao transporte pesado. O modelo assenta numa lógica de cobrança articulada com a utilização efetiva da infraestrutura, diferenciando as taxas em função da distância percorrida, da categoria ambiental do veículo e do número de eixos. Desta forma a cobrança do transporte pesado é associada ao efetivo desgaste produzido na infraestrutura, sobretudo nos corredores de mercadorias de maior intensidade (Toll Collect, 2024).

Este sistema permite reforçar a capacidade de financiamento da infraestrutura rodoviária federal, enquanto introduz incentivos relacionados com a eficiência ambiental do transporte pesado.

A experiência alemã ensina, contudo, que estes modelos implicam elevados níveis de exigência tecnológica, capacidade institucional e sistemas de monitorização e de interoperabilidade.

Estes modelos assentam geralmente em soluções tecnológicas suportadas por sistemas GNSS (Sistema Global de Navegação por Satélite), portagens eletrónicas e plataformas digitais interoperáveis, permitindo maior flexibilidade tarifária e redução de custos operacionais.

Contudo, os casos analisados apontam que a implementação destes sistemas implica desafios significativos, já que implicam elevados custos iniciais, uma grande exigência tecnológica e de necessidade de proteção de dados, para além dos riscos de resistência social e política.

Em vários países, a introdução destes modelos foi realizada de forma progressiva, inicialmente limitada ao transporte pesado e posteriormente expandida ou ajustada em função da maturidade tecnológica e da aceitação pública.



Tabela 16
Síntese do modelo aplicado na Alemanha
(AMT, 2026)

Elemento	Caracterização
Modelo organizativo	Gestão centralizada através da Autobahn GmbH
Modelo de financiamento	Cobrança por distância para veículos pesados (sistema LKW-Maut)
Fontes de receita	LKW-Maut e financiamento público
Prioridades atuais	Aplicação dos princípios utilizador-pagador e poluidor-pagador
Aspetos relevantes	Elevada exigência tecnológica e de interoperabilidade

A comparação internacional sugere, assim, que a adoção de sistemas de *road pricing*, que tem vindo a crescer na Europa, tende a revelar maior eficácia quando integrada num processo gradual e articulada com objetivos claros de política pública.

Outro elemento transversal identificado na análise corresponde ao reforço dos instrumentos de fiscalidade ambiental associados ao setor dos transportes.

A descarbonização da mobilidade e a redução do consumo de combustíveis fósseis têm conduzido vários países à reformulação dos seus modelos fiscais, procurando substituir progressivamente receitas tradicionais por mecanismos mais coerentes com os objetivos climáticos.

Neste domínio destacam-se as taxas associadas às emissões de carbono, a tributação diferenciada em função do desempenho ambiental dos veículos, os mecanismos de congestionamento urbano e a integração do setor dos transportes em sistemas de comércio de licenças de emissão.

A evolução do enquadramento europeu, designadamente através do ETS2, reforça esta

tendência, criando condições para uma integração progressiva do setor rodoviário em mecanismos mais amplos de taxaço do carbono.

Os modelos analisados revelam, contudo, que estas medidas apresentam elevada volatilidade e dependência de fatores externos, razão pela qual tendem a ser utilizados como complemento ao financiamento e não como fonte exclusiva de receita.

Nesta análise verifica-se uma tendência para a adoção de modelos híbridos de financiamento, combinando receitas de utilização, financiamento público, instrumentos ambientais e mecanismos complementares de captura de valor, para além de que são estes os modelos considerados como os mais sólidos (Banco Mundial, 2022; BEI, 2023).

Esta abordagem procura reduzir a dependência de uma única fonte de receita e reforçar a resiliência financeira do sistema.

Em vários países, os investimentos em infraestrutura rodoviária continuam a beneficiar muito de participação pública, sobretudo em territórios de baixa densidade, em projetos de elevado valor social ou em investimentos associados à segurança, resiliência e coesão territorial.

E alguns sistemas incorporam mecanismos de captura de valor territorial, associados à valorização económica e imobiliária gerada pela melhoria da acessibilidade. Aqui, entre os exemplos europeus mais interessantes destaca-se o projeto da nova estação de La Sagrera, em Barcelona, concebido não apenas como uma infraestrutura ferroviária de alta velocidade, mas também como um amplo projeto de transformação urbana. O desenvolvimento da estação foi articulado com a requalificação de cerca de 160 hectares de território, incluindo novas áreas residenciais, espaços comerciais, escritórios, equipamentos públicos e zonas verdes, procurando capturar parte da valorização económica e imobiliária gerada pela melhoria das acessibilidades. E, embora se trate de um projeto ferroviário, este caso tem

potencial de integração entre o planeamento territorial, a mobilidade e o financiamento das infraestruturas, demonstrando como os benefícios económicos induzidos pelos investimentos em transportes podem contribuir para o seu financiamento através de mecanismos de captura de valor e de desenvolvimento urbano associado.

E, em conjunto com os exemplos internacionais descritos, como o Crossrail em Londres ou diversos projetos apoiados por mecanismos de Land Value Capture, o caso de La Sagrera ilustra uma tendência para a mobilização de beneficiários diretos e indiretos no financiamento das infraestruturas de transporte. Por outro lado, as melhorias de acessibilidade proporcionadas pelas infraestruturas de transporte geram benefícios económicos e valor fundiário que podem ser parcialmente capturados para apoiar o financiamento dos investimentos. Embora mais frequentemente associado a projetos ferroviários e urbanos, o seu potencial pode ser analisado em contextos específicos do setor rodoviário, designadamente em interfaces multimodais, plataformas logísticas, zonas industriais ou corredores estruturantes (OCDE, 2022).

Embora estes instrumentos apresentem expressão financeira variável, os modelos analisados revelam que podem contribuir para alargar a base de financiamento, reduzir pressão sobre utilizadores diretos e reforçar a articulação entre mobilidade e ordenamento do território.

Adicionalmente, mais uma solução que aponta na direção da diversificação das fontes de financiamento, será a integração de receitas provenientes de setores associados à mobilidade e à logística, incluindo atividades relacionadas com o comércio eletrónico e a distribuição de mercadorias.

Tabela 17
Caraterísticas dos modelos de gestão e financiamento rodoviário analisados
(AMT, 2026)

País	Entidade gestora principal	Modelo organizativo	Cobrança ligeiros	Cobrança pesados	Principais fontes de financiamento
França	Estado + concessionárias privadas	Modelo misto com elevado recurso a concessões	Portagem por percurso	Portagem por percurso	Portagens concessionadas, fundos públicos e captura de valor
Alemanha	Autobahn GmbH	Empresa pública estatal autónoma	Sem portagem generalizada	Portagem por percurso (LKW-Maut) baseada em distância e emissões	LKW-Maut, orçamento federal e financiamento público
Áustria	ASFINAG	Empresa pública com autonomia financeira	Vinheta temporal	Portagem eletrónica por percurso	Vinhetas, portagens e financiamento de mercado
Chéquia	ŘSD	Agência pública especializada	Vinheta eletrónica	Portagem eletrónica por percurso	Vinhetas, portagens e orçamento público
Países Baixos	Rijkswaterstaat	Administração pública central	Fiscalidade automóvel	Portagem eletrónica por percurso	Impostos sobre veículos, combustíveis, vinheta e portagens
Reino Unido	National Highways	Empresa pública estatal	Utilização maioritariamente financiada por impostos	Utilização predominantemente financiada por impostos	Orçamento público e mecanismos relacionados com a utilização

De uma forma transversal, verificou-se que a estabilidade institucional e a autonomia financeira das entidades gestoras constituem fatores críticos para a sustentabilidade dos modelos de financiamento.

O caso austríaco, através da ASFINAG, gestor da infraestrutura, constitui uma das referências mais relevantes neste domínio. No modelo aplicado, a gestão efetuada pela entidade pública, assegura receitas próprias, autonomia financeira, capacidade de financiamento em mercado e grande estabilidade plurianual (ASFINAG, 2025). Este modelo permite assegurar o planeamento de longo prazo, a continuidade do investimento e a maior previsibilidade financeira.

Outros países têm também reforçado os mecanismos de planeamento de longo prazo e contratos-programa, com o intuito de reduzir a volatilidade orçamental e melhorar a gestão de ativos.

Os exemplos internacionais confirmam ainda uma tendência para contratos mais flexíveis e orientados para a operação, manutenção, reabilitação e desempenho da infraestrutura, em detrimento de modelos centrados exclusivamente na expansão da rede.

A análise internacional permite retirar um conjunto de conclusões relevantes para a definição do futuro

modelo de financiamento do setor rodoviário português:

elegibilidade e mecanismos de reporte compatíveis com a taxonomia europeia;



- Os modelos tradicionais dependentes de combustíveis fósseis tendem a tornar-se progressivamente insustentáveis num contexto de transição energética (European Commission, 2026; OCDE, 2020);
- Os sistemas mais sólidos advêm de uma combinação diversificada de soluções, articulando as receitas de utilização, com instrumentos ambientais, o financiamento público e outros mecanismos complementares de financiamento;
- Verifica-se uma tendência para o reforço de mecanismos diretamente associados à taxação da utilização efetiva da infraestrutura, sobretudo no transporte pesado, em linha com os princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador. Contudo, verifica-se que a implementação destes instrumentos exige capacidade técnica e financeira, bem como está dependente de decisão política. E implica ainda critérios claros de
- Verifica-se uma maior preocupação com uma gestão dos ativos eficiente, com a existência de um planeamento a longo prazo e de previsibilidade financeira, bem como com a integração entre financiamento, mobilidade e objetivos ambientais. Independentemente das fontes de receita utilizadas, os sistemas mais eficientes mantêm mecanismos de programação plurianual e compromissos estáveis de financiamento, o que permite planejar investimentos, gerir ativos numa perspetiva de ciclo de vida e reduzir a exposição a decisões orçamentais anuais;
- Observa-se a existência de diferenciação dos modelos de gestão em função da relevância estratégica da infraestrutura, reservando-se maioritariamente à administração central a gestão das redes estruturantes e atribuindo-se maiores responsabilidades às entidades regionais ou locais na gestão das restantes infraestruturas.

Ainda assim, a análise internacional não aponta para soluções únicas ou integralmente transferíveis, mas

permite identificar tendências convergentes e princípios estruturantes relevantes. **Tabela 18**
Principais tendências internacionais
(AMT, 2026)

Tendência	Objetivo	Instrumento	Aplicação
Redução da dependência de combustíveis fósseis	Sustentabilidade das receitas	Reformulação de modelos fiscais	Generalizada
Diversificação de receitas	Resiliência financeira	Portagens, fundos, captura de valor	Generalizada
Prioridade à manutenção	Preservação dos ativos e minimizar a existência de <i>backlog</i>	Definição de prioridades e programação plurianual	França, Chéquia
Utilizador-pagador	Equidade e eficiência	Cobrança por distância	Alemanha, Áustria, Países Baixos
Diferenciação tarifária	Gestão da procura e ambiente	Taxas por emissões e congestionamento	Países Baixos, Alemanha
Planeamento plurianual	Previsibilidade financeira	Contratos programa e fundos dedicados	Áustria, Chéquia

Em termos globais, o *benchmarking* evidencia uma convergência progressiva dos modelos de financiamento rodoviário europeus para soluções assentes numa maior ligação entre utilização da infraestrutura, impactes gerados e financiamento do sistema. O que se traduz no reforço dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, na diversificação das fontes de receita e na utilização de mecanismos digitais de cobrança e monitorização. Sendo esta tendência coerente com as orientações da Diretiva Eurovinheta e constituindo por isso uma referência relevante para a reflexão sobre a evolução do modelo português.

A análise internacional revela também que os modelos de financiamento rodoviário mais resilientes assentam numa combinação de instrumentos e não numa solução única. E os casos analisados sugerem que o sistema estará tanto dependente da arquitetura financeira adotada como da estabilidade institucional, da capacidade de planeamento

plurianual e da qualidade dos mecanismos de governação.

Numa breve avaliação à aplicação ao caso português, o *benchmarking* reforça sobretudo três conclusões: a necessidade de reduzir progressivamente a dependência de receitas associadas a combustíveis fósseis, a importância de reforçar mecanismos diretamente associados à utilização efetiva da infraestrutura e a prioridade crescente da manutenção e gestão eficiente de ativos numa rede já madura, mas mais do que replicar modelos externos, a principal utilidade da análise internacional reside na identificação de princípios e tendências que possam ser adaptados às especificidades territoriais, institucionais e financeiras do contexto nacional.

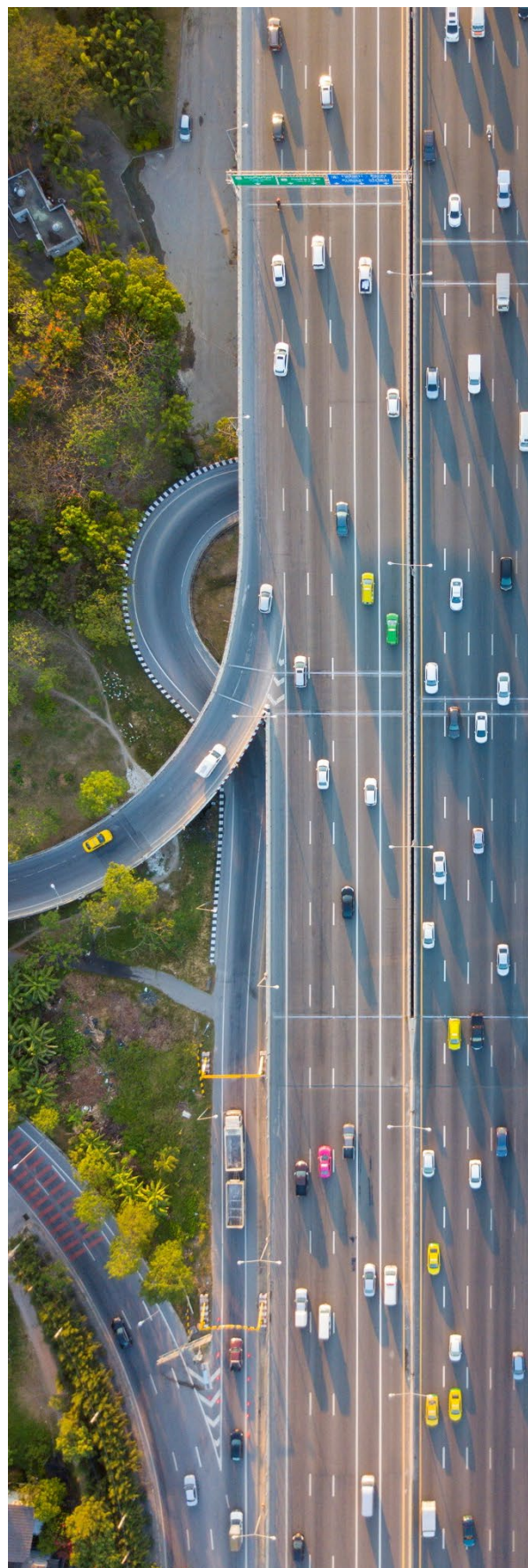
A análise comparada evidencia que Portugal apresenta um modelo de gestão da infraestrutura rodoviária com um elevado grau de centralização institucional. A Infraestruturas de Portugal, S.A. assegura a gestão da quase totalidade da Rede Rodoviária Nacional e acumula igualmente

responsabilidades no setor ferroviário, concentrando num único operador funções que, noutros países europeus, se encontram frequentemente distribuídas por diferentes entidades e níveis de administração.

Embora alguns dos países analisados disponham igualmente de entidades nacionais responsáveis pela gestão da rede estruturante, como sucede na Áustria ou na Chéquia, a comparabilidade deve ser entendida com cautela. Nesses casos, a gestão centralizada incide sobretudo sobre as autoestradas e os principais corredores nacionais, coexistindo com uma parcela significativa da rede sob responsabilidade regional ou local. Em vários países europeus observa-se, aliás, uma tendência para a descentralização ou regionalização da gestão das infraestruturas rodoviárias, como é particularmente visível em França ou Espanha.

Não obstante estas diferenças, a existência em Portugal de uma entidade gestora com competências de âmbito nacional constitui um elemento potencialmente favorável à implementação de soluções de financiamento aplicáveis a toda a rede sob sua responsabilidade, visto que esta configuração pode facilitar a definição de critérios uniformes de planeamento, investimento, monitorização e de gestão operacional, bem como a eventual implementação de mecanismos de cobrança e afetação de receitas com maior coerência e consistência territorial.

Em suma, ressalva-se que, como expectável, não se identificaram modelos suscetíveis de replicação integral em Portugal, sendo, porém, possível identificar um conjunto de boas práticas que podem contribuir para a sua evolução, designadamente, com maior facilidade de aplicação ou apenas com pequenos ajustes face ao existente, as portagens, os fundos públicos, e soluções de fiscalidade verde, depois o *road pricing* e a captura de valor e, por fim, a taxação aplicável à gestão de tráfego.



6.

NOVO MODELO DE FINANCIAMENTO



6. NOVO MODELO DE FINANCIAMENTO

Tal como foi evidenciado no Capítulo 4, a aproximação do termo das concessões e subconcessões, conjugada com as transformações tecnológicas, ambientais e institucionais em curso, reforça a necessidade de reconfigurar o modelo de financiamento e de gestão da infraestrutura rodoviária, orientando-o para uma lógica mais resiliente, sustentável e alinhada com os objetivos de política pública.

A redefinição deste modelo constitui uma decisão estratégica, com impacto direto na sustentabilidade do sistema de transportes, na competitividade da economia, na coesão territorial e na capacidade de assegurar níveis adequados de conservação, modernização e desenvolvimento da infraestrutura.

As perspetivas futuras de financiamento são condicionadas por três grandes vetores estruturais: a descarbonização, que reduz progressivamente as receitas fiscais associadas ao consumo de combustíveis fósseis e exige novas formas de internalização de custos ambientais; a digitalização, que permite desenvolver soluções de cobrança mais flexíveis, precisas e adaptadas à utilização efetiva da infraestrutura; e a crescente integração entre modos de transporte reforça a necessidade de abordar o financiamento numa perspetiva sistémica, articulada com as restantes políticas de mobilidade.

A infraestrutura rodoviária deixou de corresponder apenas ao ativo físico tradicional. A gestão futura implicará investimentos crescentes na digitalização da rede, em sistemas inteligentes de transporte, em infraestruturas para combustíveis alternativos, em soluções de monitorização e gestão de ativos, bem como na adaptação da infraestrutura às alterações climáticas e às novas exigências de segurança e resiliência. É uma mudança de paradigma, a prioridade do investimento das próximas décadas deixa de ser a expansão da rede para passar a ser a regeneração, modernização e reforço da resiliência das infraestruturas existentes. E esta evolução na natureza das necessidades de investimento reforça a

importância de modelos de financiamento estáveis e de longo prazo.

O financiamento, para acompanhar, tem de evoluir de uma lógica predominantemente baseada no consumo de combustíveis para uma abordagem progressivamente orientada para a utilização efetiva da infraestrutura, a intensidade de utilização, os impactos produzidos e os benefícios gerados, permitindo uma maior diferenciação entre utilizadores, veículos, territórios e padrões de mobilidade. E esta evolução deve ser acompanhada por mecanismos que assegurem a aceitação social, a equidade territorial e a proporcionalidade dos encargos. (PIARC, 2022).

Na definição de um novo modelo de financiamento importa considerar um conjunto de critérios estruturantes que orientem a sua conceção, implementação e avaliação ao longo do tempo, nomeadamente:

- Assegurar a resiliência financeira do sistema numa perspetiva de médio e longo prazo, garantindo a capacidade do setor para financiar as suas necessidades de operação, manutenção e investimento, com um nível adequado de previsibilidade e estabilidade;
- Reforçar a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, promovendo uma repartição mais justa e eficiente dos encargos entre os diferentes tipos de utilizadores e contribuindo para a internalização dos custos associados à utilização da infraestrutura;
- Incorporar mecanismos de incentivo e desincentivo que permitam orientar comportamentos dos utilizadores, designadamente ao nível da escolha modal, do tipo de veículo, dos horários de circulação e da utilização da rede;
- Assegurar o alinhamento com as melhores práticas internacionais e a compatibilidade com o quadro regulamentar da UE;

A definição do novo modelo deve atender a um conjunto de temas estratégicos que condicionam e simultaneamente facilitam a sua evolução. Desde logo, o fim das concessões do Estado, dado que constitui uma oportunidade singular para discutir e redefinir o modelo de gestão, promovendo a análise de soluções diferentes, incluindo modelos mais flexíveis e com prazos mais curtos, articulando diferentes perspetivas de atuação como seja:

- A gestão direta pela IP, ou, a criação de novas parcerias com o setor privado;
- A manutenção da atual geometria das concessões ou a sua reconfiguração espacial tendo em consideração as características técnicas e quadro económico subjacente;

As necessidades de investimento que forem identificadas, não apenas ao nível de manutenção como ao nível de desenvolvimento de acessibilidades e de desenvolvimento tecnológico, nomeadamente a necessidade de reforçar o investimento na rede rodoviária, para resolver o défice acumulado de conservação, para responder a novas exigências em matéria de segurança, resiliência e incorporação de tecnologia, incluindo sistemas inteligentes de transporte e soluções associadas à mobilidade sustentável.

A desadequação do modelo atual de financiamento exige a definição de uma nova abordagem, que deve combinar diferentes fontes de receita, mecanismos de cobrança associados à utilização da infraestrutura e modelos híbridos que articulem financiamento público e as receitas diretas dos utilizadores, não excluindo transferências do Orçamento de Estado, cuja aplicação deve ser parametrizada e, preferencialmente, orientada para intervenções financeiramente não suscetíveis de, total ou parcialmente, gerarem fundos que as suportem.

E a redefinição do modelo não se deve limitar à componente financeira, mas também abranger uma transformação no quadro de gestão do setor. A transição deve permitir reavaliar a eventual reconfiguração das funções da administração

rodoviária e das demais instituições com intervenção na área, clarificando as atribuições de cada uma, simplificando o relacionamento entre elas e reforçando a sua capacidade de intervenção face a terceiros.

6.1 Princípios orientadores

A definição de um novo modelo de financiamento deve atender a um conjunto de princípios orientadores que garantam coerência, equidade e sustentabilidade. E, neste contexto, importa considerar o enquadramento regulatório europeu, em particular as orientações decorrentes da denominada Diretiva Eurovinheta. Desde a aprovação da Diretiva 1999/62/CE e das sucessivas revisões que culminaram na Diretiva (UE) 2022/362, a União Europeia tem vindo a promover uma evolução progressiva dos modelos de financiamento das infraestruturas rodoviárias, privilegiando mecanismos assentes na utilização efetiva da infraestrutura e na internalização dos custos externos associados ao transporte rodoviário. Esta evolução traduz-se no reforço dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, bem como na progressiva substituição de modelos baseados exclusivamente em impostos sobre combustíveis por instrumentos diretamente relacionados com a utilização da infraestrutura, a distância percorrida, o nível de emissões ou os impactos gerados em termos de congestionamento e ambiente. Embora a Diretiva não imponha um modelo único aos Estados-Membros, estabelece uma orientação no sentido da recuperação dos custos de infraestrutura e da internalização das externalidades, enquadrando a evolução dos sistemas nacionais de financiamento rodoviário.

Pelo que, qualquer modelo a desenvolver para Portugal deve procurar compatibilizar os objetivos nacionais de sustentabilidade financeira, coesão territorial e aceitabilidade social com as orientações europeias em matéria de mobilidade sustentável, descarbonização e eficiência económica, garantindo simultaneamente a sua capacidade de adaptação à evolução tecnológica e às transformações do sistema de transportes.

Figura 22
Princípios e objetivos para um novo modelo de financiamento rodoviário em Portugal
(AMT, 2026)



O modelo deve ainda observar um princípio de neutralidade tecnológica, evitando dependências excessivas de fontes de receita associadas a tecnologias ou formas específicas de propulsão. A sustentabilidade da infraestrutura rodoviária deve ser assegurada independentemente da evolução do parque automóvel, isto é, deve garantir margem para acomodar a progressiva eletrificação da mobilidade e outras transformações tecnológicas futuras.

O princípio do utilizador-pagador, à semelhança do que tem vindo a ser acolhido noutros países, afigura-se dever assumir um papel central, na medida em que permite associar o financiamento à utilização efetiva da infraestrutura, podendo ser operacionalizado através de mecanismos de portagem, sistemas de cobrança por distância percorrida ou outras formas de taxação direta. Este princípio é estrutural no desenho do modelo, enquanto mecanismo de financiamento e como instrumento de eficiência económica, permitindo alinhar os custos suportados pelos utilizadores com a utilização efetiva da infraestrutura e os impactes gerados.

Por sua vez, o princípio do poluidor-pagador será relevante perante transformações energéticas e tecnológicas. A internalização de externalidades ambientais, nomeadamente das emissões de gases com efeito de estufa e da poluição atmosférica, deve contribuir para financiar a infraestrutura e incentivar comportamentos mais sustentáveis.

E o princípio do beneficiário-pagador permitirá alargar a base de financiamento a agentes que beneficiam indiretamente da infraestrutura, tais como empresas, operadores logísticos ou proprietários de ativos valorizados pela melhoria da acessibilidade.

A estes princípios junta-se a necessidade de garantir a equidade territorial e social, evitando que os mecanismos de financiamento penalizem desproporcionalmente os territórios de baixa densidade ou as populações sem alternativas de mobilidade.

O objetivo principal deve ser que, a curto ou médio prazo, seja assegurada a previsibilidade e a estabilidade financeira, proporcionando condições

para a implementação de um planeamento plurianual do investimento, com execução efetiva, e reduzindo a exposição do setor e da gestão da infraestrutura a flutuações de receita, com implicações fortes no Orçamento do Estado e na operação.

O modelo deve também promover uma maior transparência na relação entre os custos associados à infraestrutura e às fontes de financiamento que os suportam, assegurando uma recuperação progressiva dos custos de construção, operação, conservação e renovação da rede compatível com os níveis de serviço exigidos e com os objetivos de longo prazo. Devendo por isso ser analisada a sustentabilidade financeira do setor numa perspetiva de ciclo de vida dos ativos, abrangendo não apenas o financiamento da construção e expansão da rede, mas também os encargos permanentes de operação, manutenção, reabilitação e adaptação às exigências da transição energética e desenvolvimento tecnológico, sem esquecer as questões ligadas às alterações climáticas que têm provocado fenómenos meteorológicos extremos com impactes muito significativos na infraestrutura.

Atento o referido, o modelo de financiamento deve evoluir no sentido de uma maior capacidade de autofinanciamento, aproximando-se progressivamente de uma maior autonomia financeira, com consequente redução da dependência de transferências do Orçamento de Estado de modo a libertar fundos para outras funções do Estado, o que implica incrementar a capacidade do sistema em gerar receitas suficientes para suportar, de forma mais estável, esses custos de operação, manutenção e investimento, sem prejuízo, naturalmente, do reconhecimento da infraestrutura rodoviária como bem público.

Nessa perspetiva, na análise de eventuais soluções, devem ser respeitados os princípios da equivalência e da proporcionalidade, assegurando que os encargos são distribuídos de forma justa entre utilizadores, beneficiários e contribuintes, tendo em conta os benefícios obtidos e os custos gerados.

A concretização destes princípios pode ter diferentes combinações de instrumentos de financiamento,

bem como faseamentos associados, mas é importante ter em conta que a adequação dos mesmos dependerá das características da rede, dos objetivos de política pública prosseguidos e do equilíbrio pretendido entre eficiência económica, sustentabilidade financeira, coesão territorial e aceitabilidade social. E associado à importância da definição de objetivos, a experiência nacional e os exemplos internacionais indicam que a eficiência da gestão rodoviária não resulta exclusivamente do grau de participação pública ou privada, mas da forma como ambas se complementam. A evolução do modelo de gestão deve ser analisada não como uma escolha entre gestão direta e outsourcing, mas como uma possibilidade de coexistência e de procura de um equilíbrio entre a capacidade estratégica e a de supervisão do Estado, assim como entre a capacidade operacional e a de execução dos agentes de mercado.

6.2 Estrutura do novo modelo

Considerando a abrangência dos princípios enumerados anteriormente, poderemos redefinir uma estrutura macro do novo modelo, para, de seguida, avaliar como pode ser operacionalizado.

Como se demonstrou anteriormente, os exemplos observados no âmbito deste estudo indicaram que os modelos de financiamento mais equilibrados baseiam-se numa combinação diversificada de soluções, articulando receitas de utilização, com instrumentos fiscais e ambientais, financiamento público e mecanismos complementares de financiamento, o que permite reduzir a dependência de uma única fonte de receita, reforçando a previsibilidade financeira e aumentando a capacidade de adaptação do sistema às transformações tecnológicas, ambientais e económicas em curso.

Assim, o novo modelo nacional deve ser baseado num conjunto diversificado de soluções que assegurarão maior resiliência e sustentabilidade, as quais podem ser agrupadas em três pilares

Figura 23
Estrutura macro do novo modelo de financiamento rodoviário em Portugal
(AMT, 2026)



fundamentais, são eles: as receitas diretas, os instrumentos fiscais e o financiamento público.

As receitas de utilização, baseadas na utilização efetiva da infraestrutura, serão em linha com o princípio do utilizador-pagador. Este tipo de receita permite estabelecer uma relação direta entre o uso efetivo da rede e o seu financiamento, promovendo uma maior eficiência económica e uma repartição mais equitativa dos encargos. A implementação destes mecanismos deve considerar modelos mais diferenciados, capazes de refletir a intensidade de utilização, o tipo de veículo, o impacto ambiental e as características territoriais.

A CSR traduz já uma lógica indireta de aplicação do princípio do utilizador-pagador, mas associada ao consumo de combustíveis fósseis e não à utilização efetiva da infraestrutura, justificando-se uma reavaliação da fórmula de cálculo e do mecanismo de consignação da CSR, de modo a preservar a sua capacidade de financiamento e a assegurar maior neutralidade tecnológica.

Mecanismos diretamente associados à utilização da rede associados a percursos ou ligações específicas

e os instrumentos fiscais e ambientais serão associados à energia, às emissões e às externalidades negativas geradas pela utilização da infraestrutura, onde poderão complementar os sistemas de financiamento indireto, substituindo progressivamente as bases fiscais tradicionais, dependentes de combustíveis fósseis, por instrumentos mais alinhados com os objetivos de descarbonização e de sustentabilidade ambiental. A integração de mecanismos de fiscalidade verde, bem como a eventual articulação com sistemas de comércio de emissões, contribuirá para assegurar novas fontes de receita e, simultaneamente, orientar comportamentos no sentido de uma mobilidade mais sustentável (AMT, 2023).

Por fim, o financiamento público deve continuar a desempenhar um papel estruturante, reconhecendo a infraestrutura rodoviária como um bem público essencial ao funcionamento da economia e à coesão territorial. O recurso ao Orçamento de Estado e a outros instrumentos de financiamento público mantém-se indispensável para assegurar o

Figura 24
Sugestão de modelo de gestão rodoviária futura em Portugal: Segmentação e coexistência
(AMT, 2026)



investimento que não será suportável apenas através de receitas diretas, nomeadamente nos territórios de baixa densidade ou em projetos com elevado valor social.

Nesta matéria, sugere-se que seja avaliada a possibilidade de introdução de uma lógica de “remuneração base” da infraestrutura, assegurada pelo Estado enquanto cliente do sistema, permitindo garantir a cobertura dos custos de operação, manutenção e investimento, bem como compensar impactos decorrentes de decisões de política pública que afetem as receitas do setor. Esta abordagem, que implica a redefinição da relação entre o Estado e o gestor da infraestrutura uma vez que o Estado se assumirá como “cliente” da infraestrutura rodoviária, contribuirá também para reforçar a previsibilidade e estabilidade financeira do modelo, reduzindo a exposição da entidade gestora a decisões de política pública que afetem as receitas e reforçar a transparência na afetação de recursos.

A articulação destes três pilares permite construir um modelo mais equilibrado e resiliente, reduzindo a dependência de uma única fonte de financiamento, reforçando a previsibilidade financeira e assegurando

maior capacidade de adaptação às transformações estruturais do setor.

Permitindo igualmente alinhar os incentivos económicos com os objetivos de política pública, designadamente em matéria de eficiência na utilização da infraestrutura, de redução de emissões e na promoção de soluções de mobilidade mais sustentáveis.

A articulação entre financiamento, mobilidade e ambiente reforça, assim, o alinhamento sistémico das políticas públicas e a coerência global do modelo.

6.3 Capacidade operacional e gestão futura

Dado que a definição do modelo futuro de financiamento do setor rodoviário se encontra intrinsecamente ligada à capacidade operacional das entidades responsáveis pela gestão da infraestrutura, designadamente no contexto do processo de reversão das concessões e subconcessões e tendo em conta os recursos humanos disponíveis, o grau de dependência de contratação externa e a capacidade de execução de investimento, a experiência e capacidade dos atuais concessionários e subconcessionários, entende-se que, por agora, deve ser considerada a coexistência de modelos de gestão

direta e de parcerias com o setor privado. A gestão direta pela Infraestruturas de Portugal, S.A. possivelmente revelar-se-á mais adequada em segmentos da rede com maior heterogeneidade, menor rentabilidade ou maior integração com o tecido urbano, onde o conhecimento técnico acumulado e a articulação institucional permitem maior eficiência e controlo. Em paralelo, a adoção de modelos de parceria público-privada de segunda geração, será vantajosa em troços de maior intensidade de tráfego e características mais homogéneas, devendo, no entanto, ser concretizada mediante contratos mais flexíveis, de menor duração e centrados na operação, manutenção e reabilitação, em detrimento da construção de nova infraestrutura.

Assim, sugere-se que a definição do modelo seja avaliada numa lógica de segmentação da rede, permitindo otimizar a eficiência operacional e a viabilidade financeira do sistema.

7.

OPERACIONALIZAÇÃO DO NOVO MODELO



7. OPERACIONALIZAÇÃO DO NOVO MODELO

O estabelecimento de um novo modelo de financiamento para o setor rodoviário exige a adoção de instrumentos capazes de assegurar receitas estáveis, previsíveis e adequadas às necessidades. Contudo, a análise internacional indica que estes instrumentos não devem ser apenas mecanismos de financiamento, devem ser também ferramentas de gestão da procura, de internalização de externalidades e de concretização de objetivos de política pública.

Ou seja, o modelo de financiamento pode assumir um papel ativo na orientação dos comportamentos de mobilidade. Por exemplo, as experiências observadas na Alemanha, na Áustria e na Chéquia comprovam a tendência de adoção de sistemas de cobrança mais associados à utilização efetiva da infraestrutura, incorporando critérios relacionados com a distância percorrida, com o peso dos veículos e com o respetivo desempenho ambiental. E a publicação da Diretiva (UE) 2022/362 veio reforçar esta orientação, incentivando a evolução de sistemas baseados exclusivamente no tempo para modelos mais diretamente relacionados com a utilização efetiva da infraestrutura e com os impactes gerados pelos utilizadores.

7.1 Instrumentos de receita

Receitas de utilização da infraestrutura

No domínio do financiamento de infraestruturas rodoviárias, as portagens são reconhecidas como um dos principais instrumentos de captação de receitas, permitindo estabelecer uma relação direta entre a utilização da rede e a obtenção de verbas destinadas à sua operação, conservação, reabilitação e desenvolvimento e amortização do investimento se ainda aplicável.

As portagens convencionais incluem-se neste grupo, no entanto apoiados na evolução tecnológica dos sistemas de cobrança, os modelos de taxaço têm vindo a evoluir no sentido da diferenciação e

flexibilização, permitindo aplicar taxas em função da distância percorrida (*road pricing*) e de outros critérios associados à utilização da infraestrutura, tais como a categoria do veículo, o número de eixos, o desempenho ambiental, o período de utilização, o nível de congestionamento ou as características da infraestrutura utilizada (Toll Collect, 2024; KPMG Corporate Finance, 2024).

Os sistemas de portagem por distância percorrida determinam a taxa em função dos quilómetros efetivamente realizados pelos utilizadores, no entanto, podem ainda integrar componentes destinadas à gestão da procura, através da aplicação de taxas diferenciadas em função dos níveis de congestionamento, dos períodos de utilização ou da localização geográfica, aplicadas em áreas urbanas ou corredores de elevada procura e componentes tarifárias destinadas à internalização de custos associados a externalidades ambientais, incluindo emissões atmosféricas e ruído.

Estas soluções encontram suporte em sistemas inteligentes de transporte e em plataformas digitais que permitem elevados níveis de automatização, interoperabilidade e flexibilidade tarifária, possibilitando a adaptação dos modelos de cobrança às características específicas da infraestrutura, da procura e dos objetivos de política pública prosseguidos.

Fiscalidade ambiental, tributação energética e taxaço de carbono

A evolução da fiscalidade associada ao setor deve refletir os objetivos de transição energética e de descarbonização, promovendo uma maior internalização das externalidades ambientais associadas à mobilidade. Consequentemente, pode ser considerada a introdução progressiva de mecanismos de fiscalidade ecológica, incluindo medidas associadas às emissões de carbono, ao desempenho ambiental dos veículos e ao consumo energético, como forma de contribuir para a compensação da erosão das receitas tradicionalmente associadas aos combustíveis fósseis (Ministère chargé des Transports, 2024).

A operacionalização do modelo implica uma evolução da atual estrutura fiscal, com particular enfoque na substituição progressiva das receitas associadas aos combustíveis fósseis por mecanismos mais alinhados com as transformações energéticas. Esta evolução revela-se necessária quando confrontados com uma redução da base tributária tradicional, que afeta diretamente receitas como a Consignação de Serviço Rodoviário e o Imposto sobre Produtos Petrolíferos.

Perante esta realidade, o desenvolvimento de instrumentos de fiscalidade verde assume a responsabilidade de internalizar externalidades ambientais e promover sinais económicos coerentes com os objetivos de descarbonização. Na prática, a evolução dos mecanismos de tributação energética deve procurar preservar a sustentabilidade da base fiscal, alterando a metodologia de cálculo de forma que esta passe a ser independente da fonte de energia utilizada pelos veículos.

Será importante também reconhecer que a progressiva eletrificação do parque automóvel não elimina os custos associados à utilização da infraestrutura, designadamente ao nível do desgaste, da ocupação da capacidade disponível e do congestionamento, os quais subsistem independentemente da tecnologia de propulsão utilizada. Assim como alguns componentes ambientais como por exemplo os ligados ao desgaste dos pneus e travões.

De igual modo deve ser avaliada a reafecção parcial de receitas fiscais existentes, designadamente as associadas à energia ou à mobilidade bem como a integração do setor dos transportes em sistemas mais amplos de taxação do carbono, de forma a aumentar a previsibilidade das receitas e reforçar a sua ligação a objetivos ambientais. (AMT, 2023).

A evolução dos mecanismos de taxação do carbono, designadamente no âmbito do alargamento do sistema europeu de comércio de licenças de emissão ao setor dos transportes (ETS2), pode vir a constituir uma fonte de receita, com perspetiva de crescimento, permitindo internalizar custos ambientais e compensar a redução das receitas associadas aos

combustíveis fósseis (European Commission, 2026). Contudo, estes mecanismos apresentam desafios ao nível da estabilidade e previsibilidade das receitas, pelo que deverão ser enquadrados como fonte complementar e não como base exclusiva do financiamento (AMT, 2023).

Captura de valor e contributo de beneficiários indiretos

A captura de valor será uma abordagem complementar, baseada na noção de que a infraestrutura rodoviária gera benefícios económicos, que podem ser parcialmente apropriados para o seu financiamento. Sendo certo que os investimentos públicos em transportes e acessibilidades geram frequentemente valor económico e imobiliário adicional nos territórios beneficiados, parte desse valor pode ser capturado e reutilizado para financiar a própria infraestrutura. Este instrumento envolve beneficiários indiretos, privados ou não, que tiram proveito do investimento público e como tal entende-se que o setor público deve recuperar parte desse valor para reinvestir no setor (Banco Mundial, 2017; USDOT, 2015).

Sugerindo-se que seja articulada com instrumentos de fiscalidade territorial, nomeadamente ao nível municipal, que permitam capturar parte da valorização económica e imobiliária associada à melhoria da acessibilidade proporcionada pela infraestrutura rodoviária. Este mecanismo pode traduzir-se na aplicação de contribuições específicas a promotores imobiliários, empresas ou proprietários que beneficiem diretamente da melhoria da acessibilidade, bem como na captura de mais-valias associadas à valorização do solo.

A sua operacionalização exige, contudo, a definição de mecanismos de avaliação e delimitação das áreas de influência dos projetos, bem como a articulação com ferramentas de planeamento territorial e políticas urbanas (AMT, 2023).

Assinale-se, aliás, que este tipo de atuação, embora num âmbito mais limitado e não dirigida diretamente ao desenvolvimento de políticas de transportes, foi já anteriormente utilizado em Portugal.



O envolvimento de beneficiários indiretos no financiamento do sistema, contribuindo para uma maior equidade na repartição de encargos e para uma melhor articulação entre políticas de mobilidade e ordenamento do território, permite alargar a base de financiamento e reduzir a pressão sobre os utilizadores diretos e contribuintes, mas exige enquadramento jurídico adequado e mecanismos transparentes de avaliação e cobrança.

A implementação de mecanismos de captura de valor exige a definição de metodologias para a identificação dos beneficiários indiretos e a quantificação dos benefícios económicos gerados pela infraestrutura.

Neste âmbito, deve ser considerada a delimitação de áreas de influência dos projetos, a avaliação da valorização imobiliária associada à melhoria da acessibilidade e a definição de mecanismos de contribuição específica aplicáveis a promotores imobiliários, empresas ou proprietários diretamente beneficiados.

E, complementarmente, devem ser introduzidos mecanismos de participação voluntária ou partilha de benefícios, bem como a articulação com ferramentas de planeamento territorial, assegurando coerência

entre investimento em infraestrutura e desenvolvimento urbano.

A captura de valor apresenta potencial para constituir um mecanismo complementar de financiamento quando a infraestrutura gera benefícios territoriais identificáveis e localizados, permitindo associar parte do financiamento aos agentes que beneficiam diretamente do aumento de acessibilidade. Não se trata de instrumento geral para toda a rede, mas de uma solução que pode ser adequada para projetos com impacto significativo no desenvolvimento urbano ou na valorização imobiliária (ITF, 2024).

A aplicação pressupõe, por isso, a identificação prévia dos beneficiários e dos ganhos económicos induzidos pela infraestrutura, distinguindo entre os utilizadores diretos e os proprietários ou atividades económicas que beneficiam da valorização do território.

No contexto nacional, a aplicação destes mecanismos pode ser relevante em projetos associados a interfaces de transporte, plataformas logísticas, áreas empresariais, zonas industriais ou operações de requalificação urbana que beneficiem diretamente de melhorias de acessibilidade.

Entre os mecanismos mais frequentemente utilizados incluem-se a recuperação de parte da valorização imobiliária gerada pela infraestrutura (*Land Value Capture*), a utilização de receitas fiscais futuras associadas à valorização do território para financiar investimentos (*Tax Increment Financing*) e contribuições associadas a operações urbanísticas beneficiadas pela infraestrutura (*Community Infrastructure Levy*).

O ITF aponta vários exemplos em que a captura de valor é integrada desde a fase de planeamento do projeto, combinando financiamento público, investimento privado e receitas associadas ao desenvolvimento imobiliário induzido pela infraestrutura. Sendo identificado como sendo o maior benefício da sua aplicação, a possibilidade de financiar infraestruturas sem depender exclusivamente de impostos gerais, taxas ou utilizadores diretos. A captura de valor permite mobilizar receitas associadas aos benefícios económicos criados pelo próprio investimento e tem vantagens adicionais como sejam a redução da pressão sobre os orçamentos públicos, o alinhamento entre investimento em transportes e desenvolvimento territorial e a promoção de padrões de urbanização mais eficientes, incentivando desenvolvimento e densificação em áreas servidas por infraestruturas.

Naturalmente, a implementação exige capacidade técnica para medir a valorização gerada pela infraestrutura, enquadramento jurídico adequado para captar parte dessa valorização, mecanismos que evitem contestação sobre a determinação dos benefícios e atenção aos riscos de especulação imobiliária e agravamento de desigualdades territoriais.

Por essa razão, a captura de valor revela-se promissora em contextos urbanos e metropolitanos, onde os efeitos de acessibilidade são mais intensos e mais facilmente mensuráveis. Embora dificilmente constitua uma fonte principal de financiamento da rede rodoviária nacional, pode desempenhar um papel complementar relevante em determinados projetos com elevado impacto territorial e económico.

Sugerindo-se equacionar, em determinadas circunstâncias, a criação de mecanismos dirigidos a áreas logísticas, plataformas multimodais, zonas industriais ou parques empresariais cuja competitividade dependa da rede rodoviária. Embora a sua aplicação exija uma análise aprofundada dos impactos económicos, jurídicos e institucionais, estes instrumentos poderão contribuir para diversificar as fontes de financiamento do setor e reforçar a aplicação do princípio do beneficiário-pagador.

7.2 Instrumentos de financiamento

Financiamento público e o papel do Estado

O financiamento público continuará a desempenhar um papel estruturante, refletindo a natureza da infraestrutura rodoviária enquanto bem público, essencial ao funcionamento da economia e à coesão territorial. Sendo este papel essencial em situações em que a recuperação do investimento através de receitas diretas não é viável, designadamente em territórios de baixa densidade ou em projetos com elevado valor social.

Pelo que o Estado terá de assegurar o financiamento de investimentos estratégicos, mas também a estabilidade do sistema através de mecanismos de compensação associados a políticas públicas que afetem as receitas do setor, com regimes de descontos ou isenções tarifárias. Podendo ser considerada a introdução de modelos de remuneração base da infraestrutura, através de contratos de serviço público ou de transferências estáveis do Orçamento de Estado, permitindo garantir a cobertura dos custos de operação, manutenção e investimento.

Esta abordagem implica uma redefinição parcial da relação entre o Estado e o gestor da infraestrutura, em que o Estado deixa de assumir apenas uma função de financiador residual e passa a posicionar-se como “cliente” do sistema rodoviário, assegurando uma remuneração base associada à disponibilidade, operação e manutenção da infraestrutura. Este modelo contribui para reforçar a previsibilidade

financeira, reduzir a exposição da entidade gestora a decisões conjunturais de política pública e aumentar a transparência na afetação de recursos.

A estabilização do financiamento do setor rodoviário deve contribuir para uma maior previsibilidade no financiamento do sistema de transportes como um todo, permitindo reforçar o investimento em modos coletivos e em soluções de mobilidade sustentável, especialmente num contexto em que os custos associados à utilização do transporte individual poderão aumentar.

Devendo este financiamento público ser articulado com instrumentos europeus, designadamente o Plano de Recuperação e Resiliência, o *Connecting Europe Facility* e outros programas associados à mobilidade sustentável, permitindo mobilizar recursos adicionais e alinhar o investimento com as prioridades estratégicas da União Europeia.

No entanto, o objetivo da progressiva aproximação a uma lógica de neutralidade orçamental, em que o sistema rodoviário assegura, tendencialmente, o financiamento das suas necessidades através de receitas próprias e de mecanismos diretamente associados à sua utilização pode continuar a ser considerado. Já que esse objetivo implica que o financiamento público terá uma utilização mais estratégica e direcionada, nomeadamente para assegurar objetivos de coesão territorial, equidade social e desenvolvimento de projetos estruturantes.

Financiamento sustentável e instrumentos financeiros verdes

A operacionalização do modelo deve beneficiar da mobilização de instrumentos financeiros inovadores, designadamente *green bonds*, fundos de investimento em infraestruturas e financiamento por entidades multilaterais, como o Banco Europeu de Investimento. Estes instrumentos permitem captar capital para projetos alinhados com critérios ambientais, sociais e de governação (ESG - *Environmental, Social, and Governance*), contribuindo para a modernização, digitalização e descarbonização da rede rodoviária.

O recurso a obrigações verdes e outros instrumentos financeiros sustentáveis tem vindo a ganhar relevância a nível internacional, permitindo diversificar as fontes de financiamento e reduzir a dependência de recursos públicos. No entanto, a sua aplicação exige a definição de critérios claros de elegibilidade, mecanismos de monitorização e reporte, bem como a garantia de alinhamento com as taxonomias europeias de financiamento sustentável, impacto ambiental e social dos investimentos.

No contexto rodoviário, a aplicação destes instrumentos tende a ser mais seletiva, incidindo sobretudo em áreas como a reabilitação resiliente da infraestrutura, a melhoria das condições de segurança, a descarbonização da operação, a digitalização da rede, a instalação de infraestruturas de carregamento elétrico e a adaptação a fenómenos climáticos extremos. A sua utilização exige, contudo, capacidade de estruturação financeira, definição de critérios claros de elegibilidade e capacidade de demonstração do impacto ambiental e social dos investimentos, em linha com as taxonomias europeias de financiamento sustentável.

Para além do mais, a evolução do enquadramento europeu em matéria de financiamento sustentável e de transição climática introduz uma nova dimensão no financiamento das infraestruturas rodoviárias, tornando cada vez mais relevante a articulação entre instrumentos fiscais, objetivos ambientais e o acesso ao financiamento. Os mecanismos de financiamento do setor rodoviário apresentam uma tendência para modelos que incorporam progressivamente princípios ambientais, critérios ESG e instrumentos de *pricing* associados às externalidades da mobilidade.

A eletrificação do parque automóvel, a necessidade de redução de emissões e os compromissos climáticos europeus colocam pressão adicional sobre os modelos tradicionais de financiamento assentes na tributação de combustíveis fósseis. Paralelamente, os financiadores institucionais e europeus passaram a exigir critérios ambientais mais exigentes no acesso ao capital, incluindo requisitos associados à descarbonização, resiliência climática e

sustentabilidade dos investimentos. (WBCSD, 2024; IP, 2024)

Neste enquadramento, os investimentos em infraestruturas rodoviárias passam a estar sujeitos ao cumprimento de princípios ambientais definidos no âmbito da taxonomia europeia, designadamente através do princípio “*Do No Significant Harm*” (DNSH), segundo o qual os projetos financiados não podem causar danos significativos aos objetivos ambientais europeus. Estes critérios abrangem matérias como a mitigação e adaptação às alterações climáticas, eficiência energética, proteção de recursos naturais, economia circular, controlo da poluição e a resiliência da infraestrutura.

A integração destes requisitos tem implicações diretas na formulação dos instrumentos fiscais e ambientais aplicáveis ao setor rodoviário. A tendência internacional aponta para uma maior diferenciação tarifária em função do impacto ambiental dos veículos, da intensidade de utilização da infraestrutura, dos níveis de congestionamento e das emissões associadas à circulação. Mecanismos como o *road pricing*, sistemas de taxação dinâmica, diferenciação por emissões ou categorias ambientais e outros instrumentos associados ao princípio poluidor-pagador assumem maior relevância enquanto instrumentos simultaneamente financeiros e ambientais.

Podendo a adaptação do modelo de financiamento beneficiar do recurso a instrumentos financeiros sustentáveis, incluindo *green bonds*, *sustainability-linked bonds*, financiamento BEI e outros mecanismos de financiamento europeu associados à transição climática e à mobilidade sustentável (BEI, 2023). Sendo que a elegibilidade destes instrumentos dependerá da capacidade de revelar alinhamento com critérios ambientais, métricas ESG e objetivos de descarbonização (ETS2; European Commission, 2026).

O relatório Financing Transport Decarbonisation (T&E, 2024) conclui que a transição dos transportes para uma trajetória compatível com a neutralidade carbónica exigirá um volume de investimento sem precedentes nas próximas décadas. O estudo estima

necessidades de investimento superiores a 300 mil milhões de euros anuais até 2030, concentradas sobretudo na eletrificação dos veículos, na produção de baterias, nas infraestruturas de carregamento e no reforço das redes energéticas. Segundo o mesmo relatório, a maior parte deste esforço deve ser assegurada pelo setor privado, cabendo ao financiamento público um papel catalisador através da redução de riscos, da criação de incentivos e da definição de um enquadramento regulatório estável.

Aquele estudo também identifica diversos desafios à mobilização do investimento necessário, entre os quais se destaca a elevada incerteza associada à evolução tecnológica e regulatória, os riscos relacionados com a rentabilidade de determinados investimentos, a necessidade de garantir enquadramentos regulatórios estáveis e previsíveis e a pressão sobre as finanças públicas. Para além das dificuldades associadas à distribuição territorial dos investimentos, uma vez que determinadas infraestruturas essenciais para a transição energética, designadamente em zonas de menor densidade populacional ou procura reduzida, poderão não apresentar condições suficientes para atrair investimento privado sem mecanismos de apoio público ou de partilha de risco. Pelo que se concluiu que a combinação entre instrumentos públicos e privados de financiamento, associada à existência de fontes de receita estáveis e previsíveis, é uma oportunidade estratégica para assegurar a concretização dos investimentos exigidos pela transição energética e pela modernização dos sistemas de transporte (T&E, 2024).

Neste quadro, os instrumentos fiscais e ambientais deixam de assumir apenas uma função arrecadatória, passando a desempenhar um papel relevante na orientação dos comportamentos de mobilidade, na gestão da procura, na promoção da eficiência energética e na internalização dos custos ambientais associados à utilização da infraestrutura rodoviária.

A evolução recente dos mercados financeiros europeus evidencia uma mobilização de capital para investimentos alinhados com os objetivos climáticos e de sustentabilidade da União Europeia.

Segundo a Plataforma para o Financiamento Sustentável da Comissão Europeia, o investimento sustentável realizado por grandes empresas europeias atingiu cerca de 250 mil milhões de euros em 2023, registando um crescimento de 34% face ao ano anterior. Paralelamente, os mercados de financiamento sustentável atingiram uma escala significativa, com emissões anuais de obrigações verdes superiores a 200 mil milhões de euros desde 2021, cerca de 908 mil milhões de euros em empréstimos verdes e aproximadamente 781 mil milhões de euros em obrigações verdes em circulação. Estes valores revelam a existência de uma base de investidores institucionais, fundos de investimento, seguradoras e entidades financeiras que procuram oportunidades de investimento compatíveis com os objetivos de transição climática.

Esta evolução é chave no processo de transição para o financiamento de infraestruturas de transporte, uma vez que a integração dos critérios ambientais, sociais e de governação (ESG) nos processos de decisão de investimento está a alterar as condições de acesso ao financiamento.

Em termos práticos, os projetos capazes de apresentar contributos claros para a descarbonização, a adaptação às alterações climáticas, a eficiência energética ou a melhoria da sustentabilidade dos sistemas de mobilidade tendem a beneficiar de um universo mais amplo de potenciais financiadores e, em determinadas circunstâncias, de condições financeiras mais favoráveis. Neste contexto, instrumentos como *green bonds*, *sustainability-linked bonds*, empréstimos verdes ou outros mecanismos de financiamento sustentável poderão assumir um papel no financiamento de investimentos rodoviários associados à resiliência climática da rede, à digitalização da gestão da infraestrutura, à redução de emissões, à integração com sistemas inteligentes de transporte ou ao desenvolvimento de infraestruturas de apoio à mobilidade de baixas emissões.

Os instrumentos de financiamento sustentável, incluindo obrigações verdes, *sustainability-linked bonds* e empréstimos verdes, poderão assumir um papel complementar no financiamento de

investimentos associados à resiliência climática e digitalização. Contudo, a sua mobilização depende da existência de projetos elegíveis, enquadramento regulatório estável e fontes de receita previsíveis que assegurem a remuneração do investimento. Estes instrumentos devem, por isso, ser encarados como complementares de um modelo de financiamento baseado em receitas recorrentes e sustentáveis. (European Commission, 2025).

Financiamento privado e modelos de parcerias

O financiamento privado constitui uma das modalidades disponíveis para apoiar o investimento, a modernização e a gestão de infraestruturas de transporte, permitindo complementar os recursos públicos através da mobilização de capital proveniente de entidades privadas. A participação do setor privado pode assumir diferentes formas, incluindo concessões, parcerias público-privadas, financiamento de projeto (*project finance*), fundos de investimento em infraestruturas e outros mecanismos de financiamento de longo prazo.

As parcerias público-privadas constituem uma modalidade contratual através da qual entidades públicas e privadas partilham responsabilidades associadas ao financiamento, conceção, construção, operação, manutenção ou exploração de infraestruturas. A sua configuração pode assumir diferentes modelos, variando o grau de transferência de risco, os mecanismos de remuneração e a repartição de responsabilidades entre as partes, em função das características dos projetos e dos objetivos prosseguidos.

A participação de investidores institucionais, fundos de investimento em infraestruturas, entidades financeiras especializadas e outros operadores privados tem vindo a assumir relevância crescente no financiamento de ativos de longo prazo. Estes mecanismos permitem mobilizar recursos para projetos de construção, reabilitação, modernização e exploração da infraestrutura rodoviária, através de estruturas financeiras adaptadas ao perfil de risco e ao horizonte temporal dos investimentos.

Os modelos de financiamento privado podem igualmente articular-se com instrumentos de financiamento sustentável, designadamente através da emissão de obrigações verdes (*green bonds*), empréstimos verdes ou fundos de investimento orientados para ativos sustentáveis, desde que os projetos cumpram os critérios de elegibilidade e os referenciais ambientais aplicáveis. Esta articulação reflete a crescente convergência entre os mercados de capitais, os objetivos de sustentabilidade e as necessidades de financiamento das infraestruturas.

No entanto, o recurso a financiamento privado deve ser avaliado em função do custo global do ciclo de vida dos investimentos, da adequada repartição dos riscos, da eficiência económica alcançada e da sustentabilidade financeira do modelo adotado, não constituindo um objetivo em si mesmo (Ambition France Transports, 2025).

Porém, a utilização destes mecanismos pressupõe a existência de enquadramentos contratuais e regulatórios adequados, bem como capacidade de estruturação financeira, avaliação de riscos e definição de modelos de remuneração compatíveis com as características dos investimentos e das fontes de receita associadas. E embora estas soluções apresentem uma escala financeira distinta dos grandes instrumentos de financiamento de infraestruturas, beneficiam da participação e do envolvimento territorial na concretização de intervenções locais, na adaptação das soluções às necessidades específicas dos territórios e para o reforço da articulação entre os projetos de mobilidade e as comunidades abrangidas.

Financiamento internacional

O financiamento internacional constitui uma fonte complementar de apoio ao investimento em infraestruturas de transporte, permitindo mobilizar recursos financeiros, assistência técnica e mecanismos especializados de apoio à preparação e execução de projetos. Instituições multilaterais, designadamente o Banco Europeu de Investimento (BEI), o Banco Mundial e outras entidades financeiras internacionais, disponibilizam instrumentos dirigidos a investimentos associados à modernização das

infraestruturas, à sustentabilidade, à inovação e à resiliência dos sistemas de transporte (BEI, 2023).

Os instrumentos disponibilizados podem assumir diferentes modalidades, incluindo empréstimos de longo prazo, garantias, assistência técnica, financiamento misto (*blended finance*) e mecanismos de partilha de risco. Em muitos casos, estes apoios abrangem não apenas a fase de execução dos investimentos, mas também as etapas de preparação, estruturação, avaliação e acompanhamento dos projetos. No entanto, a mobilização destes instrumentos pressupõe a existência de projetos tecnicamente robustos, capacidade institucional adequada e articulação entre promotores, entidades financiadoras e organismos públicos relevantes, já que a elegibilidade dos projetos encontra-se frequentemente associada à demonstração dos seus contributos para objetivos de sustentabilidade ambiental, resiliência climática, digitalização, segurança, eficiência e desenvolvimento económico e social (European Commission, 2025).

E, para além da componente financeira, estes mecanismos proporcionam acesso a conhecimento técnico especializado, a metodologias de avaliação, boas práticas internacionais e instrumentos de apoio à gestão de projetos. E a participação em programas e iniciativas internacionais contribui para a disseminação de conhecimento, para a harmonização de soluções e para a adoção de abordagens inovadoras na conceção, financiamento e gestão das infraestruturas (BEI, 2023; T&E, 2024).

7.3 Outras abordagens complementares

Para além dos instrumentos anteriormente descritos, podem existir mecanismos complementares destinados a reforçar a sustentabilidade financeira do setor e a previsibilidade do financiamento. Neste âmbito incluem-se a consignação total ou parcial de determinadas receitas ao setor rodoviário, contribuindo para reforçar a estabilidade financeira e a programação plurianual dos investimentos, bem como receitas acessórias associadas à exploração económica de ativos, designadamente através de

áreas de serviço, publicidade, telecomunicações, produção de energia, concessão de espaços ou outras atividades compatíveis com a infraestrutura.

A segurança rodoviária está intimamente ligada à qualidade da estrada e a sinistralidade geralmente embora coberta por seguros tem peso nos custos de exploração e manutenção, podendo ser ponderada a consignação de um valor dos prémios ou o estabelecimento de uma taxa associada às apólices para o financiamento rodoviário, à semelhança do que ocorre, para outras áreas da vida coletiva.

Deve ainda ser considerada a valorização económica dos dados produzidos pelos sistemas de mobilidade e pelos sistemas inteligentes de transporte, para que os mesmos possam constituir uma fonte complementar de receita, embora esta dependa da evolução tecnológica, do enquadramento regulatório aplicável e da maturidade destes mercados.

A adoção de modelos de desenvolvimento orientado para o transporte (*Transit Oriented Development* – TOD) constitui uma solução complementar de financiamento que articula investimento em infraestruturas de transporte com operações de desenvolvimento urbano e valorização imobiliária. Este modelo assenta no princípio de que as melhorias de acessibilidade proporcionadas pelas infraestruturas de transporte geram benefícios económicos e valor fundiário que podem ser parcialmente capturados para apoiar o financiamento dos investimentos. Embora mais frequentemente associado a projetos ferroviários e urbanos, o seu potencial pode ser analisado em contextos específicos do setor rodoviário, designadamente em interfaces multimodais, plataformas logísticas, zonas industriais ou corredores estruturantes (OCDE, 2022).

Conforme evidenciado pelos casos analisados no capítulo anterior, nomeadamente através de projetos como La Sagrera, em Barcelona, a articulação entre investimento em infraestruturas e transportes, desenvolvimento urbano e valorização territorial deve gerar oportunidades adicionais de financiamento. Efetivamente, a captura de valor pode constituir uma

fonte complementar de receita em contextos específicos onde as melhorias de acessibilidade gerem benefícios económicos e territoriais identificáveis. Assim, poderão ser equacionadas soluções associadas a operações de requalificação urbana, plataformas logísticas, áreas empresariais, zonas industriais ou outros projetos em que a infraestrutura rodoviária induza ganhos económicos suscetíveis de serem parcialmente captados para financiar os investimentos realizados, mesmo que, dificilmente constitua uma fonte principal de financiamento da rede rodoviária nacional, este instrumento pode contribuir para diversificar receitas e reforçar a aplicação do princípio do beneficiário-pagador.

Os instrumentos de financiamento devem desempenhar também uma função ativa na orientação dos comportamentos dos utilizadores, através da associação de sistemas de bonificação e de penalização, por exemplo, ao tipo de veículo, ao nível de emissões, ao período de circulação ou à utilização de infraestruturas em contexto de congestionamento.

Os instrumentos descritos apresentam funções distintas no modelo de financiamento. Enquanto as receitas de utilização da infraestrutura e os instrumentos fiscais e ambientais constituem potenciais fontes de receita direta, os mecanismos como a captura de valor, as receitas acessórias e outras soluções complementares assumem um papel subsidiário. Por sua vez, os instrumentos financeiros, o financiamento internacional e os modelos de parceria destinam-se sobretudo à mobilização de recursos para investimento. A combinação destes instrumentos permite estruturar modelos de financiamento diversificados e adaptáveis às diferentes necessidades do setor. E, estas soluções, embora ainda com aplicação limitada no contexto nacional, deverão complementar o modelo tradicional contribuindo para uma maior resiliência e adaptabilidade do sistema

Tabela 19
Síntese dos principais instrumentos
(AMT, 2026)

Instrumento	Descrição	Função no modelo	Potencial de receita	Principais desafios
Portagens	Cobrança direta pela utilização de determinados troços da rede	Fonte direta de financiamento da infraestrutura	Elevado nas vias com procura suficiente	Equidade territorial, aceitabilidade social e cobertura limitada da rede
Consignação de Serviço Rodoviário	Afetação de receitas fiscais ao financiamento rodoviário	Assegurar estabilidade financeira e previsibilidade das receitas	Elevado	Dependência da evolução do consumo de combustíveis e da política fiscal
Fiscalidade automóvel (ISV, IUC e instrumentos equivalentes)	Tributação associada à aquisição, propriedade ou utilização de veículos	Financiamento do sistema e sinalização ambiental	Médio a elevado	Erosão da base tributária decorrente da eletrificação
Fiscalidade carbónica e ambiental	Tributação associada às emissões e impactos ambientais	Internalização de externalidades e compensação da perda de receitas energéticas	Médio	Aceitabilidade social e necessidade de coordenação com políticas climáticas
Sistema de <i>road pricing</i>	Cobrança baseada na distância percorrida, localização, horário ou características do veículo	Fonte estrutural de financiamento adaptada à mobilidade futura	Elevado	Complexidade tecnológica, proteção de dados e aceitação pública
Taxação diferenciada por emissões ou desempenho ambiental	Diferenciação das taxas em função das características ambientais dos veículos	Incentivo à renovação da frota e gestão da procura	Baixo a médio	Complexidade regulatória e atualização tecnológica
ETS2 e mecanismos europeus associados ao carbono	Instrumentos decorrentes da política climática europeia	Fonte complementar associada à descarbonização	Médio	Incerteza regulatória e volatilidade das receitas
Captura de mais-valias fundiárias	Recuperação parcial dos benefícios gerados pela valorização imobiliária induzida por investimentos públicos	Financiamento complementar de projetos específicos	Baixo a médio	Complexidade jurídica e institucional
Contribuições de beneficiários indiretos	Participação financeira de entidades que beneficiam da infraestrutura sem serem utilizadores diretos	Diversificação das fontes de financiamento	Baixo a médio	Definição dos beneficiários e repartição de encargos

Instrumento	Descrição	Função no modelo	Potencial de receita	Principais desafios
Receitas acessórias e exploração económica de ativos	Publicidade, telecomunicações, energia, áreas de serviço, concessões de espaços e outras atividades	Complemento às receitas principais	Baixo	Escala limitada e dependência das condições de mercado
Monetização de dados de mobilidade e serviços digitais	Valorização económica da informação produzida pelos sistemas de mobilidade	Receita complementar emergente	Incerto	Proteção de dados, enquadramento regulatório e maturidade do mercado
Green bonds e instrumentos financeiros sustentáveis	Emissão de dívida associada a objetivos ambientais e de sustentabilidade	Financiamento de investimento	Aplicável ao financiamento e não à receita	Necessidade de capacidade financeira e de projetos elegíveis
Project bonds e outros instrumentos de financiamento	Captação de financiamento para projetos específicos	Antecipação de recursos para investimento	Aplicável ao financiamento e não à receita	Estruturação financeira e risco dos projetos

Estima-se que a combinação dos instrumentos apresentados permita operacionalizar um modelo de financiamento mais eficiente e sólido, diversificado e adaptado às transformações do setor. Contudo, a sua concretização dependerá da capacidade de assegurar coerência entre instrumentos, estabilidade regulatória e aceitação social, aspetos que serão considerados na avaliação apresentada no capítulo seguinte.

A operacionalização do novo modelo de financiamento deve traduzir-se num conjunto de opções de política pública, a serem adotadas de forma faseada e combinada. Entre estas opções incluem-se o reforço dos mecanismos para operacionalizar o princípio de utilizador-pagador, designadamente através da evolução dos sistemas de portagem e a introdução de modelos de cobrança por quilómetro percorrido, com especial incidência nos veículos de maior impacto na infraestrutura.

Adicionalmente, na diferenciação tarifária deverão ser considerados critérios ambientais e de congestionamento, bem como a adoção de mecanismos de afetação transparente de receitas, reforçando a previsibilidade do financiamento. A par

destas medidas, devem ser desenvolvidos modelos híbridos de financiamento e soluções de captura de valor, assegurando uma repartição mais equilibrada dos encargos e o alinhamento com os objetivos de política pública. Esta abordagem permite alargar a base de financiamento do sistema e reforçar a articulação entre os beneficiários indiretos da infraestrutura e os respetivos mecanismos de financiamento.

7.4 Soluções tecnológicas e digitalização

A infraestrutura rodoviária deixou de corresponder exclusivamente ao ativo físico tradicional. Progressivamente incorpora infraestruturas digitais, sistemas cooperativos inteligentes (C-ITS), plataformas de gestão de tráfego, sistemas de monitorização, infraestruturas para combustíveis alternativos e soluções de apoio à mobilidade conectada e automatizada, o que altera significativamente o perfil das necessidades de investimento. (ASECAP, 2026)

No entanto, a digitalização desempenha um papel transversal na evolução dos modelos de

financiamento, porque também possibilita o desenvolvimento de sistemas de cobrança mais eficientes, redução de custos operacionais e criação de novas oportunidades de receita.

A evolução tecnológica tem vindo a possibilitar a implementação de modelos de cobrança mais precisos e flexíveis, suportados por diferentes tecnologias de identificação, localização e comunicação. Entre estas incluem-se os sistemas de posicionamento por satélite (GNSS – *Global Navigation Satellite System*), as tecnologias de micro-ondas de curto alcance atualmente utilizadas em sistemas eletrónicos de portagem, as comunicações móveis e outras soluções digitais interoperáveis. Nos termos da Diretiva (UE) 2019/520, estas tecnologias podem ser utilizadas de forma autónoma ou combinada, permitindo soluções adaptadas às especificidades de cada contexto nacional.

A evolução dos sistemas de cobrança não implica necessariamente a substituição das infraestruturas existentes, mas antes a sua integração progressiva com novas tecnologias, aproveitando os investimentos já realizados, a experiência operacional acumulada e os elevados níveis de utilização dos sistemas em funcionamento. No caso português, a infraestrutura tecnológica associada à cobrança eletrónica de portagens constitui um ativo relevante que pode continuar a desempenhar um papel importante numa eventual evolução do modelo de financiamento.

A interoperabilidade entre sistemas permitirá diferenciar taxas em função da distância percorrida, da intensidade de utilização da infraestrutura, do período temporal, dos níveis de congestionamento ou das características ambientais dos veículos, contribuindo simultaneamente para a sustentabilidade financeira do sistema e para a prossecução de objetivos de política de mobilidade e ambientais.

Os sistemas de posicionamento por satélite assumem particular relevância em modelos de cobrança por distância percorrida, especialmente por permitirem a sua utilização em estradas sem equipamentos de via para identificação dos veículos

instalados, mas a sua adoção terá de ser enquadrada numa lógica de complementaridade tecnológica e de implementação faseada, compatível com as soluções já existentes.

A digitalização da mobilidade pode ainda gerar fontes complementares de receita associadas à prestação de serviços digitais, à gestão inteligente da infraestrutura e à utilização de dados agregados de mobilidade, sem prejuízo dos desafios relacionados com a proteção de dados, a concorrência e a regulação dos mercados digitais.

Estas soluções apresentam vantagens ao nível da redução dos custos administrativos, da melhoria da eficiência operacional, da interoperabilidade entre sistemas e da adaptação dos mecanismos de financiamento aos padrões efetivos de utilização da infraestrutura. Contudo, a sua implementação envolve desafios associados ao investimento inicial, à capacidade tecnológica, à confiança dos utilizadores, à proteção de dados pessoais e à definição de enquadramentos regulatórios adequados.

A evolução dos sistemas de cobrança deve privilegiar uma integração dos mecanismos de gestão e cobrança de receitas, promovendo ganhos de eficiência, simplificação operacional, redução de custos e maior coerência na aplicação das políticas tarifárias, sem prejuízo da coexistência de diferentes tecnologias de suporte à cobrança.

7.5 Condições de implementação

Medidas estruturantes

A concretização do novo modelo de financiamento deve traduzir-se na implementação de um conjunto articulado de medidas estruturantes, que permitam operacionalizar os princípios definidos e assegurar a sustentabilidade do sistema no médio e longo prazo.

Em primeiro lugar, em razão da sua aplicabilidade direta e do valor da receita expetável, destacam-se os sistemas de cobrança baseados na utilização efetiva da infraestrutura, designadamente através de mecanismos de taxação por quilómetro percorrido

(*road pricing*), com especial enfoque nos veículos pesados e comerciais, dada a sua maior intensidade de utilização e impacto na infraestrutura.

Os mecanismos de taxação devem distinguir entre instrumentos destinados à recuperação dos custos da infraestrutura, construção e conservação, e, instrumentos destinados à internalização de externalidades, designadamente congestionamento, poluição atmosférica, emissões de gases com efeito de estufa e ruído.

Neste contexto, o *congestion charging* constitui uma modalidade específica de taxação, concebida para refletir os custos externos do congestionamento e promover uma utilização mais eficiente da capacidade instalada. Estes sistemas podem ser implementados através de uma taxa fixa aplicável a uma zona delimitada e a períodos horários específicos, permitindo simultaneamente reduzir tráfego, gerar receitas líquidas e financiar melhorias no sistema de transportes.

Esta diferenciação permite adequar os instrumentos aos objetivos prosseguidos e reforçar a transparência do sistema.

Os exemplos de cidades como Londres, Estocolmo e Oslo mostram a importância da afetação explícita das receitas geradas a finalidades previamente definidas, designadamente conservação e modernização da infraestrutura, melhoria das condições de circulação ou financiamento de investimentos em mobilidade. Esta associação entre cobrança e utilização das receitas tem contribuído para reforçar a aceitabilidade social e a estabilidade destes mecanismos ao longo do tempo (ITF, 2024).

Embora, dirigido especialmente para acessos urbanos, é possível a sua aplicação a troços rodoviários específicos, nomeadamente no acesso a áreas metropolitanas ou em troços interurbanos de muito elevada procura, permanente ou sazonal, permitindo para além da criação de receita, gerir os fluxos de procura.

No âmbito da reavaliação do modelo de financiamento, onde se inclui o sistema de portagens

atualmente implementado, afigura-se que este deve ser revisto numa ótica evolutiva para sistemas mais diferenciados e flexíveis, que incorporem critérios como o nível de emissões, a intensidade de utilização, o período de circulação e o nível de congestionamento, onde cabem modelos de discriminação positiva para regiões mais vulneráveis. Esta abordagem permitirá reforçar a eficiência económica, promover maior equidade na repartição de custos e alinhar o financiamento com objetivos ambientais e de mobilidade.

Finalmente assume particular relevância o reforço dos mecanismos de consignação e afetação de receitas ao setor rodoviário, assegurando maior transparência e previsibilidade financeira, nomeadamente através da definição de enquadramentos plurianuais de financiamento.

Por fim, deve ser promovida a mobilização de instrumentos complementares, designadamente mecanismos de captura de valor territorial e soluções de financiamento alinhadas com objetivos ambientais, contribuindo para alargar a base de financiamento e reduzir a pressão sobre os utilizadores diretos e o financiamento público.

Opções de política pública

As medidas identificadas podem ser organizadas em torno de um conjunto de opções de política pública, que traduzem diferentes configurações do modelo de financiamento, podendo ser implementadas de forma faseada e combinada, em função dos objetivos estratégicos e das condições de aplicabilidade.

A definição destas opções deve ter em conta critérios de sustentabilidade económica, ambiental e social, bem como a aceitabilidade pública, a viabilidade de implementação e a compatibilidade com o enquadramento jurisprudencial e legal no plano do Direito nacional e europeu.

Nesse sentido, identificam-se as seguintes opções estruturantes:

- Uma primeira opção, a **manutenção do modelo atual**, assenta na manutenção do modelo

Figura 25
Opções de política pública
(AMT, 2026)



existente, com ajustamentos ao nível das portagens e da afetação de receitas, incluindo a introdução de mecanismos de diferenciação tarifária em função de critérios ambientais, intensidade de utilização e níveis de congestionamento. Esta abordagem apresenta menor risco de rejeição política e social e reduz risco de implementação, mas limita o potencial de evolução do modelo.

- Uma segunda opção, implica **reforço do modelo baseado na utilização**, assenta no financiamento baseado na utilização efetiva da infraestrutura, designadamente através da introdução de sistemas de taxação por quilómetro percorrido (*road pricing*), com especial incidência nos veículos pesados e comerciais. Apresenta elevado potencial de sustentabilidade financeira e eficiência económica, mas exige adaptação tecnológica e atenção à aceitabilidade social.
- Uma terceira opção passa pelo **reforço da previsibilidade e estabilidade financeira** e centra-se no reforço da afetação e transparência das receitas, através da consignação efetiva das receitas rodoviárias e da definição de enquadramentos plurianuais de financiamento.

Permite aumentar a previsibilidade e estabilidade do financiamento, contribuindo para uma gestão mais eficiente da infraestrutura.

- Por fim, sugere-se considerar a adoção de **modelos híbridos** e inovadores, que combinem receitas de utilização, financiamento público e mecanismos complementares, como instrumentos de captura de valor territorial. Permite diversificar fontes de receita e reforçar a resiliência do modelo, uma repartição dos encargos mais equilibrada, mas exige maior complexidade de coordenação e enquadramento institucional.

Estas opções não são mutuamente exclusivas, podendo ser combinadas de forma faseada, em função dos objetivos estratégicos e das condições de implementação.

Para apoiar a avaliação das diferentes configurações do modelo de financiamento, apresenta-se uma matriz comparativa que sistematiza os principais impactos associados a cada opção de política pública, considerando critérios económicos, sociais, ambientais e operacionais.

Tabela 20
Avaliação da implementação e respetivos impactos das opções de política pública*
(AMT, 2026)

Critério / Opção	Modelo atual ajustado	Modelo baseado na utilização	Reforço da previsibilidade financeira	Modelo híbrido e diversificado
Descrição síntese	Ajuste incremental das portagens e receitas atuais	Introdução progressiva de taxação por km	Reforço da consignação e enquadramento plurianual	Combinação de várias fontes (utilização + OE + captura de valor)
Sustentabilidade financeira	Baixa	Média	Elevada	Elevada
Estabilidade de receitas	Média	Média	Elevada	Elevada
Eficiência económica	Média	Elevada	Média	Elevada
Alinhamento ambiental	Médio	Elevado	Médio	Elevado
Equidade territorial	Média	Média	Elevada	Elevada
Aceitabilidade social	Média	Baixa	Elevada	Média
Exigência tecnológica	Baixa	Elevada	Baixa	Média
Dependência do OE	Média	Baixa	Elevada	Média
Flexibilidade futura	Média	Elevada	Média	Elevada
Risco político	Médio	Elevado	Baixo	Médio

* A complexidade de implementação da medida é qualificada em três níveis: Baixo, Médio ou Elevado. O impacto da implementação da medida é qualificado em três níveis: correspondendo ao menor impacto, a cor verde; ao impacto médio, a cor amarelo; e ao maior impacto, o vermelho.

A análise comparativa das diferentes opções de política pública evidencia a inexistência de uma solução única que maximize simultaneamente todos os critérios relevantes. As opções apresentam perfis distintos, refletindo diferentes equilíbrios entre capacidade de financiamento, coesão territorial e complexidade de implementação.

A opção de reconfiguração do modelo atual destaca-se pela elevada aceitabilidade social e reduzido risco de implementação, constituindo uma solução de continuidade com ajustamentos incrementais. No entanto, o seu contributo para a sustentabilidade financeira de longo prazo revela-se limitado, não respondendo plenamente aos desafios estruturais associados à transição energética.

Por sua vez, a opção baseada na utilização efetiva da infraestrutura (*road pricing*) apresenta o maior potencial ao nível da sustentabilidade financeira e da eficiência económica, permitindo alinhar de forma mais direta o financiamento com a utilização e os impactos gerados. Contudo, esta opção implica maior complexidade de implementação e enfrenta desafios significativos ao nível da aceitabilidade social e da capacidade tecnológica.

O reforço dos mecanismos de financiamento associados à utilização da infraestrutura constitui uma das opções estruturais com maior potencial de sustentabilidade financeira, em linha com o princípio do utilizador-pagador. Na análise internacional efetuada constata-se que os sistemas de cobrança direta, designadamente através de portagens e de mecanismos de taxaço por distância percorrida, permitem alinhar de forma mais eficiente o financiamento com a intensidade de utilização e com o desgaste gerado na infraestrutura (Ministère chargé des Transports, 2024).

A opção centrada no reforço da previsibilidade financeira assegura maior estabilidade e capacidade de planeamento, sendo determinante para assegurar a gestão de ativos de longo prazo. No entanto, o seu contributo para a diversificação das fontes de financiamento é mais limitado.

Finalmente, o modelo híbrido e diversificado apresenta-se como a solução mais equilibrada, ao combinar diferentes fontes de receita e instrumentos de financiamento, permitindo aumentar a resiliência do sistema e reduzir a dependência de mecanismos isolados. Esta abordagem, embora mais exigente, em termos de coordenação e enquadramento institucional, oferece maior flexibilidade e capacidade de adaptação a mudanças estruturais, pelo que será muito favorável, caso se opte pela sua implementação, um reforço regulatório.

Atendendo às características das opções analisadas, a definição do modelo de financiamento deve assentar numa abordagem combinada, que permita equilibrar os diferentes objetivos de política pública, e, como opção identificam-se três cenários de referência:

- Um primeiro cenário que integra uma transição gradual e controlada, reconfigurando o modelo atual, com reforço da previsibilidade financeira através de consignaço de receitas, complementado pela introdução progressiva de mecanismos de cobrança de portagem baseados na utilização. Este cenário contribui para uma transição gradual, reduzindo riscos políticos e operacionais, ao mesmo tempo que prepara o sistema para uma evolução mais estrutural.
- Um segundo cenário corresponde a uma transformação do modelo, já que combina a cobrança de portagens associada à utilização efetiva da infraestrutura com um modelo híbrido e diversificado de fontes de receita. Este cenário apresenta maior potencial de alinhamento com os objetivos de descarbonização e de sustentabilidade financeira, mas implica maior exigência ao nível da implementação e da aceitação social.
- Por fim, poder-se-á avaliar um último cenário, que promoverá a transformação global, mas de forma faseada. Este cenário permite compatibilizar estabilidade no curto prazo com evolução no médio e longo prazo, sendo adequado num cenário de elevada incerteza.

Tabela 21
Comparação de possíveis cenários de modelos de financiamento
 (AMT, 2026)

Modelo	Modelo atual ajustado	Modelo híbrido	Modelo transformacional
Introdução de novos instrumentos	Introdução gradual de <i>Road pricing</i> (inicialmente em veículos pesados) + consignação da receita	<i>Road pricing</i> generalizado + fiscalidade ambiental + captura de valor + financiamento público seletivo	Combinação faseada de todos os instrumentos
Objetivo principal	Estabilidade e aceitabilidade social	Equilíbrio entre estabilidade e transformação	Sustentabilidade financeira e eficiência
Horizonte temporal	Curto a médio prazo	Médio a longo prazo	Curto a longo prazo (faseado)
Risco	Baixo	Médio–Elevado	Médio
Desafios	Aceitação social e de equidade territorial, especialmente em zonas onde inexistam alternativas de mobilidade adequadas	Tecnológicos, custos de implementação e exigências acrescidas em matéria de proteção de dados e aceitação pública	Aceitação política

A definição do modelo de financiamento não deve assentar numa opção única, mas antes numa combinação faseada de instrumentos e abordagens, ajustada aos objetivos estratégicos e às condições de implementação. Daí que, o cenário de equilíbrio progressivo aparente ser a solução mais resiliente, permitindo gerir a transição de forma controlada.

Até porque perante a pressão sobre os custos de mobilidade será de evitar uma transição abrupta e a evolução para mecanismos de taxação baseados na utilização efetiva da infraestrutura não representa uma rutura conceptual com o modelo atualmente existente. Poder-se-á, inclusivamente, afirmar que este mecanismo corresponde à evolução de uma lógica já parcialmente presente no financiamento rodoviário português através da Consignação de Serviço Rodoviário, cuja racionalidade assenta também na utilização da infraestrutura, embora atualmente associada ao consumo de combustíveis.

A adoção de cada opção pode implicar diferentes graus de intervenção pública, dependente da intensidade de aplicação do princípio do utilizador-pagador e dos critérios e níveis de redistribuição territorial e social dos encargos, bem como das prioridades políticas estrategicamente definidas em termos financeiros, de coesão territorial, de aceitação social e para a descarbonização.

Faseamento

A implementação do novo modelo de financiamento deve ser realizada de forma faseada, garantindo uma transição gradual e minimizando riscos operacionais, financeiros e sociais. Uma implementação demasiado rápida aumentaria o risco de rejeição política e operacional.

A definição de um calendário de preparação, lançamento e adjudicação dos concursos constitui um elemento crítico, tendo em conta a necessidade

de garantir uma transição faseada e eficiente entre o modelo atual e o modelo futuro.

É importante lembrar que as concessões em vigor foram desenhadas num contexto económico, político e tecnológico muito diferente do atual, limitando a flexibilidade dos modelos de taxaço existentes e de cobrança de portagens, que, contudo, se mantêm ainda válidos, embora subsistam algumas incongruências. Esta será também uma janela que se abre para a eliminação daquelas situações, como sejam as atuais classes de classificação de veículos, a utilização universal de sistemas de pagamento eletrónico e de *video tolling*.

Numa primeira fase, sugere-se que seja privilegiada a adaptação e otimização dos mecanismos existentes, nomeadamente ao nível das portagens e da consignação de receitas. Numa segunda fase, devem ser introduzidos novos mecanismos, como sistemas de taxaço por quilómetro percorrido e instrumentos de fiscalidade ambiental. E, mesmo nesta fase, o nível de eficiência do *road pricing* dependerá da configuração tarifária e da aceitação pública, que será importante gerir de em termos comunicacionais, porque embora tecnicamente viável, a diferenciação tarifária tende a tornar os modelos mais difíceis de comunicar e administrar.

Finalmente, numa fase mais avançada, será consolidado um modelo integrado, assente numa combinação equilibrada de receitas de utilização, financiamento público e instrumentos complementares.

Este faseamento permitirá assegurar a adaptação progressiva dos utilizadores e das instituições, bem como a avaliação contínua dos impactos das medidas implementadas.

Desenho de eventuais futuros concursos

O termo das atuais concessões e subconcessões cria uma oportunidade para redefinir o modelo contratual de gestão da rede rodoviária nacional e iniciar um novo ciclo de parcerias, mais ajustado à maturidade da infraestrutura e aos desafios futuros do setor.

Os exemplos internacionais analisados indicaram ser benéfico adotar modelos contratuais mais flexíveis, capazes de acompanhar a evolução tecnológica e de se adaptarem à alteração das políticas públicas, dos padrões de mobilidade e das necessidades dos utilizadores.

Pelo que, a definição dos futuros contratos deve começar pela delimitação do respetivo âmbito material. Como já temos vindo a referir, a rede encontra-se, em larga medida, concluída do ponto de vista da sua expansão, pelo que os contratos devem centrar-se maioritariamente nas atividades de operação, manutenção, conservação e reabilitação. Ainda que, a necessidade de novas ligações, beneficiações ou alargamentos continue a justificar a realização de investimentos adicionais, cuja integração contratual deve ser avaliada caso a caso.

A configuração e dimensão dos futuros contratos deve ser ponderada numa perspetiva de sustentabilidade económico-financeira e de eficiência operacional, sugerindo-se que possa ser equacionada uma reorganização da rede através da agregação de troços em lotes equilibrados, combinando infraestruturas com diferentes níveis de procura, custos de conservação e características operacionais, de modo a promover a viabilidade global dos contratos e a reduzir os riscos associados à sua exploração. O facto de diversas concessões atingirem o seu termo num período temporal relativamente curto constitui uma oportunidade adicional para reconfigurar o mapa das futuras parcerias e promover uma distribuição mais eficiente dos ativos e dos encargos. Acresce que os atuais contratos preveem a possibilidade de resgate pelo Concedente nos últimos cinco anos da respetiva vigência, sempre que razões de interesse público o justifiquem, faculdade que poderá proporcionar maior flexibilidade na definição do futuro quadro contratual.

A comparação internacional também indicou ser vantajoso aplicar modelos de gestão baseados em critérios de desempenho, designadamente através da fixação de padrões de qualidade da infraestrutura, de níveis de serviço e de custos unitários de referência por quilómetro. A existência destes mecanismos de

monitorização contribuirá para reforçar a eficiência operacional, aumentar a transparência na afetação de recursos e promover uma gestão orientada para os resultados.

Em qualquer cenário institucional, seja através de novas concessões, subconcessões ou outros modelos de gestão, os futuros contratos devem definir de forma clara as responsabilidades das partes, os mecanismos de remuneração, os critérios de repartição de riscos e os indicadores de desempenho, assegurando a previsibilidade, a transparência e uma adequada monitorização contratual.

Condições institucionais e regulatórias de implementação

A implementação do novo modelo de financiamento implica a adaptação do enquadramento institucional e regulatório, designadamente ao nível do Estatuto das Estradas e do Plano Rodoviário Nacional, de forma a acomodar novos instrumentos de financiamento, modelos de gestão e formas de utilização da infraestrutura.

Embora esta seja uma abordagem especialmente direcionada para a rede rodoviária nacional, não será possível desligá-la da problemática das redes rodoviárias municipais, uma vez que as mesmas são complementares e interligadas e haverá que ponderar a questão da transferência para os Municípios de troços de estradas que, de acordo com o PRN, deixaram de integrar a rede de estradas nacionais, mas que ainda não foram recebidas por eles.

A análise realizada ao modelo de organização rodoviária em diversos países europeus, revela que, independentemente do seu modelo organizativo, existe uma tendência de redução da rede sob administração central e passagem da responsabilidade de gestão e conservação de estradas para entidades regionais ou locais. O contexto daquelas transferências estabelecidas em alguns casos, objeto de discussão noutros, deve ter associado não apenas um envelope financeiro adequado, mas terá de ponderar a capacitação técnica dessas entidades regionais em face da

complexidade que as atuais infraestruturas apresentam.

A ponderação da revisão global deste quadro, onde pode ser avaliada a centralização de apoio técnico e normativo face à descentralização operacional, deve ser ponderada de modo inclusivo com o futuro modelo de gestão e financiamento da rede rodoviária, devendo ser assegurados mecanismos adequados de coordenação técnica, supervisão e articulação institucional, evitando a fragmentação dos padrões de gestão, manutenção e qualidade de serviço da rede rodoviária, bem como assimetrias significativas entre diferentes territórios e entidades gestoras.

Não se pode deixar de assinalar a ausência de um quadro de referência legal, regulamentar e normativo para a rede rodoviária municipal, onde a legislação ainda vigente apresenta significativa vetustez e desajuste da realidade social, económica e tecnológica.

A concretização desta evolução exigirá estabilidade regulatória, previsibilidade plurianual e coerência entre os instrumentos de financiamento, os modelos de governação e os objetivos de política pública associados à mobilidade, sustentabilidade e coesão territorial.

A definição do futuro modelo deve assim ser acompanhada por uma avaliação da capacidade de execução associada. A atual gestão da IP resulta de um modelo que combina competências estratégicas internas com uma execução externalizada. Entende-se que, no caso de eventuais reforços de investimento, será benéfica a aplicação de um reforço dos mecanismos de planeamento, contratação, fiscalização e gestão contratual, preservando internamente as competências críticas de gestão da infraestrutura e continuando a recorrer ao mercado para a execução das intervenções especializadas.

8.

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS MODELOS DE FINANCIAMENTO



8. AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DOS MODELOS DE FINANCIAMENTO

A redefinição do modelo de financiamento da infraestrutura rodoviária constitui um desafio multidimensional, cujos efeitos ultrapassam a mera sustentabilidade financeira do setor. As opções de financiamento produzem impactos diferenciados ao nível económico, social, ambiental, territorial e institucional, exigindo uma abordagem integrada que

permita ponderar os diversos objetivos de política pública.

Não existindo um modelo único aplicável a todos os contextos nacionais, as soluções adotadas pelos diferentes países refletem características próprias da rede, da organização institucional, da estrutura territorial e das prioridades de política pública, verificando-se, contudo, uma tendência comum para a diversificação das fontes de financiamento e para uma maior associação entre a utilização da



infraestrutura e o respetivo financiamento. Ainda assim será importante avaliar as principais opções no que respeita às vantagens, limitações e condicionantes na sua implementação.

Do ponto de vista económico, a introdução de mecanismos de tarifação diretamente associados à utilização da infraestrutura contribui para uma utilização mais eficiente da rede, permitindo sinalizar os custos associados ao seu uso e promovendo comportamentos de mobilidade mais sustentáveis. Em determinadas circunstâncias, estes mecanismos contribuem para uma gestão mais eficiente da procura, nomeadamente através da consideração de fatores como o congestionamento, o desempenho ambiental dos veículos ou os períodos de utilização. No entanto, a implementação destes mecanismos implica custos, assim como na posterior fiscalização e operação.

Na dimensão social, importa assegurar que o modelo de financiamento adotado não comprometa a acessibilidade nem aprofunde assimetrias territoriais, porque a mesma produz impactos diferenciados entre utilizadores, regiões e setores de atividade distintos.

Por exemplo, a aplicação dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador, embora contribua para uma maior correspondência entre utilização da infraestrutura e financiamento, levanta questões de equidade, sobretudo em territórios de baixa densidade populacional, onde a dependência do transporte rodoviário é mais elevada e as alternativas de mobilidade são reduzidas. Por outro lado, modelos muito dependentes de financiamento público tendem a transferir os encargos indiscriminadamente para todos os contribuintes, independentemente da utilização efetiva da infraestrutura. A definição do modelo deve, por isso, procurar um equilíbrio entre eficiência económica, equidade social e coesão territorial.

Na dimensão ambiental, a evolução do modelo deve acompanhar os objetivos de descarbonização, de transição energética e de mobilidade sustentável. Os instrumentos de financiamento que incorporam componentes tarifárias associadas às emissões, ao

desempenho ambiental dos veículos ou à intensidade de utilização da infraestrutura contribuem para uma maior internalização das externalidades ambientais e para uma maior coerência com as políticas de mobilidade e as políticas climáticas. E a progressiva eletrificação do parque automóvel e a redução da utilização de combustíveis fósseis tendem a reduzir as receitas associadas à tributação dos combustíveis, reforçando a necessidade de identificar novas fontes de financiamento compatíveis com os objetivos ambientais.

Da análise efetuada verifica-se que nenhum dos instrumentos de financiamento identificados reúne, isoladamente, condições para assegurar a sustentabilidade financeira, eficiência económica, equidade social e territorial e alinhamento ambiental do sistema. E os instrumentos de captura de valor e os instrumentos de financiamento europeu podem desempenhar um papel relevante, mas assumem sobretudo uma natureza complementar, não constituindo fontes estruturais de financiamento da rede.

Para além do mais, a frequência de fenómenos climáticos extremos tende a aumentar e a ocorrência de intervenções urgentes e não programadas exige maior flexibilidade financeira e operacional por parte da entidade gestora. Logo, um modelo de financiamento excessivamente dependente de receitas voláteis e limitadas pode revelar-se insuficiente para assegurar uma resposta atempada às necessidades emergentes.

Os casos internacionais analisados apontam para a adoção de modelos híbridos, baseados na diversificação das fontes de receita e na combinação de diferentes instrumentos de financiamento, ambos adaptados às especificidades de cada país e às transformações em curso no setor dos transportes.

9.

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES



9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A rede rodoviária portuguesa constitui um ativo estratégico para a mobilidade, para a atividade económica e para a coesão territorial, enfrentando, contudo, um conjunto de desafios que colocam em causa a sustentabilidade do atual modelo de financiamento.

A análise desenvolvida no presente estudo expõe que o principal desafio já não reside na expansão da infraestrutura, mas na capacidade de assegurar a sua conservação, modernização e adaptação às novas exigências tecnológicas, ambientais e de segurança. Por sua vez, o atual modelo de financiamento apresenta sinais de vulnerabilidade, decorrentes da expectável diminuição de receitas associadas aos combustíveis fósseis, da elevada dependência de um número reduzido de fontes de receita e da inevitável necessidade de investimento.

Por outro lado, o calendário de término de contratos de concessão e subconcessão entre 2028 e 2040 cria uma oportunidade para reavaliar o modelo de gestão e de financiamento da infraestrutura rodoviária, proporcionando uma reflexão estratégica sobre o futuro do setor.

O estudo valida que não existe uma solução única capaz de responder, isoladamente, aos desafios identificados. A análise de diversos países europeus demonstra que esses enfrentam desafios semelhantes, tendo-se observado uma tendência para o aumento e diversificação das fontes de receita e de financiamento, assim como para uma maior associação entre a utilização e o financiamento da infraestrutura e para a adoção de modelos mais flexíveis e adaptáveis.

Assim, com o objetivo de assegurar a sustentabilidade financeira de médio e longo prazo da infraestrutura rodoviária nacional, considera-se que a futura evolução do modelo de financiamento do setor rodoviário nacional deve orientar-se pelos seguintes princípios:

- A definição de um novo modelo de financiamento e gestão beneficiaria da elaboração prévia de um

plano estratégico para a infraestrutura rodoviária nacional, que estabeleça objetivos, prioridades de investimento, níveis de serviço, necessidades de financiamento e indicadores de desempenho;

- A evolução do modelo de financiamento da infraestrutura rodoviária deve ser articulada com os objetivos de política de transportes e de mobilidade sustentável, assegurando que uma maior estabilidade financeira do setor contribua para uma visão integrada do sistema de transportes e para o reforço de alternativas de mobilidade, sempre que tal se revele adequado;
- O futuro modelo deve assentar em fontes de financiamento estáveis e previsíveis, capazes de acomodar a progressiva erosão das receitas associadas aos combustíveis fósseis e de assegurar os recursos necessários à conservação, reabilitação e modernização da infraestrutura;
- A sustentabilidade futura do setor dependerá menos da identificação de uma nova fonte de receita dominante e mais da capacidade de construir um modelo diversificado, previsível e adaptável às transformações em curso;
- A definição de um novo modelo implica a gestão de diversos *trade-offs*, designadamente entre eficiência económica e aceitação social, entre diferenciação tarifária e equidade territorial e entre autonomia de gestão e enquadramento institucional. Pelo que a viabilidade de qualquer reforma depende da sua aceitabilidade política e social, sendo fundamental assegurar a transparência na afetação das receitas, a clareza dos objetivos prosseguidos e a demonstração dos benefícios associados;
- A eventual aplicação dos princípios do utilizador-pagador e do poluidor-pagador deve atender às especificidades territoriais e à diferente dependência do transporte rodoviário entre regiões, utilizadores e atividades económicas, assegurando uma repartição equilibrada dos encargos;

- A disponibilidade de recursos financeiros, embora necessária, não é condição suficiente para garantir a concretização dos investimentos requeridos. Deve ser igualmente assegurada a existência de capacidade adequada de planeamento, de contratação, de fiscalização, de monitorização e de execução, uma vez que estes fatores condicionam diretamente a capacidade de resposta às necessidades de conservação e de modernização da infraestrutura. Adicionalmente, a crescente frequência de fenómenos climáticos extremos tende a aumentar a necessidade de intervenções extraordinárias, o que reforça a importância de dispor de recursos financeiros e operacionais suficientemente flexíveis e resilientes. Importa também atender que a existência de uma entidade rodoviária nacional com competências integradas, independentemente de modelos descentralizados de gestão e de concessão, constitui um ativo relevante para a implementação de reformas no setor;
- A gestão atual da infraestrutura combina competências estratégicas internas com o recurso ao mercado para a execução de grande parte das atividades de conservação e investimento. Na definição do futuro modelo, mais do que optar por um modelo exclusivamente público ou privado, é importante garantir um equilíbrio entre a capacidade de planeamento e de controlo por parte do setor público e a capacidade operacional e de especialização proporcionada pelo mercado. Os melhores resultados observados decorrem de modelos que combinam capacidade estratégica pública com recurso ao mercado para a execução das intervenções especializadas;
- A aproximação do termo de contratos de concessão e subconcessão é uma oportunidade para reavaliar o modelo de gestão e de financiamento da infraestrutura rodoviária. Esta circunstância permite redefinir o âmbito dos futuros contratos, promover soluções mais flexíveis e orientadas para o desempenho, adequar o desenho institucional às necessidades futuras do setor e reforçar os mecanismos de desempenho, a transparência e a simplificação dos regimes remuneratórios. Permite ainda implementar, de forma gradual, soluções mais adaptadas aos desafios futuros, minimizando riscos de transição e promovendo uma evolução sustentada do sistema;
- A proximidade temporal do termo de diversas concessões e subconcessões pode justificar a adoção de soluções transitórias de gestão, permitindo uma análise integrada da rede e a eventual reorganização dos futuros perímetros concessionados, sem prejuízo da observância do respetivo enquadramento contratual e legal;
- A proximidade do termo das concessões e subconcessões recomenda a implementação de um sistema de acompanhamento e alerta dos diferentes marcos contratuais, permitindo antecipar necessidades de decisão, preparar atempadamente os procedimentos de contratação e assegurar uma transição adequada entre modelos de gestão. Para o efeito, revela-se adequado proceder a uma triagem das diferentes concessões e subconcessões em função dos respetivos prazos de vigência, identificando antecipadamente as situações que exigem a adoção de procedimentos específicos ou a tomada de decisões estratégicas. Esta necessidade é particularmente premente tendo em conta que alguns contratos atingirão o seu termo já nos próximos anos (2028 – Oeste; 2029 – Norte; 2030 – Travessias do Tejo, Costa de Prata, Interior Norte e Algarve) e que os procedimentos concursais desta natureza podem exigir entre dois e quatro anos entre a decisão de abertura do procedimento e a celebração dos contratos. É, por isso, premente assegurar um planeamento atempado e uma gestão prospetiva do termo das diferentes concessões e subconcessões;
- E, sem prejuízo das especificidades técnicas associadas a determinadas infraestruturas, a futura contratualização beneficiaria de uma maior uniformização de conceitos, indicadores, mecanismos remuneratórios e obrigações de reporte, facilitando a gestão, a supervisão e a comparabilidade entre contratos;

- A monitorização da eficiência e do desempenho da infraestrutura beneficiaria da definição de um conjunto harmonizado de indicadores técnicos, operacionais, financeiros e de qualidade de serviço, aplicáveis de forma transversal aos diferentes modelos de gestão.

A definição do futuro modelo de financiamento da infraestrutura rodoviária é uma decisão de política pública de natureza estratégica, com implicações económicas, sociais, ambientais e territoriais relevantes. Pelo que, o presente estudo não pretende identificar uma solução única, nem formular opções de natureza política, mas visa contribuir para uma reflexão informada sobre os desafios e oportunidades associados ao financiamento da infraestrutura rodoviária nacional, disponibilizando elementos de análise que possam apoiar futuras decisões públicas nesta matéria.

O desenvolvimento deste estudo permite concluir que a futura sustentabilidade do setor rodoviário pode exigir a introdução gradual de novos instrumentos de financiamento e/ou a adaptação dos instrumentos atualmente existentes, num processo sustentado por mecanismos de avaliação de impacto e de monitorização económica, financeira e operacional, assegurando um equilíbrio entre a sustentabilidade do sistema, a proteção dos utilizadores e a prossecução dos objetivos de política pública associados ao setor dos transportes. Em última análise, esta revisão do modelo de financiamento do setor rodoviário implica uma reflexão primária sobre a forma como os custos de disponibilização, conservação e modernização da infraestrutura devem ser repartidos entre utilizadores, beneficiários diretos e contribuintes.

A futura sustentabilidade do modelo de financiamento dependerá da capacidade de desenvolver um modelo simultaneamente estável, diversificado, transparente e resiliente, capaz de responder às transformações tecnológicas, energéticas, ambientais e sociais em curso, preservando, em simultâneo, um ativo estratégico para a mobilidade, para a competitividade económica e para a coesão territorial do país.

10.

ANEXO



10. ANEXO

QR Code para acesso à tabela global das cláusulas contratuais dos contratos de concessão e subconcessão



DOCUMENTOS CONSULTADOS

Relatórios institucionais e estratégicos:

- Ambition France Transports (2025), Financer l'Avenir des Mobilités – Rapport général de la Conférence Ambition France Transports. Gouvernement français, Ministère chargé des Transports;
- AMT – Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (2019), As Concessões Rodoviárias em Portugal;
- AMT – Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (2023), Obrigações de Serviço Público Verdes;
- AMT – Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (2023), Estudo sobre Indicadores para Avaliação de Investimentos em Transportes e Mobilidade;
- AMT – Autoridade da Mobilidade e dos Transportes (2023), Estudo – Orientações Estratégicas para o Plano Nacional de Mobilidade Sustentável;
- APCAP / Deloitte (2026), Estudo sobre as Concessões Rodoviárias em Portugal – Presente e Futuro, Documento de trabalho;
- ASECAP (2025), Manifesto – Salvar a Mobilidade Europeia: Justa, Resiliente, Sustentável e Competitiva através do Modelo de Concessão de Autoestradas com Portagem, Bruxelas;
- ASECAP (2025), Statistical Bulletin;
- ASFINAG (2024), Annual Report 2023;
- ASFINAG (2025), Annual Report 2024;
- Barcelona Sagrera Alta Velocitat – BSAV (2024), La Sagrera Project;
- Bundesanstalt für Straßenwesen – BAST / Kraftfahrt-Bundesamt – KBA (2025), Federal Road and Transport Statistics;
- Comissão para a Reforma da Fiscalidade Verde (2014), Projeto de Reforma da Fiscalidade Verde;
- Dirección General de Carreteras – Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible (2025), Estadísticas de Carreteras;
- European Commission (2017), Innovative Funding Solutions for Public Transport;
- European Commission (2019), Case Study Analysis of the Burden of Taxation and Charges on Transport;
- European Commission (2021), Support Study on Climate Adaptation and Cross-Border Investment Needs to Realise the TEN-T Network;
- European Commission (2021), Support Study on TEN-T and Cross-Border Investment Needs;
- European Commission (2024), Urban Mobility Framework and Long-Term Sustainability;
- European Commission (2026), Impacts of the Climate Transition on Public Finances;
- European Commission / Projeto FISCUS (2014), Cost Evaluation and Financing Schemes for Urban Transport Systems (FISCUS);
- European Environment Agency – EEA (2025), Transport and Environment Indicators;
- European Investment Bank – EIB (2010), Public and Private Financing of Infrastructure – Evolution and Economics of Private Infrastructure Finance;
- European Securities and Markets Authority – ESMA (2025), Emerging Trends in Transition Fund Strategies;
- European Union / Directorate-General for Mobility and Transport – DG MOVE (2025), EU Transport in Figures – Statistical Pocketbook;
- INE (2025), Estatísticas dos Transportes e Comunicações;

- IMT, I.P. (2025), Relatório e Contas 2024;
- IMT, I.P., bases estatísticas de tráfego utilizadas para os TMDA;
- Infraestruturas de Portugal (2025), Estudo sobre o Financiamento do Setor Rodoviário;
- Infraestruturas de Portugal (2025), Indicadores da Rede Rodoviária Nacional 2015-2025;
- Infraestruturas de Portugal (2026), Relatório e Contas 2025;
- Infraestruturas de Portugal (2025), Relatório e Contas 2024;
- Infraestruturas de Portugal (2024), Relatório e Contas 2023;
- Inspection générale des finances (2025), Le Financement des Autorités Organisatrices de la Mobilité;
- Inter-American Development Bank – IDB (2016), Mechanisms for Financing Roads: A Review of International Practice;
- International Transport Forum – ITF (2024), The Future of Public Transport Funding, OECD Publishing;
- International Transport Forum – ITF; Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2018), Privately Financing Infrastructure Investment: The Experience of the United Kingdom, OECD Publishing;
- National Highways (2025), Annual Report and Accounts 2024/25;
- New Cities Foundation (2016), Handbook on Urban Infrastructure Finance;
- Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2020), OECD Review on Aligning Finance with Climate Goals;
- Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD; World Bank (2018), Seeking Sustainable Funding for All Phases of the Infrastructure Life-Cycle;
- Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2022), Financing Transportation Infrastructure through Land Value Capture: Concepts, Tools and Case Studies, OECD Publishing;
- Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD (2025), OECD Data Explorer;
- PIARC (2022), Road Asset Management Manual;
- PIARC (2024), Best Practices in Funding and Financing of Road Infrastructure – Collection of Case Studies;
- Platform on Sustainable Finance (2025), Financing a Clean and Competitive Transition: Monitoring Capital Flows to Sustainable Investments, European Commission;
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – UNDP (2022), Mapeamento de Soluções Inovadoras de Financiamento para os ODS;
- PwC (2017), Exploring Alternative Solutions to Infrastructure Financing;
- Roads and Motorways Directorate of the Czech Republic – ŘSD (2025), Annual Report 2024;
- SPW Mobilité et Infrastructures (2025), Rapport d’Activités 2024;
- Transport & Environment – T&E (2024), Financing Transport Decarbonisation, Bruxelas;
- Transport & Environment – T&E (2024), Investment Needs for the European Transport Transition;
- Transport Infrastructure Ireland – TII (2025), Annual Report 2024;

- UITP (2026), Access Creates Value – A Case for Funding Public Transport;
- UNECE (2025), UNECE Statistical Database – Transport Statistics;
- United States Department of Transportation – USDOT (2015), Value Capture: Capitalizing on the Value Created by Transportation;
- World Business Council for Sustainable Development – WBCSD (2024), Financing Charging Infrastructure – Mobility Decarbonization;
- World Energy Agency – IEA (2025), Countries & Regions Data Explorer.

Artigos científicos e académicos:

- Bueno, P.C. et al. (2017), Seeking Factors to Increase the Public's Acceptability of Road-Pricing Schemes, *Transportation Research Record*, 2606;
- Carlucci, E. (2024), Financing Transport Projects – Why Integrating Externalities Matters for Decision Making, *International Institute for Sustainable Development (IISD)*;
- Carvalho, J. B.; Costa, J. S. (2020), O Impacto do Metro do Porto nos Preços Imobiliários: Uma Reavaliação, *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, n.º 53, pp. 89–108;
- De Palma, A. et al. (2006), Research Challenges in Modelling Urban Road Pricing: An Overview, *Transport Policy*, 13 (2006), 97–105;
- Eliasson, J. (2014), The Stockholm Congestion Charges: An Overview, *Working Papers in Transport Economics 2014:7*, CTS – Centre for Transport Studies Stockholm (KTH and VTI);
- Fuentes, R. et al. (2022), A Road Pricing Model Involving Social Costs and Infrastructure Financing Policies, *Applied Mathematical Modelling*, 105 (2022), 729–750;
- Heyndrickx, C. et al. (2021), Distributional Impact of a Regional Road Pricing Scheme in Flanders, *Transportation Research Part A*, 148 (2021), 116–139;
- Kockelman, K.M. e Lemp, J.D. (2011), Anticipating New-Highway Impacts: Opportunities for Welfare Analysis and Credit-Based Congestion Pricing. *Transportation Research Part A*, 45, 825–838;
- Levinson, D. (2010), Equity Effects of Road Pricing: A Review, *Transport Reviews*, 30(1), 33–57;
- Light, T. (2009), Optimal Highway Design and User Welfare under Value Pricing, *Journal of Urban Economics*, 66 (2009), 116–124;
- Munir, T. et al. (2021), A Systematic Review of the Role of Road Network Pricing in Shaping Sustainable Cities: Lessons Learned and Opportunities for a Post-Pandemic World, *Sustainability*, 13, 12048;
- Odeck, J. & Bråthen, S. (1997), On Public Attitudes toward Implementation of Toll Roads, *Transport Policy*, 2, 89–98;
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2022). *Financing Transportation Infrastructure through Land Value Capture: Concepts, Tools and Case Studies*. OECD Publishing;
- Ren, T. e Huang, H. (2020), A Competitive System with Transit and Highway: Revisiting the Political Feasibility of Road Pricing. *Transport Policy*, 88 (2020), 42–56;
- Rouhani, O. et al. (2016), Social Welfare Analysis of Investment Public–Private Partnership Approaches for Transportation Projects. *Transportation Research Part A*, 88 (2016), 86–103;
- Schuitema, G. e Steg, L. (2008), The Role of Revenue Use in the Acceptability of Transport Pricing Policies, *Transportation Research Part F*, 11(3), 221–231;

- Selmoune, A. et al. (2020), Influencing Public Attitudes toward Road Pricing: A Literature Review, Sustainability, 12;
- Transport for London et al. (2004), Preliminary Results of the London Congestion Charging Scheme;
- Vosough, S. et al. (2022), Pricing Vehicle Emissions and Congestion Externalities Using a Dynamic Traffic Network Simulator, Transportation Research Part A, 161 (2022), 1–24;

