



Agência para a Energia

# **Mobilidade Sustentável no setor do Turismo**

2023

## ABREVIATURAS E DEFENIÇÕES

ABREVIATURA	DESCRIÇÃO
EPBD	Diretiva de Desempenho Energético dos Edifícios
GEE	Gases com Efeito de Estufa
PNEC2030	Plano Nacional Energia e Clima 2030

## ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO .....	5
INTRODUÇÃO.....	7
METODOLOGIA.....	8
RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO .....	10
Caracterização da amostra .....	12
Caracterização da frota interna .....	14
Serviços de mobilidade prestados.....	16
Critérios de contratação de fornecimentos e serviços.....	19
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DO MOVE+ .....	21
Frotas próprias.....	21
Contratação de serviços .....	23
CONCLUSÕES .....	26
AÇÕES RECOMENDADAS .....	27
REFERÊNCIAS .....	30
ANEXO I – QUESTIONÁRIO “MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NO SETOR TURÍSTICO” .....	31
Mensagem inicial.....	31
Questões.....	32
Mensagem final .....	46
ANEXO II – METODOLOGIA DE CÁLCULO DE POUPANÇAS.....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Localização dos empreendimentos a nível nacional (à esquerda) e da amostra (à direita) .....	12
Figura 2 – Tipo de empreendimento e unidades de alojamento por tipo de empreendimento, a nível nacional e da amostra .....	12
Figura 3 – Certificações ambientais dos empreendimentos da amostra .....	14
Figura 4 – Planos de neutralidade carbónica nos empreendimentos .....	14
Figura 5 – Constituição das frotas próprias dos empreendimentos .....	15
Figura 6 – Constituição das frotas próprias por tipo de motorização .....	15
Figura 7 – Motivação para adotarem meios de mobilidade mais sustentáveis...	16
Figura 8 – Existência de postos de carregamento de viaturas elétricas nos empreendimentos .....	17
Figura 9 – Motivos para não disporem de postos de carregamento de viaturas elétricas.....	17
Figura 10 – Disponibilização de bicicletas no empreendimento .....	18
Figura 11 – Disponibilização de serviços de transfer de e para o aeroporto .....	19
Figura 12 – Frequência de receção de entregas externas com 2 serviços de transporte associado .....	19
Figura 13 – Critérios tidos em consideração aquando da contratação de serviço de transfer e fornecimento ou serviço que inclua transporte .....	20
Figura 14 – Motivação para adotar critérios ambientais na seleção de um serviço de transporte.....	20
Figura 15 - Consumo de energia associado à frota própria dos empreendimentos de todo o setor turístico .....	22
Figura 16 - Emissões de CO <sub>2</sub> associadas à frota própria dos empreendimentos de todo o setor turístico.....	22
Figura 17 - Emissões de CO <sub>2</sub> evitadas, por região, com a aplicação de critérios de eficiência de frota na contratação de serviços que envolvam frotas com viaturas ligeiras de mercadorias .....	25

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Poupança de energia e emissões de CO <sub>2</sub> evitadas associada à frota própria dos empreendimentos de todo o setor turístico.....	23
Tabela 2 - Distâncias médias percorridas, consumo específico e emissões de CO <sub>2</sub> para frotas de serviços de entregas, por região .....	24
Tabela 3 - Critérios para cada sub-tipologia do incentivo recomendado .....	28

## SUMÁRIO EXECUTIVO

O Plano Turismo +Sustentável 20-23, elaborado pelo Turismo de Portugal, prevê a elaboração de um estudo e avaliação da pertinência de referenciais nacionais de certificação energética de frotas de empresas turísticas. O principal referencial nesse âmbito é o sistema de classificação de eficiência energética de frotas MOVE+<sup>1</sup>, desenvolvido e operado pela ADENE. Foi nesse sentido que surgiu este estudo, que visa identificar oportunidades e emitir recomendações para a melhoria das práticas de mobilidade sustentável dos empreendimentos em Portugal, tendo em conta as práticas atuais no setor turístico no que concerne à mobilidade e o potencial de melhoria identificado através da aplicação da metodologia de classificação do MOVE+.

De forma a conhecer e caracterizar as práticas do setor neste âmbito, promoveu-se o questionário “Mobilidade Sustentável no setor turístico” dirigido a empreendimentos turísticos e alojamentos locais. Os resultados obtidos permitiram identificar oportunidades de melhoria a nível da mobilidade e, com base no referencial MOVE+, calculou-se o impacto das medidas de melhoria identificadas nos consumos e nas emissões de CO<sub>2</sub> de âmbito 1 e 3, associadas respetivamente à frota própria e à contratação de serviços de mobilidade dos empreendimentos e alojamentos.

Os resultados do estudo revelam que:

- ✓ As frotas próprias são constituídas principalmente por viaturas ligeiras, que têm um potencial de eletrificação de ca. 23%, no entanto a sua taxa de eletrificação é de apenas 9%. As frotas de viaturas ligeiras de mercadorias dos serviços de entregas têm um potencial de eletrificação de 15%. Para cumprir as metas estabelecidas no PNEC2030<sup>2</sup> é necessário que a taxa de eletrificação das frotas atinja, pelo menos, 20% até 2030.
- ✓ Com a aplicação de medidas de melhoria da frota que incidam sobre a sua eletrificação, a manutenção adequada dos pneus e a formação em eco-condução, é possível atingir reduções anuais de 1,5 a 2 milhões de euros de combustível e 2 a 3 mil toneladas de CO<sub>2</sub>, associada a uma redução de 13% no consumo de energia e emissões de CO<sub>2</sub>.
- ✓ Apenas 3% dos empreendimentos têm postos de carregamento instalados em 20% ou mais dos seus lugares de estacionamento e, dessa forma, cumprem as recomendações da EPBD<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> [www.movemais.pt](http://www.movemais.pt)

<sup>2</sup> Plano Nacional de Energia e Clima para 2030

<sup>3</sup> Diretiva europeia para a promoção do desempenho energético dos edifícios

- ✓ Ao valorizar a existência de serviços de entregas com frotas de classificação "A" ou "A+" de acordo com o referencial MOVE+, o setor consegue evitar 34% das suas emissões de âmbito 3 associadas a estes serviços.

Face aos resultados obtidos foram identificadas oportunidades de melhoria e propostas diversas recomendações para o setor como:

- ✓ Realização de ações de informação, sensibilização e capacitação, promovidas pelo Turismo de Portugal e ADENE, sobre mobilidade sustentável dirigidas aos técnicos dos empreendimentos.
- ✓ Criação de incentivos dirigidos ao setor do turismo para a aquisição de viaturas elétricas, de postos de carregamento de viaturas elétricas e de meios de mobilidade leve.
- ✓ Promoção, junto dos empreendimentos, da introdução de critérios ambientais no momento de contratação de serviços que envolvam mobilidade, como a valorização de entidades com classificação energética de frotas MOVE+ com classe "A" ou superior e de frotas eletrificadas e com opções de mobilidade leve.
- ✓ Promoção de referenciais nacionais de certificação energética de frotas, como o MOVE+, junto dos empreendimentos como ferramentas de gestão e monitorização para apoio à redução de consumos de energia e das emissões de GEE associadas.
- ✓ Realização do diagnóstico periódico da mobilidade no setor turístico, monitorizando a sua evolução e usando essa informação como suporte à definição de planos e estratégias que promovam uma mobilidade mais sustentável.

Foi assim possível concluir que a utilização de um referencial de certificação energética de frotas de empresas turísticas como o MOVE+, pode constituir um importante apoio e estímulo às organizações do setor turístico no seu caminho para a descarbonização, orientando-as na adoção de melhores opções e práticas na gestão das frotas próprias e na contratação de serviços externos de transporte e mobilidade.

## INTRODUÇÃO

O Plano Turismo +Sustentável 20-23, elaborado pelo Turismo de Portugal, tem a ambição de posicionar Portugal como um dos destinos turísticos do mundo mais sustentáveis, competitivos e seguros através do planeamento e desenvolvimento sustentável das atividades turísticas, do ponto de vista económico, social e ambiental, em todo o território e em linha com a Estratégia Turismo 2027.

Este Plano tem 4 eixos de ação: I) Estruturar uma oferta cada vez mais sustentável; II) Qualificar os agentes do setor; III) Promover Portugal como um destino sustentável; e IV) Monitorizar as métricas de sustentabilidade no setor. No âmbito do Eixo I está prevista a **elaboração de um estudo e avaliação da pertinência de referenciais nacionais de certificação energética de frotas de empresas turísticas**.

Neste contexto, a ADENE colabora com o Turismo de Portugal na realização do referido estudo, usando o seu referencial MOVE+ para avaliar os benefícios e eventuais limitações da adoção deste tipo de instrumento para promover a mobilidade eficiente e sustentável das frotas turísticas.

Desta forma, este estudo identifica através da aplicação do referencial MOVE+, oportunidades e emite recomendações para a melhoria das práticas de mobilidade sustentável dos empreendimentos em Portugal tendo como base uma caracterização da situação atual no setor turístico no que concerne às referidas práticas.

### MOVE+

O MOVE+ disponibiliza às empresas instrumentos baseados em modelos de auditoria e classificação da mobilidade eficiente que permitem classificar o desempenho energético e ambiental das práticas adotadas para gestão da mobilidade, orientando as entidades públicas ou empresas na busca da ecoeficiência.

Através da classificação é possível conhecer numa escala de F (menos eficiente) a A+ (mais eficiente), por exemplo, o nível de eficiência energética de uma frota automóvel. Isso ao mesmo tempo que se identificam as oportunidades de poupança de combustível (redução de custos) e de minimização do impacte ambiental no uso das viaturas.

A classificação MOVE+ já está disponível para frotas de viaturas ligeiras e pesadas de mercadorias e está a ser estudada a sua expansão a frotas de pesados de passageiros e a outras áreas e soluções de mobilidade.

## METODOLOGIA

Numa primeira fase, foi realizada a caracterização da situação atual da mobilidade no setor do turismo com recurso a um questionário dirigido ao setor do turístico a nível nacional. O **questionário "Mobilidade Sustentável no setor turístico"** (Anexo I – Questionário "Mobilidade Sustentável no setor turístico") foi disseminado conjuntamente pelo Turismo de Portugal e pela ADENE e foi realizado, no dia 8 de fevereiro, um webinar conjunto entre a ADENE e o Turismo de Portugal para apresentação do referido questionário.

O questionário incidiu sobre 4 áreas:

- Caracterização do empreendimento;
- Caracterização da frota interna;
- Serviços de mobilidade prestados aos hóspedes e/ou parceiros; e
- Critérios de contratação de fornecimentos e serviços.

Com base em todos os resultados obtidos, e de forma a realizar uma análise mais detalhada a alguns dos empreendimentos, foram **identificadas oportunidades de melhoria a nível da mobilidade**, tendo em conta a realidade particular de cada empreendimento, conforme apresentado abaixo.

Para empreendimentos turísticos com frota própria:

- Nomear um gestor de frota (ou estrutura orgânica equivalente) com competências definidas que incluam a definição de indicadores para a gestão e otimização dos consumos energéticos da frota
- Assegurar que os novos pneus têm classe energética B ou superior (preferencialmente A), implementando um procedimento de verificação periódica da pressão dos mesmos (preferencialmente semanal)
- Definir critérios ambientais para a aquisição de viaturas como:
- Emissões WLTP abaixo dos 50 gCO<sub>2</sub>/km (para viaturas ligeiras de mercadorias e ligeiras de passageiros)
- Funcionamento a combustíveis ou sistemas de propulsão alternativos
- Norma Euro VI mais recente (quando aplicável)

- Pneus com classe energética B ou superior e com nível de ruído A
- Promover ações de formação em eco-condução, ministradas por entidades formadoras certificadas e com componente prática, para os condutores da frota
- Definir um plano de ação para a melhoria do desempenho energético da frota e sua descarbonização com definição de metas

Para empreendimentos turísticos com dotação de estacionamento:

- Instalar pelo menos 2 postos de carregamento de viaturas elétricas e, no caso de intervenção na rede elétrica do empreendimento ou no parque de estacionamento, preparar a infraestrutura para instalação de postos de carregamento de viaturas elétricas em 20% dos lugares de estacionamento, de forma a garantir o alinhamento com a Diretiva de Desempenho Energético dos Edifícios (EPBD)

Para todos os empreendimentos turísticos:

- Efetuar um levantamento dos meios de mobilidade utilizados pelos colaboradores do empreendimento para deslocações no âmbito da sua atividade profissional e promover opções de mobilidade sustentável através da oferta de planos de mobilidade que incluam, por exemplo, passe mensal para transportes públicos, disponibilização de bicicletas ou trotinetes elétricas, ou avença de estacionamento perto de uma estação limítrofe da cidade.

Para todos os alojamentos turísticos (empreendimentos Turísticos e estabelecimentos de alojamentos local):

- Disponibilizar bicicletas aos hóspedes (gratuitamente ou por aluguer)
- Incluir critérios de sustentabilidade na aquisição de serviços e/ou bens que incluam mobilidade, como por exemplo:
- Valorizar a existência de certificações ambientais que contabilizem as emissões, contribuindo assim para a contabilização de emissões de GEE de âmbito 3 do empreendimento e para demonstrar o compromisso da entidade contratada em reduzir as suas emissões
- Valorizar a existência de viaturas de propulsão alternativa na frota da entidade contratada
- Elaborar um plano de neutralidade carbónica do empreendimento onde se incluam as emissões de âmbito 1 (emissões diretas relacionadas com a atividade do empreendimento, incluindo emissões

associadas à frota própria) e as emissões de âmbito 3 (emissões indiretas associadas à contratação de serviços)

Os resultados do questionário e da proposta de medidas de melhoria da mobilidade serviram de base para o cálculo **do impacto das medidas identificadas nos consumos e nas emissões de CO<sub>2</sub> diretas** (*i.e.*, emissões de âmbito 1 associadas às emissões das frotas próprias) **e indiretas** (*i.e.*, emissões de âmbito 3 associadas às emissões de bens e serviços contratados). A análise das frotas próprias teve como base os critérios do MOVE+, para ser possível determinar a pertinência deste tipo de referenciais para o setor.

O potencial de eletrificação foi determinado comparando a realidade atual dos empreendimentos (obtida do questionário) com as frotas com melhores práticas classificadas pelo MOVE+ em outras organizações.

Para determinar os consumos e emissões indiretas de CO<sub>2</sub> associados à aquisição de bens e serviços calculou-se o consumo de energia e emissões de CO<sub>2</sub> atuais, por região, com base no tipo de viaturas utilizadas para a realização de entregas e a frequência com que as mesmas são feitas, ambos dados do questionário, e nas distâncias percorridas por entrega, assumidas com base na bibliografia. O potencial de poupança associado à aquisição de serviços mais eficientes foi determinado tendo em conta a taxa de eletrificação das viaturas classificadas pelo MOVE+, com base na média e nos resultados das frotas mais eficientes. Foi ainda determinada a vantagem, *i.e.*, a poupança de energia e emissões associadas, de valorizar a existência de uma classificação MOVE+ de classe A na aquisição de serviços que envolvam mobilidade.

A poupança de custos associada à aplicação de medidas de melhoria foi estimada tendo como referência o preço médio do gasóleo simples, em Portugal Continental no ano de 2022, de 1,796 €/L.

A metodologia de cálculo é apresentada em maior detalhe no Anexo II – Metodologia de cálculo de poupanças.

Neste relatório são apresentados os resultados e conclusões do estudo, bem como recomendações a adotar para tornar a mobilidade do setor mais sustentável.

## RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO

Neste capítulo é apresentada a análise aos resultados do questionário “Mobilidade Sustentável no setor turístico” que visa efetuar um levantamento das práticas de mobilidade sustentável já adotadas pelos empreendimentos e da motivação para a adoção de melhores práticas.



Agência para a Energia

## Caracterização da amostra

O questionário teve 33 respostas, com uma amostra representativa da realidade nacional no respeitante à localização (Figura 1), tipo de empreendimento e quantidade de unidades de alojamento por tipo de empreendimento (Figura 2). A realidade nacional foi obtida no Registo Nacional de Turismo [3].

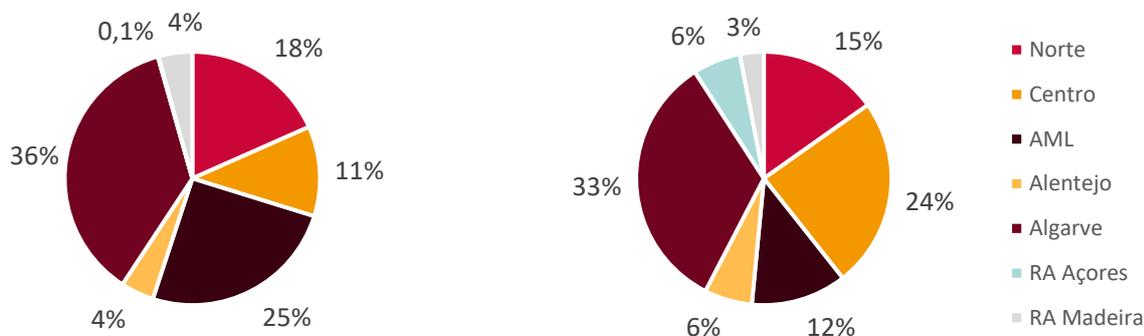


Figura 1 – Localização dos empreendimentos a nível nacional (à esquerda) e da amostra (à direita)

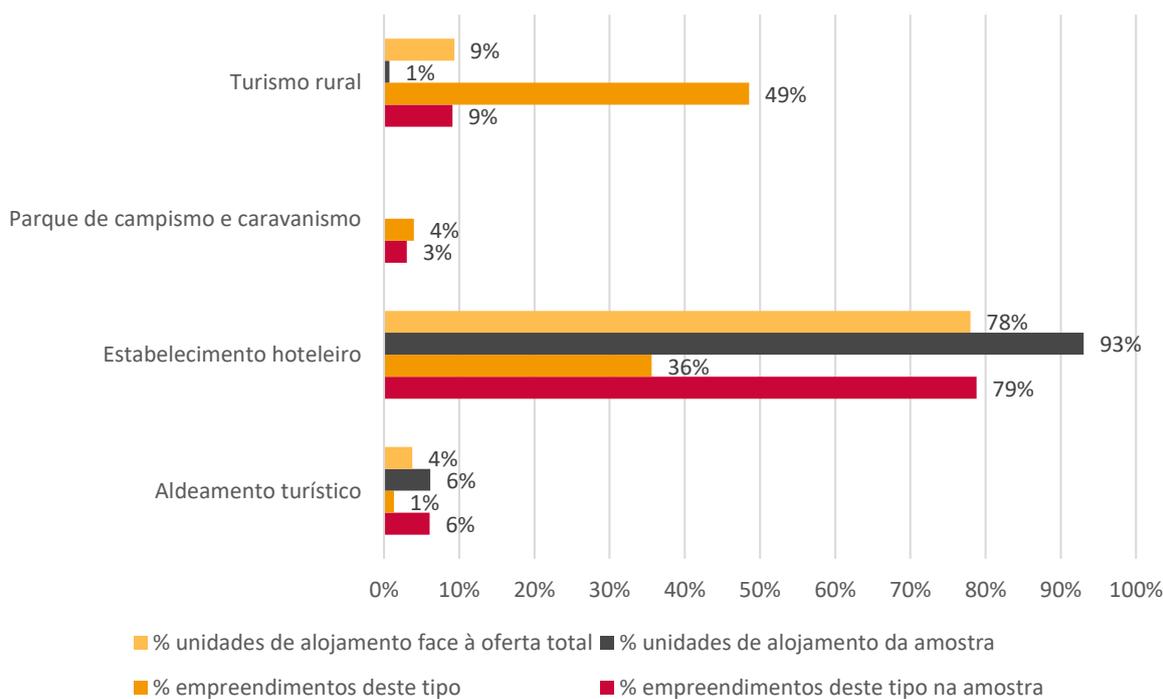


Figura 2 – Tipo de empreendimento e unidades de alojamento por tipo de empreendimento, a nível nacional e da amostra

Além dos empreendimentos turísticos, foram recebidas respostas de alojamentos locais, que representam 3% das respostas totais e 0,05% das unidades de alojamento da amostra. A reduzida representatividade dos alojamentos locais na amostra não deverá influenciar fortemente os resultados uma vez que os alojamentos locais, tipicamente, não têm frotas nem um elevado número de serviços externos que envolvam mobilidade. No entanto, poderá ser relevante

realizar, no futuro, uma análise mais extensiva da mobilidade associada aos alojamentos locais.

Dos empreendimentos da amostra, 53% pertencem a grupos hoteleiros nacionais e os restantes não pertencem a qualquer grupo.

De acordo com o Guia para a Construção Sustentável em Empreendimentos Turísticos, do Turismo de Portugal [4], a implementação de certificações de desempenho ambiental em fase de exploração é uma boa prática, no entanto os resultados revelam que 30% dos empreendimentos da amostra não possuem qualquer certificação ambiental (como apresentado na Figura 3) e 42% não possuem qualquer certificação além do certificado energético obrigatório. No entanto, resultados do questionário realizado em 2021 no âmbito desse mesmo guia, que exclui a análise da existência de certificação energética, revelam que 81% não dispõe de qualquer certificação de sustentabilidade ambiental. Esta discrepância revela que, provavelmente, a amostra é constituída por empreendimentos mais sensíveis às temáticas ambientais do que a realidade nacional e tal poderá indiciar que adotam melhores práticas que a generalidade dos empreendimentos do país.

No Guia de 2021 as certificações mais referidas, para os empreendimentos que as têm, são a certificação Biosphere e Green Key. No questionário, a certificação Green Key foi também a mais comum, a seguir à certificação energética, estando disponível em 21% dos empreendimentos. A Biosphere não tem uma representatividade tão elevada, estando apenas presente em 3% dos empreendimentos.

A implementação do AQUA+ Hotéis como referencial nacional para a eficiência hídrica do setor turístico é uma das ações previstas no Eixo I do Plano Turismo +Sustentável 20-23 [1], no entanto ainda apenas 3% dos empreendimentos que responderam têm a classificação AQUA+ de eficiência hídrica nos empreendimentos turísticos e alojamento local.

Além das certificações supramencionadas, 3% dos empreendimentos têm ainda certificação ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental e 6% têm outras certificações como, por exemplo, o selo “We Care” de Sustentabilidade Ambiental, Carbono Zero, Green Leaders, Selo Combate ao Desperdício Alimentar, Selo Bike Hotel e o Selo Prata Cycling da ERT do Ribatejo e Alentejo.

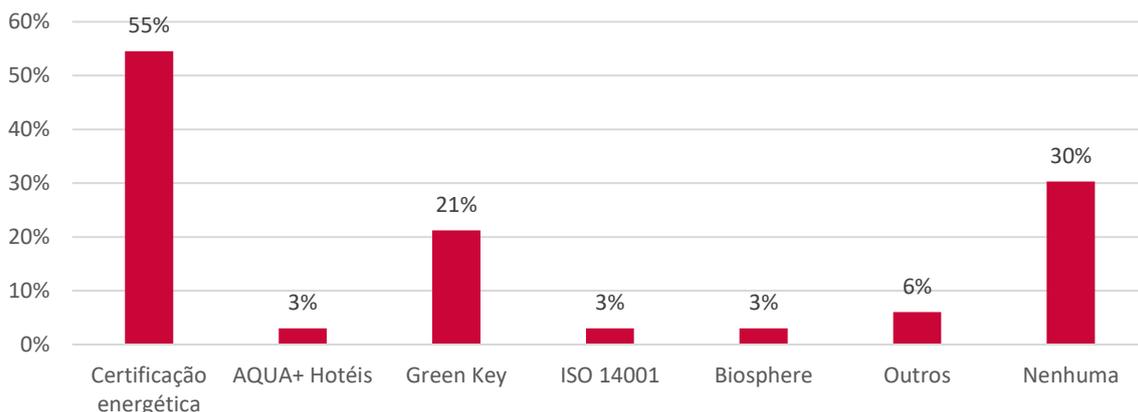


Figura 3 – Certificações ambientais dos empreendimentos da amostra

Da totalidade dos empreendimentos, 68% não têm um plano de neutralidade carbónica, mas tal está previsto e apenas 26% dos empreendimentos não têm nem preveem ter um plano de neutralidade carbónica (Figura 4), o que sustenta a hipótese de a amostra ser constituída por empreendimentos bastante sensíveis à sustentabilidade, mas apenas a dar os primeiros passos.

Além das certificações ambientais, 6% dos empreendimentos têm um plano de neutralidade carbónica que abrange as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) de âmbito 2, ou seja, as emissões de GEE indiretas associadas à energia adquirida e produzida localmente. Este resultado, aliado à percentagem de empreendimentos com certificação energética, pode ainda indicar que a atuação dos empreendimentos na área da sustentabilidade se foca principalmente na área energética.

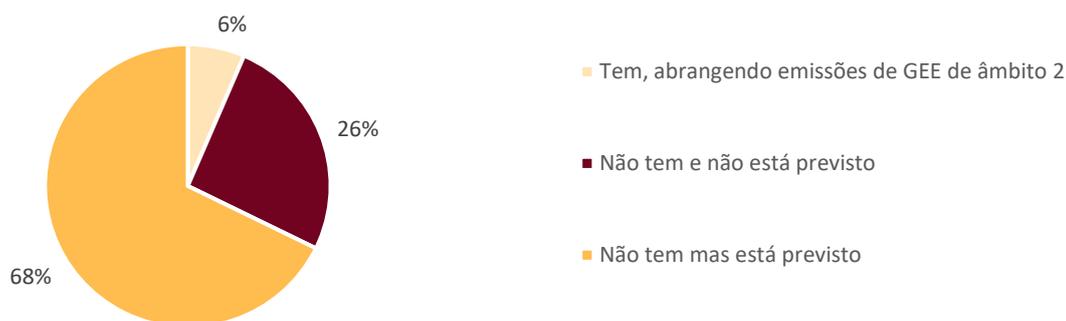


Figura 4 – Planos de neutralidade carbónica nos empreendimentos

### Caracterização da frota interna

Da totalidade dos empreendimentos da amostra, 64% têm frota própria, em regime de gestão direta. As frotas próprias são constituídas principalmente por viaturas ligeiras, de passageiros e mercadorias e têm, tipicamente, 1 a 2 viaturas, como se pode verificar na Figura 5.

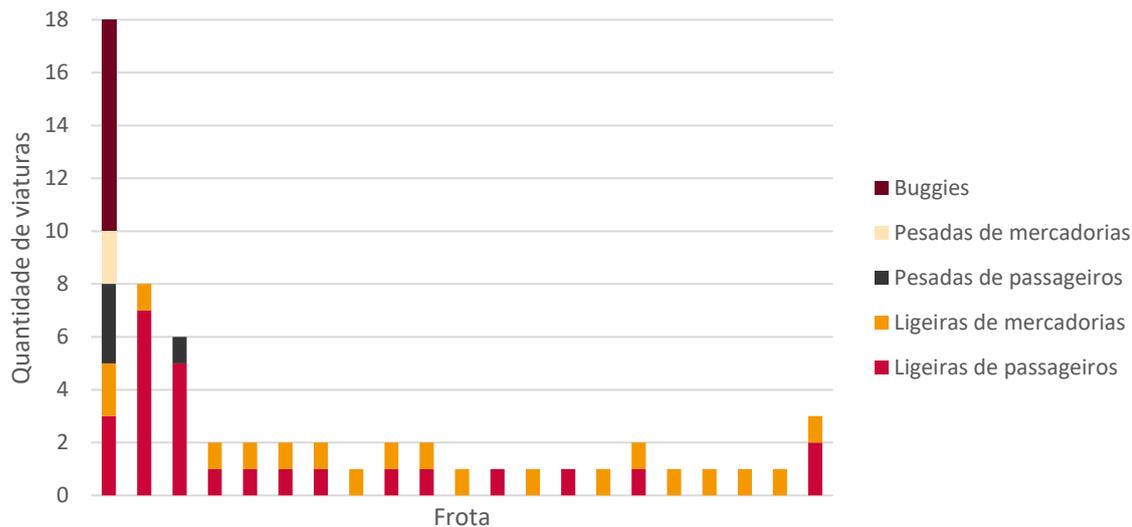


Figura 5 – Constituição das frotas próprias dos empreendimentos

Das frotas próprias dos empreendimentos, 76% são totalmente constituídas por veículos a gasóleo, apenas 5% dos empreendimentos têm frota totalmente eletrificada e os restantes 19% têm frotas parcialmente a gasóleo e parcialmente elétricas ou híbridas. As frotas com viaturas a gasóleo são constituídas principalmente por viaturas ligeiras, como apresentado na Figura 6, pelo que existe um grande potencial de eletrificação. O incremento das viaturas elétricas está previsto no âmbito da promoção da mobilidade sustentável, no Plano Turismo +Sustentável 20-23 e o mesmo contribui para atingir a meta de introdução de 20% de renováveis nos transportes até 2030 prevista no PNEC2030 e o objetivo de descarbonização do setor dos transportes previsto no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050.

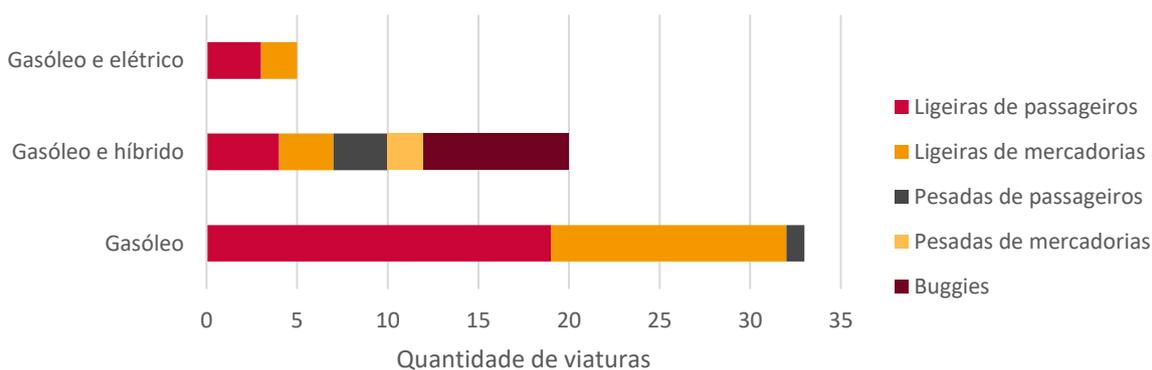


Figura 6 – Constituição das frotas próprias por tipo de motorização

A maioria dos empreendimentos monitoriza os consumos da sua frota mais do que uma vez por ano (85,7%) ou anualmente (4,8%) sendo que apenas 9,5% nunca monitorizam os consumos.

A maior motivação para os empreendimentos adotarem meios de mobilidade mais sustentáveis é atingir metas de descarbonização relativamente às emissões de GEE âmbito 3, que são as emissões de GEE indiretas associadas a serviços contratados pela entidade, seguida de benefícios fiscais e redução de custos, como se pode verificar na Figura 7.

Apesar de os empreendimentos serem motivados pela possibilidade de atingir metas de descarbonização, não valorizam as certificações e relatórios de sustentabilidade pelo que poderá não ser claro para os empreendimentos o contributo que os sistemas de certificação e relatórios de sustentabilidade têm para monitorizar e ajustar as metas de descarbonização previstas e para a redução de custos. Para ultrapassar esta situação propõe-se a realização de ações de sensibilização e capacitação dirigidas aos técnicos dos empreendimentos.

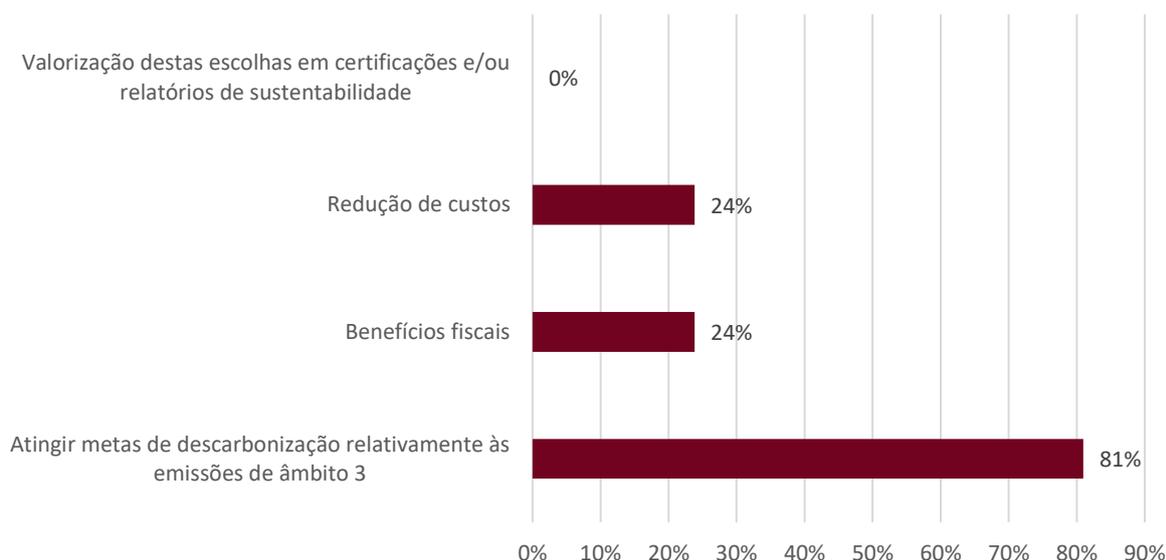


Figura 7 – Motivação para adotarem meios de mobilidade mais sustentáveis

## Serviços de mobilidade prestados

Para possibilitar a eletrificação das frotas próprias é necessário instalar postos de carregamento de viaturas elétricas, o que está também previsto no Plano Turismo +Sustentável 20-23. Dos empreendimentos da amostra, 73% não disponibilizam postos de carregamento de viaturas elétricas (Figura 8), apontando como principal razão a falta de incentivos (62%) e outros motivos (23%) como, por exemplo, a localização do empreendimento num condomínio, conforme apresentado na Figura 9. Assim, sugere-se a criação de incentivos à instalação de postos de

carregamento de viaturas elétricas, podendo ter-se como exemplo, o Incentivo pela Introdução no Consumo de Veículos de Emissões Nulas, do Fundo Ambiental.

Além desses, 6% não disponibilizam postos de carregamento, mas a infraestrutura está preparada para a sua instalação, e apenas 3% dos empreendimentos têm postos de carregamento instalados em 20% ou mais dos seus lugares de estacionamento. A instalação de postos de carregamento de viaturas elétricas em 20% dos lugares de estacionamento e a preparação da infraestrutura para instalação de postos de carregamento em todos os lugares de estacionamento está prevista para edifícios novos ou renovados na Diretiva de Desempenho Energético dos Edifícios (EPBD), pelo que existe a necessidade de disseminar esta informação junto dos empreendimentos para que estes instalem postos de carregamento de viaturas elétricas quando realizem renovações.

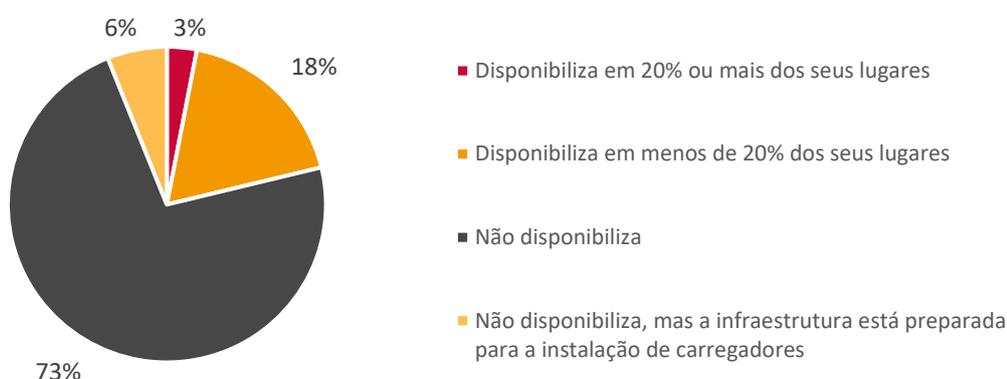


Figura 8 – Existência de postos de carregamento de viaturas elétricas nos empreendimentos

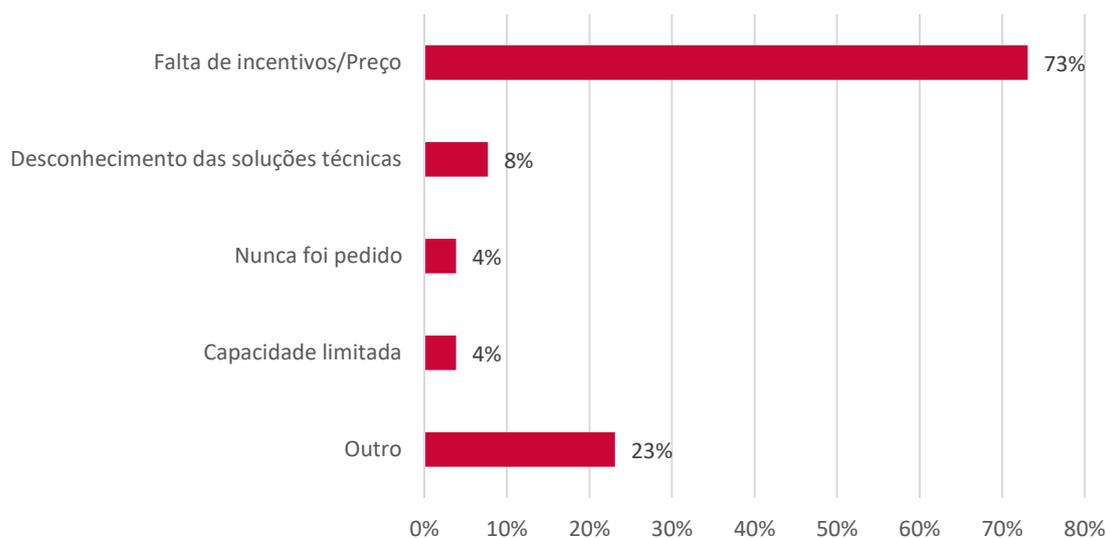


Figura 9 – Motivos para não disporem de postos de carregamento de viaturas elétricas

No Plano Turismo +Sustentável está ainda prevista a implementação da Estratégia Nacional para a Mobilidade Ativa Ciclável 2020-2030, incluindo o incremento, gestão e promoção de percursos cicláveis para uso turístico. Neste sentido, é essencial a disponibilização de bicicletas para turistas, quer no espaço público quer no próprio empreendimento: 67% dos empreendimentos da amostra já disponibilizam bicicletas convencionais e/ou elétricas gratuitamente ou em regime de aluguer, enquanto os demais não disponibilizam bicicletas, conforme apresentado na Figura 10. Dos empreendimentos que não disponibilizarem bicicletas, 45% fazem-no porque existe oferta destes serviços na proximidade, 36% devido à falta de incentivos e 27% por outros motivos como o preço das bicicletas, a boa oferta de transporte públicos nas proximidades ou a inexistência de procura suficiente pelo serviço.

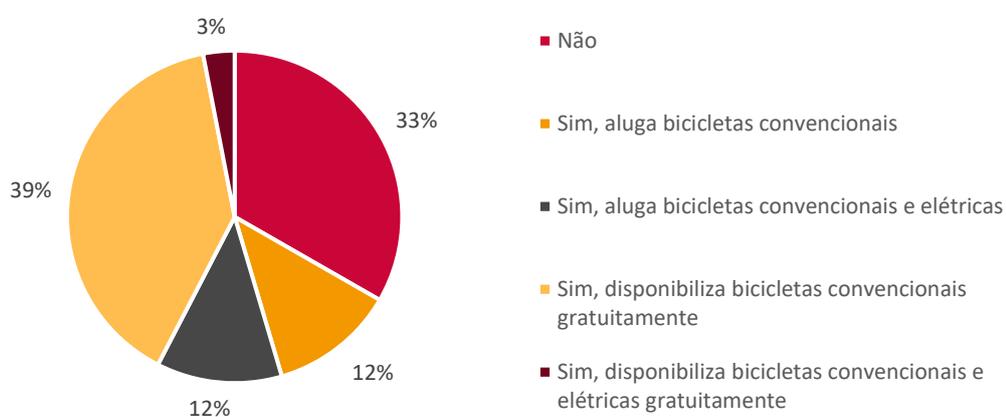


Figura 10 – Disponibilização de bicicletas no empreendimento

Ainda focando os serviços de mobilidade disponibilizados pelos empreendimentos, dos empreendimentos que se encontram próximos do aeroporto (52% da amostra), 59% disponibilizam serviço de *transfer* de e para o aeroporto através de contratação externa e 12% fazem-no através de viatura própria, enquanto 29% dos empreendimentos não dispõem deste serviço por existir outra oferta de transportes.

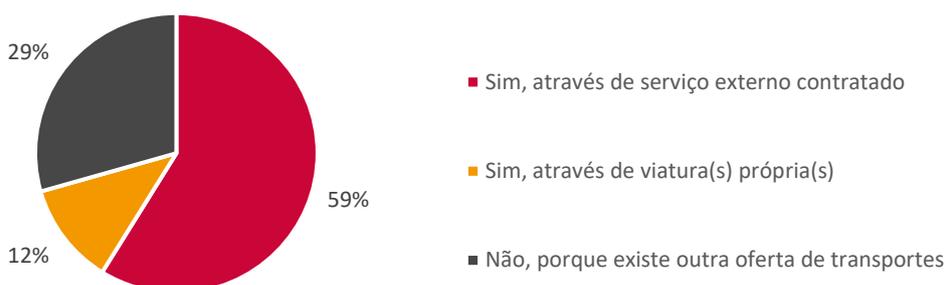


Figura 11 – Disponibilização de serviços de transfer de e para o aeroporto

### Critérios de contratação de fornecimentos e serviços

Os empreendimentos recebem vários hóspedes que utilizam um serviço de rent-a-car e autocarros. Para 64% dos empreendimentos, os hóspedes que utilizam estes serviços representam menos de 5% da totalidade de hóspedes e os empreendimentos que recebem hóspedes transportados por autocarros, recebem em média, 5 grupos por mês.

Dos empreendimentos da amostra, a maioria (61%) recebe entregas externas com serviço de transporte associado 3 a 5 vezes por semana, 18% recebem entregas diariamente e os restantes 21% recebem entregas com menor frequência, como se pode ver na Figura 12. Em média, 68% das entregas são feitas com viaturas ligeiras de mercadorias, 31% com viaturas pesadas de mercadorias e 1% com motociclo.

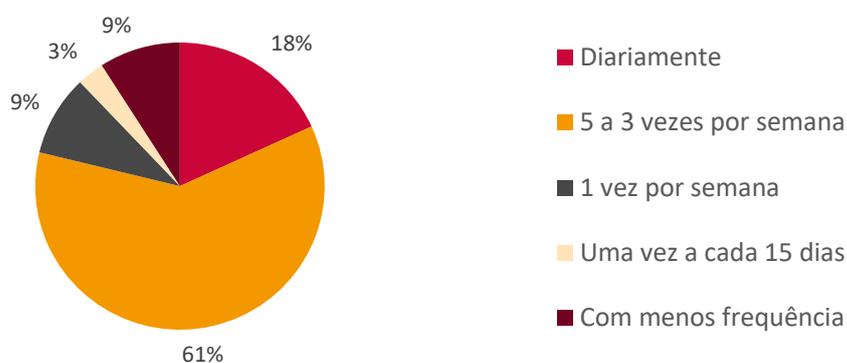


Figura 12 – Frequência de receção de entregas externas com 2serviços de transporte associado

Aquando da seleção de serviços, de transfer e de fornecimento ou serviços que incluam transporte, a contratar, o fator mais importante para os empreendimentos é o preço (90%), seguindo-se da qualidade, no caso de fornecimentos ou serviços (35%) e da flexibilidade no caso dos serviços de *transfer* (23%), conforme apresentado na Figura 13.

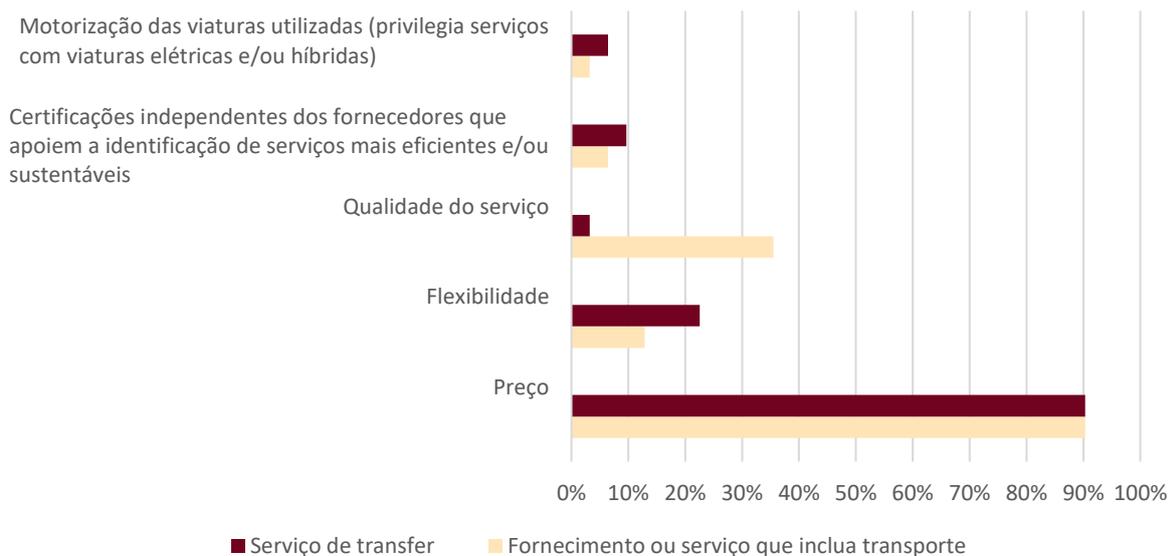


Figura 13 – Critérios tidos em consideração aquando da contratação de serviço de transfer e fornecimento ou serviço que inclua transporte

Atingir as metas de descarbonização no que respeita às emissões de GEE de âmbito 3, *i.e.*, emissões indiretas associadas a serviços contratados pela entidade, é o principal fator que motivaria os empreendimentos a adotar critérios ambientais na seleção de um serviço de transporte, seguido dos benefícios fiscais e da redução de custos associados ao transporte (Figura 14). Estes resultados vão de encontro aos resultados obtidos no que concerne à motivação para adotar meios de mobilidade mais sustentáveis (Figura 7) pelo que se reforça a necessidade de sensibilizar os técnicos dos empreendimentos para o impacto que as certificações e relatórios de sustentabilidade têm na monitorização de emissões e definição de metas.

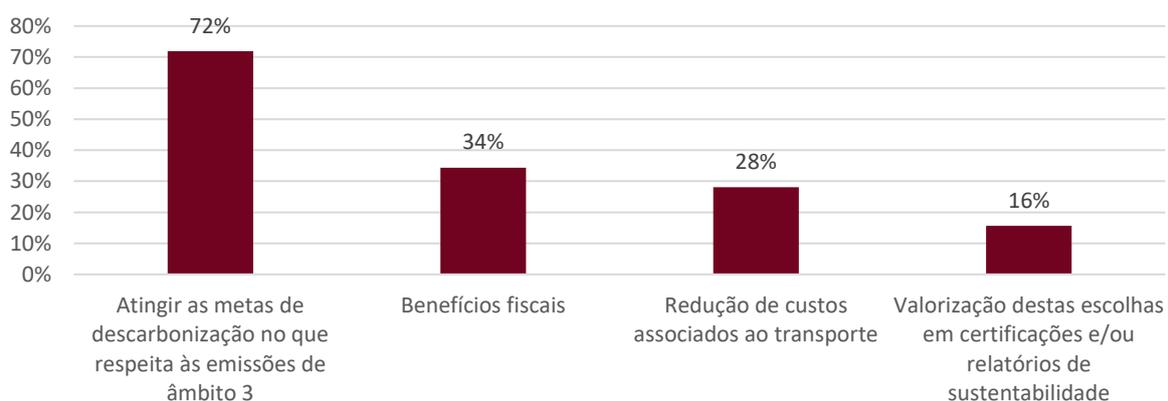


Figura 14 – Motivação para adotar critérios ambientais na seleção de um serviço de transporte

Uma vez que as viaturas ligeiras e os motociclos têm um elevado potencial de eletrificação, e a maioria das entregas são realizadas com recurso a este tipo de viaturas, a introdução de critérios ambientais na contratação dos serviços de entregas pode contribuir fortemente para a redução de emissões de GEE de âmbito

3. A introdução de critérios ambientais, como a motorização das viaturas e/ou a existência de certificações ambientais, na contratação de serviços é assim essencial e deve ser promovida junto dos empreendimentos.

A divulgação de boas práticas de gestão dos consumos de energia e emissões associados à mobilidade e do seu impacto na redução de custos pode também contribuir para motivar os empreendimentos a adotar critérios ambientais na contratação de serviços de transporte. Além disso, existe o potencial de desenvolvimento de benefícios fiscais para promover a adoção das boas práticas.

## **ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DO MOVE+**

Da análise de resultados dos empreendimentos com base na metodologia MOVE+, foram calculadas as poupanças de energia (combustível), custos e emissões de CO<sub>2</sub> passíveis de obter com a aplicação de medidas de eficiência, quer para as frotas próprias, quer para a contratação de serviços que envolvam mobilidade.

### **Frotas próprias**

Para as frotas próprias determinou-se a taxa de eletrificação passível de atingir através da comparação das frotas dos empreendimentos em Portugal com as frotas *Best-in-Class* do MOVE+, *i.e.*, com as frotas com melhores práticas a nível da eficiência energética da frota. Neste momento, a taxa de eletrificação das viaturas ligeiras dos empreendimentos é de apenas 9% e, de acordo com frotas similares classificadas pelo MOVE+, poderia ser de 23%.

Os consumos de energia atuais do setor associados às frotas dos empreendimentos, e respetivas emissões, foram estimados tendo em consideração que 62% dos empreendimentos têm frotas com viaturas ligeiras de passageiros e 86% têm frotas com viaturas ligeiras de mercadorias, e essas frotas são constituídas por 2 e 1 viaturas ligeiras de passageiros e de mercadorias, respetivamente, e são apresentados nas Figuras Figura 15 e Figura 16.

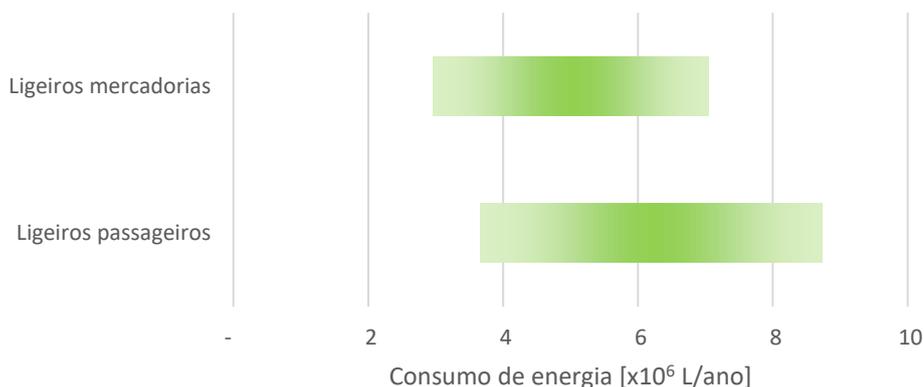


Figura 15 - Consumo de energia associado à frota própria dos empreendimentos de todo o setor turístico

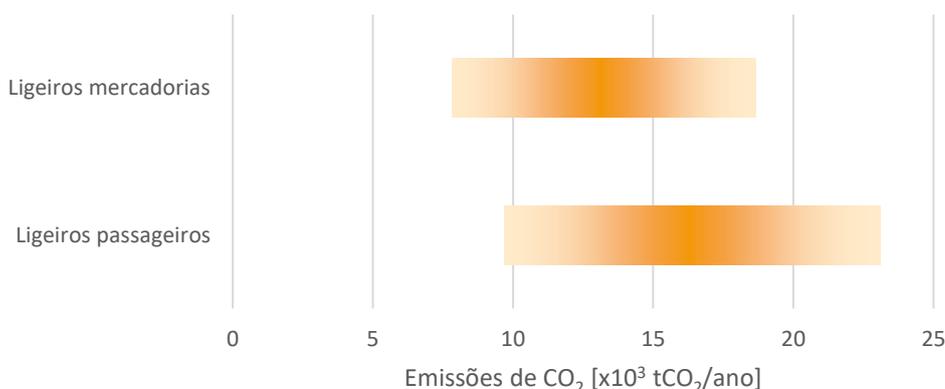


Figura 16 - Emissões de CO<sub>2</sub> associadas à frota própria dos empreendimentos de todo o setor turístico

Foi ainda determinado o potencial de poupança passível de atingir com a aplicação das seguintes medidas de melhoria: eletrificação da frota, manutenção adequada dos pneus e formação em eco-condução, conforme apresentado na Tabela 1. A aplicação destas medidas leva a uma redução anual de consumos de 828 a 1146 mil litros e conseqüente redução de custos de 1,5 a 2 milhões de euros e 2 a 3 mil toneladas de emissões de CO<sub>2</sub> de âmbito 1, representando uma redução de 13%. De notar que, com a eletrificação da frota e a aquisição de postos de carregamento, as emissões de âmbito 2 poderão sofrer um aumento devido ao aumento do consumo de energia elétrica. Para compensar este aumento, deve utilizar-se energia renovável para efetuar o carregamento das viaturas.

Tabela 1 – Poupança de energia e emissões de CO<sub>2</sub> evitadas associada à frota própria dos empreendimentos de todo o setor turístico

Medida de melhoria	Viaturas ligeiras de passageiros		Viaturas ligeiras de mercadorias	
	Poupança de combustível [x10 <sup>3</sup> L/ano]	Emissões de CO <sub>2</sub> evitadas [tCO <sub>2</sub> /ano]	Poupança de combustível [x10 <sup>3</sup> L/ano]	Emissões de CO <sub>2</sub> evitadas [tCO <sub>2</sub> /ano]
Eletrificação	439 - 608	1162 - 1609	355 - 491	939 - 1300
Verificação de consumíveis	18 - 24	46 - 64	14 - 20	38 - 52
Formação em eco-condução	1 - 2	3 - 5	1 - 1,4	3 - 4
<b>Total</b>	<b>458 - 634</b>	<b>1211 - 1678</b>	<b>370 - 512</b>	<b>980 - 1356</b>

De forma a tirar partido do potencial de poupança identificado, sugere-se a eletrificação das frotas dos empreendimentos, bem como a promoção de ações de sensibilização que incidam sobre medidas de eficiência energética de frotas, em particular sobre a verificação de consumíveis e formação em eco-condução.

## Contratação de serviços

Tendo em conta a percentagem de entregas realizadas com recurso a viaturas ligeiras e pesadas de mercadorias (69% e 31%, respetivamente) e a frequência média de realização de entregas de aproximadamente 199 dias por ano, foi calculado o consumo e emissões de CO<sub>2</sub> associada à mobilidade do serviço de entregas contratado. Esta análise foi realizada por região, com base em distâncias médias percorridas para as entregas (Tabela 2). De reforçar que não foram identificadas variações da frequência de entrega com o número de unidades de alojamento nem com a região.

Tabela 2 - Distâncias médias percorridas, consumo específico e emissões de CO<sub>2</sub> para frotas de serviços de entregas, por região

Região	Viaturas ligeiras de mercadorias			Viaturas pesadas de mercadorias		
	Distância [x10 <sup>3</sup> km/ano]	Consumo [L/ano]	Emissões de CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /ano]	Distância [x10 <sup>3</sup> km/ano]	Consumo [L/ano]	Emissões de CO <sub>2</sub> [tCO <sub>2</sub> /ano]
Algarve	21.134	1.268.026	3.356	1.909	534.480	1.415
Alentejo	2.935	176.115	466	265	74.233	196
Área Metropolitana de Lisboa	4.586	275.179	728	414	115.990	307
Centro	5.650	339.021	897	510	142.899	378
Norte	4.623	277.381	734	418	116.917	309
Região Autónoma dos Açores	18	1.101	3	2	464	1
Região Autónoma da Madeira	881	52.834	140	80	22.270	59
<b>Total</b>	<b>39.828</b>	<b>2.389.657</b>	<b>6.325</b>	<b>3.597</b>	<b>1.007.253</b>	<b>2.666</b>

Ao adicionar critérios de eficiência energética da frota nos processos de contratação, através da valorização de serviços de entregas com frotas classificadas pelo MOVE+ com classe "A" ou superior, é possível atingir uma redução de emissões de CO<sub>2</sub> de 53,3 gCO<sub>2</sub>/km, quando comparando com uma frota média com classe "C". Tendo em conta este potencial, o setor consegue evitar a emissão de 2.123 tCO<sub>2</sub> anuais, ou seja, de 34% das suas emissões de CO<sub>2</sub> (Figura 17). Com estas medidas, o consumo de energia do setor diminui ca. 802 mil L/ano e são poupados 1,4 milhões €/ano.



Figura 17 - Emissões de CO<sub>2</sub> evitadas, por região, com a aplicação de critérios de eficiência de frota na contratação de serviços que envolvam frotas com viaturas ligeiras de mercadorias

As frotas de viaturas ligeiras de mercadorias poderiam ter uma eletrificação de 15%, de acordo com as frotas *Best-in-Class* do MOVE+.

Para tirar partido do potencial de poupança identificado, recomenda-se a adoção de critérios de sustentabilidade da frota no processo de aquisição de serviços de entregas externas e/ou outros serviços que impliquem serviços de mobilidade.

## CONCLUSÕES

Os resultados obtidos com o inquérito e estudo de amostra, bem como a aplicação do referencial MOVE+ na avaliação da mobilidade do setor turístico revelam que:

- ✓ As frotas próprias dos empreendimentos são constituídas principalmente por viaturas ligeiras, que têm um potencial de eletrificação de *ca.* 23% com a tecnologia existente atualmente, no entanto a sua taxa de eletrificação é de apenas 9%.
- ✓ O consumo de energia das frotas próprias dos empreendimentos a nível nacional varia entre os 7 e 9 milhões de litros de combustível por ano, o que corresponde a emissões de âmbito 1 de aproximadamente 18 a 24 mil toneladas de CO<sub>2</sub> por ano.
- ✓ Com a aplicação de medidas de melhoria da frota que incidam sobre a sua eletrificação, a manutenção adequada dos pneus e a formação em eco-condução, é possível atingir reduções de 13% no consumo de energia e emissões de CO<sub>2</sub>, sendo evitadas emissões de 2 a 3 mil toneladas de CO<sub>2</sub> por ano. Em termos de custos, o setor pode poupar, com estas medidas, 1,5 a 2 milhões €/ano.
- ✓ 73% dos empreendimentos não disponibilizam postos de carregamento de viaturas elétricas, principalmente devido à falta de incentivos, e apenas 3% dos empreendimentos têm postos de carregamento instalados em 20% ou mais dos seus lugares de estacionamento, cumprindo as recomendações da EPBD.
- ✓ A eletrificação das frotas próprias levará à redução das emissões de CO<sub>2</sub> de âmbito 1 (emissões diretas associadas à utilização da frota) e ao aumento das emissões de CO<sub>2</sub> de âmbito 2 (associadas à energia elétrica consumida). Este aumento pode ser evitado ao utilizar energia renovável para o carregamento das viaturas.
- ✓ Ao valorizar a existência de serviços de entregas com frotas classificadas com o MOVE+ com classe "A" ou superior no momento da contratação, o setor consegue evitar 34% das suas emissões de âmbito 3 associadas a estes serviços, poupando 1,4 milhões €/ano e evitando a emissão de 2.123 tCO<sub>2</sub>/ano.

Conclui-se assim que os referenciais nacionais de certificação energética de frotas de empresas turísticas são bastante pertinentes para o setor turístico, permitindo avaliar a evolução da mobilidade no setor e traçar um plano de ação para a redução das emissões de GEE dos empreendimentos, com impacto positivo nos objetivos nacionais de descarbonização do setor.

## AÇÕES RECOMENDADAS

Face aos resultados obtidos, sugerem-se as seguintes ações:

- ✓ Realização de ações de informação, sensibilização e capacitação, promovidas pelo Turismo de Portugal e ADENE, sobre mobilidade sustentável dirigidas aos técnicos dos empreendimentos. Propõe-se que estas ações incidam sobre:
  - Boas práticas de gestão dos consumos de energia e emissões associados à mobilidade e seu impacto nos custos de operação;
  - Contributo que os sistemas de certificação e relatórios de sustentabilidade têm na redução de custos, na monitorização de consumos de energia e emissões e na definição e ajuste de metas de descarbonização previstas;
  - Requisitos de instalação de postos de carregamento de viaturas elétricas para alinhamento com a EPBD.
- ✓ Criação de incentivos dirigidos ao setor do turismo para a aquisição de viaturas elétricas, de postos de carregamento de viaturas elétricas e de meios de mobilidade leve tendo como exemplo o Incentivo pela Introdução no Consumo de Veículos de Emissões Nulas, do Fundo Ambiental.
- ✓ Desenvolvimento de benefícios fiscais por parte do Turismo de Portugal, dirigidos aos empreendimentos, para promover a adoção de práticas de mobilidade sustentável.
- ✓ Promover junto dos empreendimentos a introdução de critérios ambientais na contratação de serviços que envolvam mobilidade, e que incluam, por exemplo a:
  - Valorização de entidades com frotas geridas de forma eficaz e eficiente, evidenciado por classificação MOVE+ "A" ou "A+";
  - Valorização de entidades com frotas eletrificadas e oferta de opções de mobilidade leve para entregas de curta distância.
- ✓ Promoção de referenciais nacionais de certificação energética de frotas, como o MOVE+, junto dos empreendimentos como ferramentas de gestão e monitorização que apoiam na redução de consumos de energia e emissões de GEE associadas.
- ✓ Realização de diagnósticos da mobilidade no setor turístico através da promoção frequente do questionário utilizado como base para este trabalho. Estes diagnósticos permitem monitorizar as metas propostas de seguida.

Propõe-se ainda que sejam adotadas as seguintes metas, para o horizonte 2030, para posicionar o setor para a mobilidade sustentável:

- ✓ Instalação de postos de carregamento de viaturas elétricas em 20% dos lugares de estacionamento em 100% das reabilitações e novas construções;
- ✓ Eletrificação de, pelos menos, 20% das viaturas nas frotas próprias dos empreendimentos;
- ✓ Adoção de critérios de eficiência energética das frotas em 50% dos contratos de aquisição de serviços e/ou bens que envolvam mobilidade;
- ✓ Redução de 10% das emissões específicas de CO<sub>2</sub> de âmbito 1 do setor associadas às frotas próprias dos empreendimentos.

No que concerne aos incentivos ou fontes de financiamento propostos, sugere-se a criação da tipologia mobilidade sustentável com as sub-tipologias e critérios apresentados na tabela abaixo.

Tabela 3 - Critérios para cada sub-tipologia do incentivo recomendado

Sub-tipologia	Critérios
Aquisição de viaturas elétricas	<p>O apoio deve incidir sobre veículos 100% elétricos novos.</p> <p>Entende-se por “veículo 100% elétrico novo” qualquer veículo automóvel ligeiro de passageiros, novo, exclusivamente elétrico, da categoria M1 conforme a classificação do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I. P. (IMT), devidamente homologado, e cuja primeira aquisição e matrícula tenham sido feitas em nome do candidato após DATA <i>(a introduzir mediante a duração do apoio)</i>.</p> <p>Valoriza-se e é elegível a financiamento a auditoria e classificação MOVE+ de diagnóstico do desempenho energético de frotas prévio à candidatura.</p> <p>Se a frota tiver classificação MOVE+ “A” ou “A+”, confirma-se o cumprimento da taxonomia no que respeita a frotas, garantindo assim a conformidade com os critérios estabelecidos pela Taxonomia Europeia.</p>

Instalação de pontos de carregamento para viaturas elétricas	O incentivo inclui o pagamento da Tarifa da Entidade Gestora da Mobilidade Elétrica (EGME) aos Detentores de Pontos de Carregamento (DPC), instituída nos termos do Regulamento da Mobilidade Elétrica (Regulamento n.º 854/2019, de 4 de novembro, alterado pelo Regulamento n.º 103/2021, de 1 de fevereiro) por um período de 24 meses a contar da data de aprovação do incentivo.
Aquisição de meios de mobilidade leve para disponibilização aos hóspedes e colaboradores	<p>O apoio deve incidir sobre veículos ou bicicletas novos.</p> <p>Entende-se por “veículo novo” qualquer velocípede de carga, com ou sem assistência elétrica, especialmente concebido pelo fabricante para poder transportar passageiros ou objetos volumosos ou os reboques destinados a esse fim ou qualquer bicicleta com assistência elétrica, concebida pelo fabricante para uso citadino, não incluindo bicicletas destinadas a uso desportivo, nomeadamente para circuitos de cross ou montanha, nem trotinetes ou velocípedes de outro tipo.</p> <p>Por “bicicleta nova” entende-se bicicleta convencional, sem assistência elétrica concebida pelo fabricante para uso citadino, não incluindo bicicletas destinadas a uso desportivo, nomeadamente para circuitos de <i>cross</i> ou montanha, nem trotinetes ou velocípedes de outro tipo.</p>

## REFERÊNCIAS

[1] Turismo de Portugal, Plano Turismo +Sustentável 20-23, (2021).

[2] MOVE+ disponível em: [www.movemais.pt](http://www.movemais.pt)

[3] Turismo de Portugal, Registo Nacional de Turismo, disponível em: [https://rnt.turismodeportugal.pt/RNT/\\_default.aspx](https://rnt.turismodeportugal.pt/RNT/_default.aspx) (consultado a 10 de Maio de 2023)

[4] Turismo de Portugal, Guia para a Construção Sustentável em Empreendimentos Turísticos, (2021).

[5] Observatório da Energia, DGEG, ADENE, Energia em Números - Edição 2023, (2023).

## Anexo I – Questionário “Mobilidade Sustentável no setor turístico”

O questionário “Mobilidade sustentável no setor turístico” é constituído por: 1) uma mensagem inicial que visa esclarecer os destinatários (respondentes) sobre os objetivos do estudo, bem como sobre a política de tratamento de dados; 2) o corpo do questionário com as questões necessárias para responder aos objetivos do estudo; 3) uma mensagem final de agradecimento com informação dos meios onde os respondentes podem encontrar mais informações.

### Mensagem inicial

O [Plano Turismo +Sustentável 20-23](#) tem a ambição de posicionar Portugal como um dos destinos turísticos do mundo mais sustentáveis, competitivos e seguros. A mobilidade é uma peça chave neste caminho.

A ADENE juntou-se ao Turismo de Portugal para avaliar a pertinência e benefícios da adoção de um referencial para a mobilidade eficiente e sustentável das frotas turísticas.

Assim, o presente questionário visa caracterizar a situação atual das frotas dos empreendimentos turísticos/alojamentos e identificar oportunidades de melhoria através da aplicação de medidas de eficiência energética.

Ajude-nos na caracterização da mobilidade no setor do turismo através da resposta a este questionário que demorará menos de 15 minutos!

Caso surja alguma questão durante o preenchimento do questionário contacte-nos através de [movemais@adene.pt](mailto:movemais@adene.pt).

### Proteção de dados

De forma a garantir a conformidade com o regime geral de proteção de dados, é garantida a anonimização dos dados.

Se assim o desejar, poderá sair do questionário a qualquer momento sem que as suas respostas sejam guardadas.

Para mais informação sobre a política de proteção de dados, por favor contacte [privacidade@adene.pt](mailto:privacidade@adene.pt).

Declaro que li as condições do questionário e que concordo em participar no mesmo.

## Questões

### Caracterização do empreendimento turístico

*As questões apresentadas nesta secção são referentes ao empreendimento turístico em que trabalha.*

Tabela I – Questões de caracterização do empreendimento

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
1.	Nenhuma	Região	Lista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norte</li> <li>• Centro</li> <li>• Área Metropolitana de Lisboa</li> <li>• Alentejo</li> <li>• Algarve</li> <li>• Região Autónoma dos Açores</li> <li>• Região Autónoma da Madeira</li> </ul>
2.	Nenhuma	Tipo de empreendimento turístico/alojamento	Lista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabelecimento hoteleiro</li> <li>• Aldeamento turístico</li> <li>• Apartamento turístico</li> <li>• Conjunto Turístico (Resort)</li> <li>• Turismo de habitação</li> <li>• Turismo rural</li> <li>• Parque de campismo e caravanismo</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Alojamento local</li> </ul>
3.	Nenhuma	O empreendimento/ alojamento pertence a algum grupo hoteleiro?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sim, a um grupo internacional</li> <li>Sim, a um grupo nacional</li> <li>Não</li> <li>Outro(s) (especifique)</li> </ul>
4.	Nenhuma	Número de unidades de alojamento	Resposta numérica	Não aplicável
5.	Nenhuma	Qual a taxa média anual de ocupação do empreendimento turístico/ alojamento? <i>(Tenha como base de resposta o ano de 2022)</i>	Resposta numérica	Não aplicável
6.	Nenhuma	Selecione as certificações/ classificações de que o empreendimento turístico/ alojamento dispõe	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certificação Energética</li> <li>Classificação Hídrica AQUA+ Hotéis</li> <li>Classificação MOVE+ de eficiência energética de frotas</li> <li>Green Key</li> <li>Eco-Hotel</li> <li>ISO 14001</li> <li>LiderA</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rótulo Ecológico Europeu (Eco-Label)</li> <li>• LEED</li> <li>• BREEAM</li> <li>• Biosphere</li> <li>• Nenhuma</li> <li>• Outra(s) (especifique)</li> </ul>
7.	Nenhuma	O empreendimento turístico/ alojamento tem um plano de neutralidade carbónica?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não, mas está previsto</li> <li>• Não, e não está previsto</li> <li>• Não sei</li> </ul>
8.	"Sim" em 7	<p>Nesse caso, que tipo de emissões de gases de efeito de estufa (GEE) são abrangidas no plano?</p> <p><i>Considere como âmbito 1 as emissões relacionadas com a atividade do empreendimento, como âmbito 2 as emissões relacionadas com a energia adquirida e produzida localmente e como âmbito 3 as emissões dos serviços contratados pela entidade.</i></p>	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GEE de âmbito 1</li> <li>• GEE de âmbito 2</li> <li>• GEE de âmbito 3</li> </ul>

## Caracterização da frota interna

Para responder às questões desta secção pense na frota do empreendimento turístico em que trabalha.

Tabela II – Questões de caracterização da frota interna

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
9.	Nenhuma	Tem frota própria?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> <li>• Não sei</li> </ul>
10.	"Sim" em 9.	Qual(ais) o(s) tipo(s) de gestão da frota adotado?	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão direta</li> <li>• <i>Leasing</i></li> <li>• ALD</li> <li>• Empresas de gestão de frotas</li> <li>• Aluguer Operacional de Viaturas (AOV)</li> <li>• Outro(s) (especifique)</li> </ul>
11.	"Sim" em 9.	Quantas viaturas de ligeiras de passageiros tem a sua frota?	Resposta numérica	Não aplicável
12.	"Sim" em 9.	Quantas viaturas de ligeiras de mercadorias tem a sua frota?	Resposta numérica	Não aplicável
13.	"Sim" em 9.	Quantas viaturas de pesadas de passageiros tem a sua frota?	Resposta numérica	Não aplicável
14.	"Sim" em 9.	Quantas viaturas de pesadas de mercadorias tem a sua frota?	Resposta numérica	Não aplicável

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
15.	"Sim" em 9.	Quantos buggies tem a sua frota?	Resposta numérica	Não aplicável
16.	"Sim" em 9.	Qual a distância média percorrida mensalmente pela totalidade da sua frota? <i>(Apresente a sua resposta em quilómetros e tenha como base uma média dos últimos 12 meses)</i>	Resposta numérica	Não aplicável
17.	"Sim" em 9.	Qual(ais) o(s) tipo(s) de motorização da sua frota?	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gasóleo</li> <li>• Gasolina</li> <li>• Elétrico</li> <li>• Híbrido</li> <li>• Gás natural</li> <li>• Biocombustível</li> <li>• Outro(s) (especificar)</li> </ul>
18.	"Sim" em 9.	Com que frequência monitoriza os consumos da sua frota?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mais do que uma vez por ano</li> <li>• Anualmente</li> <li>• Menos do que uma vez por ano</li> <li>• Nunca</li> </ul>
19.	"Sim" em 9.	O que o levaria a adotar meios de mobilidade mais sustentáveis?	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atingir as metas de descarbonização no que respeita às emissões de âmbito 3</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
				<p>do empreendimento (cadeia de valor)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benefícios fiscais aplicáveis a este tipo de escolhas</li> <li>• Redução de custos associados ao transporte</li> <li>• Valorização destas escolhas em certificações e/ou relatórios de sustentabilidade (e.g. MOVE+, ISO 14001, relatórios Global Report Initiative)</li> <li>• Outro(s) (especificar)</li> </ul>

## Serviços de mobilidade prestados aos hóspedes e/ou parceiros

*Para responder às questões apresentadas nesta secção pense nas infraestruturas e serviços disponibilizados pelo empreendimento turístico em que trabalha.*

Tabela III – Questões sobre serviços de mobilidade

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
20.	Nenhuma	O empreendimento dispõe de pontos de carregamento de viaturas elétricas?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não, mas a infraestrutura está preparada para a instalação de carregadores</li> <li>• Não</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outro(s) (especifique)</li> </ul>
21.	"Sim" em 20.	De quantos lugares de estacionamento dispõe o empreendimento?	Resposta numérica	Não aplicável
22.	"Sim" em 20.	De quantos lugares de estacionamento com ponto de carregamento de viaturas elétricas dispõe o empreendimento?	Resposta numérica	Não aplicável
23.	"Não" em 20.	Por que motivo(s) não dispõe de postos de carregamento de viaturas elétricas?	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preço dos postos de carregamento</li> <li>• Falta de incentivos</li> <li>• Desconhecimento das soluções tecnológicas</li> <li>• Nunca foi pedido por um hóspede</li> <li>• Capacidade limitada do quadro elétrico</li> <li>• Outro (especifique)</li> </ul>
24.	Nenhuma	O empreendimento turístico/ alojamento disponibiliza bicicletas?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>
25.	"Sim" em 24.	Em que opções é que o empreendimento	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bicicletas convencionais gratuitamente</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
		disponibiliza bicicletas?	(múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bicicletas elétricas gratuitamente</li> <li>Aluguer de bicicletas convencionais</li> <li>Aluguer de bicicletas elétricas</li> <li>Outro(s) (especifique)</li> </ul>
26.	"Não" em 24.	Por que motivo(s) não dispõe deste serviço?	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preço das bicicletas</li> <li>Falta de incentivos</li> <li>Oferta destes serviços nas proximidades</li> <li>Boa oferta de transportes públicos nos arredores do empreendimento</li> <li>Não existe procura suficiente por este serviço</li> <li>Outro(s) (especifique)</li> </ul>
27.	Nenhuma	O empreendimento turístico/ alojamento disponibiliza aos clientes serviços de <i>transfer</i> de e para o aeroporto?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sim, através de serviço externo contratado</li> <li>Sim, através de viatura(s) própria(s)</li> <li>Não, porque existe outra oferta de transportes</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não aplicável porque é longe do aeroporto</li> <li>• Outro(s) (especifique)</li> </ul>

## Critérios de contratação de serviços de mobilidade

*As questões apresentadas nesta secção referem-se à contratação de serviços de entregas e transporte por parte do empreendimento turístico em que trabalha.*

Tabela IV – Questões sobre os critérios de contratação de serviços de mobilidade

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
28.	Nenhuma	Com que frequência recebe entregas externas com serviços de transporte associado?	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diariamente</li> <li>• 5 a 3 vezes por semana</li> <li>• Uma vez por semana</li> <li>• Uma vez a cada 15 dias</li> <li>• Com menos frequência</li> </ul>
29.	Nenhuma	Percentagem (%) aproximada de entregas realizadas, por mês, com recurso a viaturas pesadas de mercadorias	Numérico	Não aplicável

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
		<i>(Caso não existam entregas deste tipo coloque "0%")</i>		
30.	Nenhuma	Percentagem (%) aproximada de entregas realizadas, por mês, com recurso a viaturas ligeiras de mercadorias <i>(Caso não existam entregas deste tipo coloque "0%")</i>	Numérico	Não aplicável
31.	Nenhuma	Percentagem (%) aproximada de entregas realizadas, por mês, com recurso a motociclo <i>(Caso não existam entregas deste tipo coloque "0%")</i>	Numérico	Não aplicável
32.	Nenhuma	Percentagem (%) aproximada de entregas realizadas, por mês, com recurso a bicicleta <i>(Caso não existam entregas deste tipo coloque "0%")</i>	Numérico	Não aplicável
33.	Nenhuma	Percentagem (%) aproximada de entregas realizadas,	Numérico	Não aplicável

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
		por mês, com recurso a outros meios de transporte <i>(Caso não existam entregas deste tipo coloque "0%")</i>		
34.	Nenhuma	Quantos hóspedes recebe por mês que utilizem um serviço de rent-a-car? <i>(Caso não saiba o número exato responda com base numa aproximação ou estimativa)</i>	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 5%</li> <li>• Entre 5% e 10%</li> <li>• Entre 10% e 25%</li> <li>• Mais de 25%</li> </ul>
35.	Nenhuma	Quantos grupos transportados por autocarros recebe em média por mês? <i>(Caso não receba grupos transportados por autocarros responda "0". Se não souber o número exato responda com base numa aproximação ou estimativa)</i>	Resposta numérica	Não aplicável
36.	Nenhuma	Qual(ais) dos seguintes critérios tem em consideração quando contrata um	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preço</li> <li>• Flexibilidade</li> <li>• Qualidade do serviço</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
		fornecimento ou serviço que inclua transporte de pessoas ou bens?		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificações independentes dos fornecedores que apoiem a identificação de serviços mais eficientes e/ou sustentáveis (e.g. MOVE+, certificações ambientais)</li> <li>• Motorização das viaturas utilizadas (privilegia serviços com viaturas elétricas e/ou híbridas)</li> <li>• Mobilidade leve (bicicletas, trotinetes)</li> <li>• Outro(s) (especifique)</li> </ul>
37.	Nenhuma	Qual(ais) dos seguintes critérios tem em consideração quando contrata um serviço de transfer?	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preço</li> <li>• Flexibilidade horária</li> <li>• Certificações independentes dos fornecedores que apoiem a identificação de serviços mais eficientes e/ou sustentáveis (e.g. MOVE+,</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>certificações ambientais)</li> <li>• Motorização das viaturas utilizadas (privilegia serviços com viaturas elétricas e/ou híbridas)</li> <li>• Mobilidade leve (bicicletas, trotinetes)</li> <li>• Outro(s) (especifique)</li> </ul>
38.	Nenhuma	O que o levaria/ motivaria a adotar critérios ambientais na seleção de um serviço de transporte (de pessoas e/ou bens)?	Escolha múltipla (múltiplas respostas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atingir as metas de descarbonização no que respeita às emissões de âmbito 3 do empreendimento (cadeia de valor)</li> <li>• Benefícios fiscais aplicáveis a este tipo de escolhas</li> <li>• Redução de custos associados ao transporte</li> <li>• Valorização destas escolhas em certificações e/ou relatórios de sustentabilidade (e.g. MOVE+, ISO 14001, relatórios GRI)</li> </ul>

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outro(s) (especifique)</li> </ul>
39.	Nenhuma	<p>Encontra-se disponível para ser contactado com vista a uma análise mais detalhada sobre os hábitos de mobilidade do empreendimento turístico/ alojamento?</p> <p><i>Desta análise resultará um breve relatório, que lhe será enviado, com identificação de oportunidades de melhoria/ orientações de atuação</i></p>	Escolha múltipla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sim</li> <li>• Não</li> </ul>
40.	"Sim" em 39.	<p>Agradecemos a sua disponibilidade. Deixe-nos o seu e-mail para que possamos entrar em contacto.</p> <p><i>Ao submeter o e-mail está a dar consentimento à ADENE para tratar o mesmo com o objetivo único de</i></p>	Aberta	Não aplicável

Questão			Resposta	
Nº da questão	Precedência	Formulação da questão	Tipo de resposta	Opções (se aplicável)
		<i>realizar uma análise mais detalhada sobre os hábitos de mobilidade do empreendimento, e que o mesmo será apagado finda esta análise.</i>		

## Mensagem final

Agradecemos o seu contributo!

Para mais informações sobre o Plano Turismo +Sustentável consulte [www.business.turismodeportugal.pt](http://www.business.turismodeportugal.pt).

Os resultados do questionário ficarão disponíveis no website do MOVE+ [www.movemais.pt](http://www.movemais.pt), onde poderá também obter mais informações sobre o MOVE+, o sistema de classificação e melhoria da eficiência energética de frotas da ADENE – Agência para a Energia.

Subscreva a newsletter do MOVE+ - <https://www.movemais.pt/subscrever-newsletter-movemais/> - e fique a conhecer todas as novidades!

## Anexo II – Metodologia de cálculo de poupanças

Para determinar os consumos de combustível associados às frotas foi utilizada a equação 1, onde  $C_i$  é o consumo de energia, dado em litros de combustível por ano,  $i$  refere-se ao tipo de viaturas (ligeiras de passageiros ou ligeiras de mercadorias),  $Q_{viat}$  é a quantidade de viaturas a diesel do tipo  $i$  em Portugal,  $C_{esp}$  é o consumo específico médio por viatura, dado em L/100km e  $d$  é a distância anual percorrida por viatura, dada em km, afetada de um nível de confiança de 90%, o que leva a um intervalo de confiança de  $d \pm 16,1\%$ .

$$C_i = \sum \frac{Q_{viat} \times C_{esp} \times d \pm 16,1\%}{100} \quad (1)$$

A distância anual percorrida por viatura e o consumo específico médio por viatura são resultados das auditorias MOVE+ realizadas até à data. A quantidade de viaturas é dada pela equação 2 onde  $\% F$  é a percentagem de empreendimentos com frota,  $Q_{emp}$  é a quantidade de empreendimentos turísticos em Portugal,  $\% V_i$  é a percentagem de frotas com viaturas do tipo  $i$  e  $Q_{viat,i}$  é a quantidade de viaturas do tipo  $i$  por frota. A  $\% F$ ,  $\% V_i$  e  $Q_{viat,i}$  são dados do questionário e a  $Q_{emp}$  é um dado retirado do Registo Nacional de Turismo.

$$Q_{viat} = \% F \times Q_{emp} \times \% V_i \times Q_{viat,i} \quad (2)$$

Na equação 3 é apresentada a fórmula de cálculo das emissões de CO<sub>2</sub> associadas às frotas ( $E_{CO_2}$ ), dada em tCO<sub>2</sub>/ano, onde 2647 gCO<sub>2</sub>/L é o fator de conversão de consumo de energia para emissões de CO<sub>2</sub>.

$$E_{CO_2} = \sum \frac{2647 \times C_i}{10^6} \quad (3)$$

A poupança de energia e as emissões de CO<sub>2</sub> evitadas foram calculadas com base no modelo do MOVE+ tendo como referência as seguintes medidas de melhoria e respetivos potenciais de poupança:

- Eletrificação da frota – potencial de 12%
- Manutenção adequada dos pneus – potencial de 4%
- Formação em eco-condução – potencial de 7%

Os consumos associados à aquisição de serviços são calculados de acordo com a equação 4 e as emissões de CO<sub>2</sub> de acordo com a equação 3.

$$C_i = \sum \frac{C_{esp} \times a_i}{100} \quad (4)$$

$$d_i = \text{Empreendimentos por região} \times d_{\text{região}} \times f \times \% V_i \quad (5)$$

Onde  $f$  é a frequência média com que os empreendimentos recebem entregas e  $d_{\text{região}}$  a distância média percorrida para realizar cada entrega, por região.

Não tendo sido identificadas, nos resultados do questionário, variações da frequência de entrega com o número de unidades de alojamento nem com a região, considerou-se uma quantidade de entregas média para todo o país. A análise por região foi obtida considerando diferentes distâncias percorridas, dadas as características diversas do território.