# Aveiro Fluida 2030

## Nota técnica complementar

Enquadramento dos novos elementos sobre mobilidade e desenvolvimento das soluções propostas

Setembro de 2026 · Revisão dos critérios de decisão: 13 de novembro de 2026

### Finalidade e relação com a proposta

Esta nota acompanha o Plano Aveiro Fluida 2030 como documento autónomo de aprofundamento técnico. Preserva a proposta de referência, edição de 15 de setembro de 2026, e apresenta contributos para desenvolver as suas soluções à luz de informação entretanto divulgada sobre a mobilidade em Aveiro, especialmente com foco na Av. Dr. Lourenço Peixinho.

Este complemento orienta medidas para reduzir atrasos, melhorar a regularidade dos autocarros, segurança e acessibilidade, respeitando a liberdade de escolha. Na Avenida Dr. Lourenço Peixinho, a prioridade de estudo é resolver os pontos de atraso BUS e preservar os acessos pedonais, cicláveis e locais, comparando custos e benefícios.

### Da orientação estratégica ao dimensionamento

O plano tem natureza de pré-viabilidade e prevê diagnóstico, simulação, ensaio e avaliação. A incorporação de contagens reais e de dados de exploração permitirá passar das orientações gerais ao dimensionamento de cada intervenção, incluindo frequências, frota, custos de operação e resultados esperados.

A informação de campo ainda não incorporada limita a precisão dos parâmetros locais. O aprofundamento proposto aproveita os estudos municipais e concentra novas medições apenas no que for necessário. Custos, traçados e efeitos permanecem indicativos até à respetiva validação.

A redução de viagens automóveis é um possível meio para reduzir congestionamento, emissões e custos de deslocação, quando demonstrado. Não constitui objetivo autónomo nem dispensa alternativas acessíveis. Avaliar benefícios líquidos, efeitos sobre toda a rede e liberdade de escolha, em coerência com o Plano.

### Alcance da nota

Solicita-se à Câmara Municipal de Aveiro a publicação integral dos estudos de circulação, incluindo o estudo da TIS, relatórios, contagens, plantas, cenários, simulações e estimativas de custos. Se ainda não estiverem concluídos, solicita-se a divulgação dos elementos disponíveis e da data prevista para os restantes. A nota não incorpora os dados originais nem atribui à TIS validação das soluções propostas.

# 1 Novos elementos sobre a mobilidade na avenida

## Conferência de 16 de setembro de 2026

O convite e o programa municipal identificam uma conferência alargada da Semana Europeia da Mobilidade, realizada às 15h00 de 16 de setembro de 2026 na Antiga Capitania, nas instalações da Assembleia Municipal, sem direito a participação dos munícipes para o levantamento de questões ou sugestões. A iniciativa é aqui referida como conferência, de acordo com o programa divulgado. [1]

Nessa conferencia, a TIS apresentou um diagnóstico preliminar apoiado em contagens de campo de maio do corrente ano, ao que entendemos. O relato assinala redução do tráfego automóvel, crescimento da circulação ciclável e dificuldades operacionais do BUS, incluindo bloqueios e conflitos na avenida como os provocados pelo estacionamento em segunda fila. Menciona também hipóteses de revisão de sentidos e percursos e de reforço da prioridade ao transporte público. [2]

Esta síntese baseia-se na conferencia e não constitui uma ata nem um resumo do relatório integral. As hipóteses mencionadas não são tratadas como soluções aprovadas.

## Contributo para o desenvolvimento do Aveiro Fluida 2030

Os levantamentos da TIS poderão fornecer uma base atual para estudar a avenida e as suas ligações. Propõe-se compatibilizar essa informação com os tempos de viagem dos autocarros, o funcionamento das paragens e as condições de acesso local, evitando duplicar contagens já realizadas.

Para utilizar valores divulgados no dimensionamento, será necessário confirmar os períodos de comparação, os troços e os sentidos a que se referem. Um fluxo observado, uma meta de redução e a capacidade de uma via têm significados distintos. Nesta nota não se calculam percentagens locais a partir dos números noticiados.

## Documentação a integrar

A próxima fase beneficiará do relatório de diagnóstico, das fichas de contagem, da apresentação da conferência e das plantas dos cenários estudados. Importa conhecer as datas e os períodos dos levantamentos, os movimentos medidos e os métodos usados para avaliar filas e cruzamentos.

Na pesquisa pública realizada em 18 e 19 de setembro de 2026, não foram localizados o relatório integral e os diapositivos específicos da TIS, nem um resumo oficial ou gravação integral da conferência. Essa limitação da consulta não permite concluir que os documentos não existam ou não possam ser facultados.

# 2 Desenvolvimento das soluções para a Lourenço Peixinho

Recomenda-se uma sequência gradual, começando pelos atrasos observáveis e comparando alternativas proporcionais aos problemas identificados. A requalificação municipal de 2023 documentou a redução das vias de circulação, o alargamento dos passeios e a adoção de pequenas rotundas. A TIS sugeriu a alteração da geometria e da sinalização atuais. Não concretizou que alterações sugere, em concreto.

## Continuidade e proteção da circulação BUS

A primeira etapa consiste em localizar as perdas de tempo dos autocarros: a frequência da ocupação indevida da faixa, cargas e descargas, espera nas paragens, conflitos de viragem, filas nos cruzamentos e estacionamento em segunda fila. A fiscalização, a organização da logística e os ajustes localizados podem produzir benefícios com intervenção limitada.

A continuidade operacional deve ser verificada até à saída de cada estrangulamento; não exige, por si só, uma via BUS exclusiva contínua. Uma aproximação reservada só será útil se começar antes da fila e permitir atravessar o conflito. A prioridade deve abranger paragens e transições, preservando segurança pedonal e ciclável. A geometria só muda após validação. [4]

| Alternativa a comparar | Condição determinante |
|---|---|
| Melhoria da operação atual | Confirmar quanto atraso se elimina com fiscalização, logística e organização das paragens. |
| Troços reservados e prioridade nos pontos críticos | Localizar as filas e garantir que o BUS consegue alcançar e utilizar a prioridade. |
| Continuidade da via BUS | Verificar espaço disponível, transições, acessos, paragens e resolução dos conflitos. |
| Acesso local com filtro de atravessamento e passagem BUS | Manter acessos funcionais e avaliar os efeitos nas ruas envolventes e nas viagens totais. |

O filtro de atravessamento é uma alternativa proposta neste anexo para comparação técnica; não é atribuído ao estudo da TIS. A escolha entre estas opções depende de contagens, desenho de circulação e avaliação conjunta da rede.

## Alterações estruturais e segurança

Uma solução BUS central exige estudar plataformas, portas, travessias e transições. A semaforização deve responder a conflitos medidos, comparando regulação convencional otimizada, prioridade acionada pelo BUS e controlo adaptativo, segundo eficácia e custo de ciclo de vida. Em rotundas sem sinais luminosos não se aplica diretamente o prolongamento de verde. A solução deve preservar segurança, acessibilidade e acessos locais; o controlo adaptativo depende de vantagem demonstrada.

# 3 Condições para aumentar a frequência dos autocarros

Circular com menos atraso e maior regularidade pode permitir mais partidas com os mesmos recursos. O aumento efetivo da oferta depende também de veículos, motoristas, horários e financiamento de operação. A capacidade da avenida deverá ser avaliada pelo seu elemento mais restritivo, incluindo paragens, cruzamentos e filas a jusante. [4; 5]

## Frequência e recursos de exploração

Um intervalo de 15 minutos corresponde a quatro partidas por hora; um intervalo de 10 minutos corresponde a seis, por linha e por sentido. Para traduzir esse objetivo em recursos, considera-se o ciclo completo do veículo, incluindo ida, volta e tempos de recuperação.

Exemplo ilustrativo: ciclo de 90 minutos e intervalo de 15 minutos exigem seis veículos; intervalo de 10 minutos exige nove, sem reserva. Não descreve uma linha local. O ciclo de 40 minutos exemplificado no estudo da Avenida é outra hipótese, para outro serviço. Dimensionar cada opção pelo ciclo real, incluindo recuperação e reserva, sem comparar diretamente frotas de cenários diferentes.

## Capacidade das paragens e dos cruzamentos

Devem medir-se os tempos de embarque e desembarque, a sua variabilidade, o número de posições utilizáveis e a possibilidade de saída das paragens. A sobreposição de linhas e as chegadas em grupo podem produzir filas mesmo quando a frequência média parece moderada.

A avaliação deverá abranger todos os serviços que partilham o corredor. Reorganizar paragens, acelerar o embarque e resolver conflitos pode ser mais eficaz do que aumentar apenas a extensão de uma faixa reservada. A escolha exige comparação dos atrasos efetivamente medidos.

## Benefícios no conjunto da rede

Articular prioridade BUS, estacionamento, acessos e ligações pedonais e cicláveis. Medir tempos por pessoa, segurança e efeitos nas ruas vizinhas. A transferência de tráfego não prova redução do congestionamento ou benefício líquido; a escolha exige avaliação da área de influência.

O Park and Ride deverá ser comparado com o reforço das ligações diretas de transporte público. A avaliação deve identificar o modo anterior dos utilizadores e os quilómetros de automóvel evitados, incluindo as deslocações de acesso ao parque. A ocupação do parque, por si só, não mede transferência do carro para o autocarro.

Afetar investimento e despesas anuais aos benefícios demonstrados. Comparar prioridade física, operação, fiscalização e tecnologia pelo custo de ciclo de vida e ganho incremental face à operação otimizada, incluindo efeitos em todos os modos e nos acessos locais.

# 4 Validação e acompanhamento das medidas

A sequência de desenvolvimento proposta mantém o faseamento do plano: reunir a informação existente, completar os dados necessários, comparar cenários e ensaiar uma solução reversível antes de a expandir. A simulação deve ser calibrada com movimentos, filas e tempos reais e validada em períodos distintos.

| Resultado pretendido | Informação para avaliar |
|---|---|
| Reduzir atrasos e custos de deslocação | Tempos por pessoa, tráfego na rede envolvente, quilómetros percorridos e alternativas disponíveis; redução automóvel apenas quando justificada. |
| Melhorar a circulação dos autocarros | Tempos GPS por viagem, sentido e período; atrasos nos nós e paragens; variabilidade dos percursos. |
| Aumentar a oferta com regularidade | Partidas realizadas, intervalos, cancelamentos, ciclos, frota disponível e escalas de motoristas. |
| Assegurar segurança e acessibilidade | Tempos de espera pedonal, percursos acessíveis, velocidades, conflitos e acesso às paragens. |
| Garantir continuidade financeira | Horas e quilómetros adicionais, custos de exploração e financiamento plurianual. |

## Metas e ensaio

Antes do ensaio, fixar metas de atraso por pessoa, tempo BUS, regularidade, segurança e acessibilidade. Uma meta de redução de tráfego exige justificação de benefício líquido e alternativas adequadas. Usar medições e cenários comparáveis, com critérios de custo-benefício e condições de saída definidos previamente.

Comparar períodos equivalentes, considerando sazonalidade, calendário escolar e alterações nas ruas envolventes. As contagens da TIS são úteis nos períodos observados; avaliar a sua representatividade e completar apenas as lacunas necessárias à decisão. A ausência de várias épocas não invalida os dados existentes. Acompanhar o crescimento de passageiros pela mudança de modo, distinguindo transferência do automóvel de novas viagens e mudanças entre serviços.

## Articulação com o projeto

A primeira fase até 5 M€ inclui preparação, IVA não recuperável e contingências; o programa-base até 10 M€ é cumulativo. Parque elevado, nova passagem ferroviária e desnivelamento exigem decisões autónomas. OPEX separado. Aplicar a ficha por intervenção do Anexo VIII: comparar alternativas e modelos de prestação, demonstrar benefício incremental e financiamento antes de contratar.

# 4.1 Resiliência climática, drenagem e continuidade da mobilidade — aditamento de 11/11/2026

### Integração com a gestão de cheias e as obras municipais

Recomenda-se cruzar o diagnóstico dos dez pontos de mobilidade com cartografia oficial de risco de inundação, registos de ocorrências e estudos municipais, sem presumir que todos os pontos sejam inundáveis. O cruzamento deverá identificar a exposição dos corredores, as rotas de emergência e os condicionamentos previsíveis durante obras.

A operação aprovada PACS-FC-03581700 — Qualificação Funcional dos Canais Urbanos de Aveiro — inclui intervenções no Canal de São Roque, Ponte do Canal das Pirâmides, Ribeira de Vilar e gestão de níveis dos canais. A ficha oficial indica custo total de 7.006.194 €, fundo aprovado de 4.587.427 € e conclusão prevista em 30/04/2028 [7][8]. O estudo municipal da Sisidro, referido pela Câmara em 14/04/2025, deve ser solicitado e articulado com o planeamento de circulação [9].

### Requisitos operacionais e ambientais

A Central Municipal de Mobilidade poderá prever cenários de circulação condicionada, percursos alternativos, prioridade a socorro, informação ao AveiroBus e protocolos com Proteção Civil. A execução exige validação das autoridades competentes, testes de segurança e procedimentos manuais de contingência. A integração de sensores e avisos não atribui poderes de decisão automática à plataforma.

Em cada obra viária, verificar a possibilidade de soluções de drenagem sustentável, como pavimentos permeáveis, jardins de chuva e dispositivos de retenção, desde que compatíveis com as condições geotécnicas, hidráulicas, acessibilidade, manutenção e custo de ciclo de vida. O Plano não substitui os projetos hidráulicos.

O CCPI 2027 posiciona Portugal no 11.º lugar [10]; segundo a APA, os transportes representaram 35,2% das emissões nacionais em 2024 [11]. São referências de enquadramento, não indicadores locais. Para Aveiro, medir emissões estimadas, transferência modal, continuidade BUS, horas de corte e tempo de recuperação com linha de base e métodos publicáveis.

### Coordenação financeira e decisão

Solicitar à Câmara o cronograma e as peças técnicas das intervenções hidráulicas, as condicionantes viárias e os estudos de gestão de níveis, articulando-os com a seleção dos lotes do Aveiro Fluida. Não duplicar despesas nem considerar o apoio financeiro da operação hidráulica como receita do programa de mobilidade. Preservam-se os tetos de 5 M€ (primeira fase) e 10 M€ (programa-base), sujeitos às condições de validação do Plano.

# 5 Fontes e base documental

Documento de referência: Plano Aveiro Fluida 2030, edição institucional de 15 de setembro de 2026, com mapas corrigidos. Conferencia da Câmara Municipal de Aveiro para a programação da Semana Europeia da Mobilidade.

**1 Câmara Municipal de Aveiro — Programa de 16 de setembro de 2026.** Consultar fonte

**2 Rádio Ria — Menos automóveis, mas automóveis a mais, Gonçalo Pina, 18 de setembro de 2026.** Consultar fonte

**3 Câmara Municipal de Aveiro — Inauguração da Avenida Dr. Lourenço Peixinho, 10 de maio de 2023.** Consultar fonte

**4 ITDP — BRT Planning Guide, Intersections and Signal Control.** Consultar fonte

**5 ITDP — BRT Planning Guide, Basic Service Planning Concepts.** Consultar fonte

**6 FHWA — Measures of Effectiveness and Validation Guidance for Adaptive Signal Control Technologies, capítulo 8, 2013.** Consultar fonte

As referências 4 a 6 sustentam princípios gerais de operação e avaliação; não fornecem contagens locais. O exemplo de frequência e frota é um cálculo ilustrativo próprio. A notícia referida pela Rádio Ria é utilizada como relato da apresentação, mantendo-se pendente a consulta dos documentos originais da TIS.

7 Sustentável 2030 — Operação PACS-FC-03581700: https://sustentavel2030.gov.pt/operacao/pacs-fc-03581700/
8 Câmara Municipal de Aveiro — Qualificação Funcional dos Canais Urbanos: https://www.cm-aveiro.pt/municipio/projetos/projetos-cofinanciados/poi/qualificacao-funcional-dos-canais-urbanos-de-aveiro-reforco-da-capacidade-hidrica-e-dos-sistemas-de-gestao
9 Câmara Municipal de Aveiro — Gestão de Níveis nos Canais Urbanos, 14/04/2025: https://www.cm-aveiro.pt/municipio/comunicacao/noticias/noticia/gestao-de-niveis-nos-canais-urbanos-da-cidade-de-aveiro
10 ZERO — CCPI 2027, divulgação de 11/11/2026: https://zero.ong/noticias/portugal-sobe-para-uma-posicao-para-11-o-lugar-mas-melhoria-nao-dispensa-criticas/
11 APA — Relatório do Estado do Ambiente, Emissões de gases com efeito de estufa: https://rea.apambiente.pt/content/emiss%C3%B5es-de-gases-com-efeito-de-estufa

## Âmbito da pesquisa sobre a TIS

**TIS — Projetos.** Consultar fonte

**TIS — Comunicação.** Consultar fonte

**Câmara Municipal de Aveiro — Notícias.** Consultar fonte

Pesquisa documental realizada em 18 e 19 de setembro de 2026. As alternativas e recomendações deste anexo são contributos para desenvolvimento do Aveiro Fluida 2030 e não devem ser interpretadas como conclusões definitivas.

Esta será sempre uma abordagem dinâmica, baseada em medições reais ao longo do tempo e por isso suscetível de atualização e melhoria.

Aveiro, 19 de setembro de 2026 — Revisão: 13 de novembro de 2026

José Oliveira