

---

**PROJECTO DE MOBILIDADE CICLÍSTICA  
EM BRAGA**

---

**RESUMO EXECUTIVO - versão 1.2**

## APRESENTAÇÃO

Os Transportes Urbanos de Braga – Empresa Municipal têm como seu objecto social a exploração de sistemas de mobilidade urbana no concelho de Braga, sendo actualmente responsáveis pela exploração do transporte rodoviário colectivo de passageiros.

O transporte rodoviário colectivo de passageiros é aliás o único modo de transporte actualmente explorado pela empresa, o que acontece desde a sua génese, em 1982.

No entanto, essencialmente por razões económico-sociais, mas também por razões associadas ao ordenamento do território, o transporte colectivo de passageiros tem vindo a perder sucessivamente quota de mercado para o transporte individual, sendo evidente que são necessárias medidas de discriminação positiva para que o transporte colectivo se torne competitivo em relação ao transporte individual, com todos os benefícios económico-sociais, energéticos e ambientais que tal facto pode gerar.

Paralelamente torna-se também evidente que a mobilidade urbana numa cidade com a dimensão de Braga não se pode esgotar na dicotomia entre transportes motorizados individuais vs colectivos, sendo necessário encontrar e dinamizar novos modos de transporte, que respondam às necessidades de mobilidade dos cidadãos, as quais tendem a ser cada vez mais diversas.

É pois evidente que os TUB/EM devem estar na linha da frente na procura de soluções de mobilidade alternativas, sendo a mobilidade ciclística um dos principais campos de actuação, fruto do desenvolvimento recente de políticas de incentivo ao uso da bicicleta na cidade de Braga, quer por parte da Câmara Municipal, como a

ciclovia da Variante Nascente e a do Rio Este (em projecto) e o estímulo a iniciativas, de carácter público e privado, que visam promover a utilização de bicicletas, quer por parte da Universidade do Minho, através da iniciativa “Bute”.

Estão assim criadas as condições base para a dinamização deste modo de transporte, sendo agora necessário complementar essas condições com os meios necessários para que este modo de transporte possa evoluir na sua taxa de utilização, papel que os TUB/EM devem claramente assumir.

Aqui, importa analisar o sucesso relativo das experiências já realizadas em diversas cidades europeias, sendo hoje já evidente que os sistemas de disponibilização gratuita foram, genericamente, mal sucedidos na prossecução dos objectivos inicialmente definidos, quer pelos baixos índices de transferência modal registados, quer pelos elevados custos de manutenção envolvidos.

Dessa forma, entendemos que um sistema de promoção de utilização do modo ciclável, deve ser atractivo em termos de custos para o utilizador mas não deverá ser totalmente gratuito, ou mesmo que o seja numa primeira fase, deverá garantir um registo pessoal da utilização dos meios disponibilizados, de forma a garantir a responsabilização perante os mesmos.

Além disso o sistema deverá garantir facilidades aos actuais utilizadores do modo, os quais são, obviamente, um dos públicos preferenciais. Assim o sistema deverá estar claramente vocacionado para o estacionamento de bicicletas, permitindo a baixo custo, mas com outro nível de segurança e conforto relativamente aos sistemas tradicionais, o estacionamento da bicicleta e respectivos acessórios.

Assim, o papel dos TUB/EM neste processo pode resumir-se a três aspectos essenciais:



- 1) Criação de estações de estacionamento.
- 2) Disponibilização dos meios de mobilidade (bicicletas eléctricas)
- 3) Complementaridade com os transportes colectivos, através do transporte das bicicletas a bordo dos autocarros.

## 1) Criação de estações de estacionamento

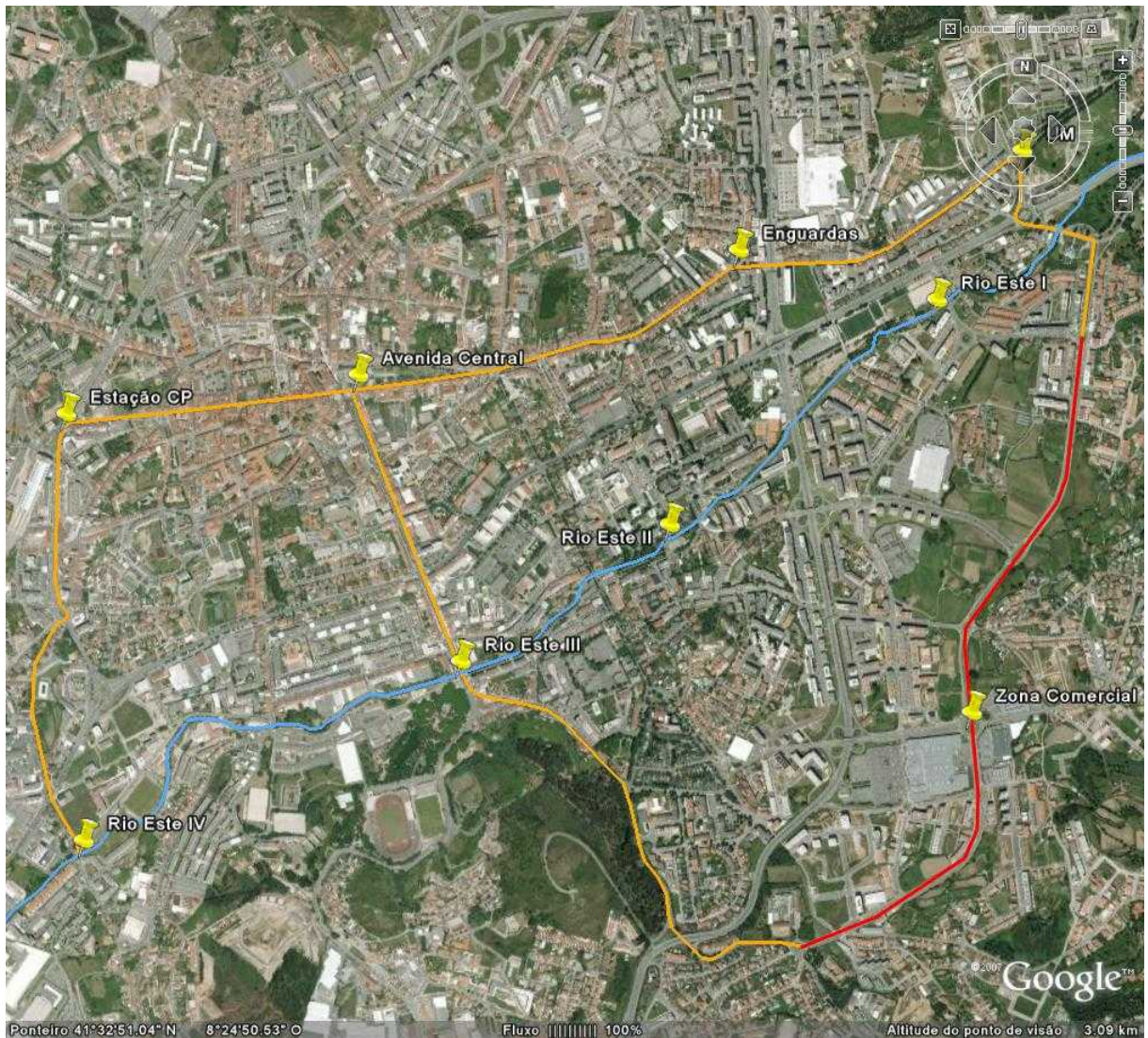
A localização das estações de estacionamento dos meios de transporte deve atender a diversos factores de modo a otimizar a sua utilização, nomeadamente:

- localização das ciclovias
- fluxos de mobilidade dos potenciais utilizadores
- proximidade com zonas funcionais (Escolas, Serviços, Comércio e Lazer)
- distância entre os pontos de recolha
- interfaces com os transportes públicos

Atendendo a estes factores, existem à partida 9 locais que optimizam a integração dos factores atrás enunciados:

1. Estação CP
2. Avenida Central
3. Enguardas
4. Universidade do Minho
5. Rio Este I (Complexo Desportivo da Rodovia / INL)
6. Rio Este II (Sta Tecla)
7. Rio Este III (Parque da Ponte)
8. Rio Este IV (Ponte Pedrinha)
9. Zona Comercial (Lamações / Fraião)

Cada Estação deverá dispor de lugares livres para estacionamento, e também de algumas bicicletas eléctricas funcionando sob o regime de aluguer, possibilitando o levantamento e recolha em estações diferenciadas, durante um determinado período de tempo.



Legenda:

- Eixos de potencial utilização de bicicletas
- Ciclovia do Rio Este (a construir)
- Ciclovia da Variante Nascente (já construída)



## 2) Disponibilização dos meios de mobilidade

Além do estacionamento, disponível mediante pagamento e registo prévio a qualquer cidadão que pretenda utilizar a sua própria bicicleta, o sistema permitirá o aluguer de meios, designadamente bicicletas eléctricas, as quais serão carregadas nas próprias estações.

Futuramente, caso haja procura que sustente outro tipo de meios, poderá avançar-se para os mesmos, designadamente bicicletas convencionais, ou Segways.

Cada estação terá, previsivelmente, capacidade para 20-25 lugares de estacionamento, dos quais 4 a 6 estarão destinados às bicicletas eléctricas para aluguer.

Nas Estações “UM”, “Avenida Central”, “Estação CP” e “Zona Comercial”, os meios disponíveis deverão ser reforçados, atendendo ao previsível maior volume de utilização, devendo atingir as 10 unidades.

Como é óbvio o volume de meios disponíveis em cada estação pode e deve ser alterado no futuro, atendendo à taxa de utilização efectiva em cada estação. Uma vez que o ponto de levantamento não terá de ser igual ao ponto de recolha, será também importante monitorizar com regularidade os meios disponíveis em cada estação, de modo a, se necessário, efectuar transferência de meios entre estações.

### 3) Complementaridade com os transportes colectivos

Não sendo um factor crítico de sucesso do projecto, entendemos que será uma mais-valia importante reforçar a complementaridade entre diferentes modos de transporte, nomeadamente com os autocarros. Essa complementaridade efectivar-se-ia através da possibilidade de efectuar o transporte de bicicletas nos autocarros, quer fossem propriedade do sistema ou propriedade individual.

Esta complementaridade seria tanto mais importante para os residentes externos ao perímetro urbano, os quais não têm acesso directo ao sistema, mas que assim poderiam deslocar-se através do autocarro desde a periferia até ao centro e aí utilizar a sua bicicleta para deslocações mais curtas. O mesmo é válido em sentido contrário, podendo alguém requisitar uma bicicleta ao sistema e posteriormente viajar no autocarro para um local periférico e aí utilizar a bicicleta.

O único problema reside na capacidade a bordo para transportar bicicletas. De facto o espaço interior dos autocarros não é apropriado para o efeito, sobretudo em horário de ponta, sendo que não faz sentido restringir a utilização desta mais-valia nos horários de ponta. Como tal a solução ideal passa por colocar uma plataforma exterior nos autocarros de modo a possibilitar o transporte das bicicletas.

Exemplos:





## MODELO DE EXPLORAÇÃO

De forma genérica, o modelo de exploração consistiria no aluguer a custos diferenciados dos meios disponíveis e do estacionamento, de modo a assegurar a cobertura dos respectivos custos de manutenção e responsabilizar os utilizadores pelo correcto manuseamento dos meios.

O valor do aluguer seria um valor/hora, isto é, proporcional ao período de tempo utilizado, não podendo o mesmo exceder um dia, sendo que os meios podem ser levantados e recolhidos em estações diferenciadas.

O valor do estacionamento seria um valor/mês, podendo existir várias modalidades, progressivamente mais atractivas em termos financeiros, designadamente 1 mês, 3 meses, 6 meses e 1 ano.

O acesso ao sistema, em ambos os casos, será efectuado através de um cartão contactless, evitando custos com recursos humanos. Será também necessário o registo e pagamento prévio, o qual se processará inicialmente nos postos de venda dos TUB/EM, podendo posteriormente ser extendido a outros pontos.

Deverá ainda existir um sistema de informação integrado que permita o controlo remoto de todas as plataformas e viaturas, o seu tempo de utilização e ainda o registo dos utilizadores de modo a garantir a responsabilidade sobre o uso dos equipamentos e das plataformas.

Deverão ainda existir condições privilegiadas de acesso aos clientes dos TUB/EM, nomeadamente aos clientes de passe, de modo a promover a intermodalidade, bem como uma integração entre as plataformas electrónicas deste sistema e do sistema

de bilhética a bordo dos autocarros, assegurando assim o acesso a ambos os sistemas através do mesmo cartão.

As estações terão ainda que possuir condições de segurança de modo a não permitir furtos ou vandalismo, bem como capacidade de protecção relativamente às condições climatéricas de modo a não permitir a degradação do material circulante.