



#16.julho.agosto.2017

# jornal

bimestral

## Balanço de um mandato

Herdamos uma empresa em franco declínio, em 4 anos recuperamos 14 % de clientes, 9 % de faturação e passamos a ter capitais próprios positivos, eliminamos as restrições e mantivemos o tarifário. Melhoramos os Pontos de Venda, introduzimos o Mutibanco e a PayShop.

Os autocarros estão mais asseados, interna e exteriormente, e reduzimos drasticamente as emissões de gases poluentes.

Em 2016 realizaram 99,96% das 600 mil circulações programadas. Entramos até à porta do Hospital e lançamos as linhas Ponte Pedrinha – Montélios; Minho Center – Nova Arcada e preparamos a linha Hotel de Lamações – E’Leclerc.

Participamos na vida da cidade criando os interfaces que permitem o acesso a eventos como a Noite Branca, Semana Santa, Braga Romana, S. João e o TUB Free Pass para congressos internacionais. Criamos Arte Pública Urbana em Movimento, engalanando os autocarros na Semana Santa, Natal, no Enterro da Gata, S. João e Dia de S. Valentim. Nas instalações, onde antes chovia, há hoje condições de trabalho dignas.

O TUB Consulting fez protocolos com a Universidade do Minho, Instituto Politécnico do Cávado e do Ave e com a Universidade Católica preparando o futuro baseado no conhecimento.

Os TUB certificaram-se em Investigação, Desenvolvimento e Inovação, e trabalham com empresas globais como a IBM, Bosch e Siemens, sem nunca descorar a importância das empresas locais. Fizemos estudos de mobilidade para São Tomé e Príncipe e temos outros a iniciar.

Editamos suplementos em jornais regionais sobre mobilidade e sobre tecnologias nas cidades. Fomos Supporting Institution do FICIS – Fórum Internacional das Comunidades Inteligentes e Sustentáveis e organizamos um Meeting sobre Smart Mobility.

## Compromisso com o futuro

O forte compromisso dos TUB com a sustentabilidade levou-nos a ser a primeira cidade portuguesa a fazer a opção pela tração elétrica, tendo a Caetano Bus ganho o concurso para o fornecimento de 31 autocarros elétricos.

O PMO – Parque de Material e Oficinas vai ocupar 26 mil metros quadrados e dará resposta às necessidades de mobilidade futuras da Cidade, participando na regeneração urbana da zona onde se integra.

As Tecnologias de Informação e Comunicação constituem o “sistema nervoso” da vida da Cidade já que recolhe informação para a manutenção e operação do sistema de transporte e a sua articulação com o dia-a-dia da vida da Cidade e dos seus utilizadores. Ao percorrerem todo o concelho os TUB são fundamentais para alimentar o sistema nervoso da cidade.

Estes e muitos outros desafios podem esperar de nós, os bracarenses, nos anos que se aproximam.

Baptista da Costa & Teotónio Andrade dos Santos, Administradores

## TUB referência nacional

# TUB assinam acordo nacional para co-financiamento de Autocarros Elétricos

Os TUB obtiveram co-financiamento para aquisição de seis autocarros elétricos. O projeto co-financiado prevê a extensão da linha 43 até às Verdosas, ponto de contacto com outras linhas que servem a cidade e o Hospital. No projeto aprovado para financiamento a linha 43 passa a ter uma frequência de 10 minutos e a servir um universo universitário de 15 mil pessoas, muitas das quais recorrem ao automóvel, que tem associado externalidades ambientais negativas que se pretendem mitigar com este projeto.



O Governo assinou o acordo com nove empresas de transportes coletivos de passageiros para o co-financiamento da aquisição de 510 autocarros movidos a gás natural ou eletricidade, no âmbito do PO SEUR - Programa Operacional de Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos. A cerimónia de celebração dos termos de aceitação dos nove primeiros projetos aprovados pelo PO SEUR e que visam a aquisição de novos “autocarros limpos” movidos a eletricidade e a gás natural decorreu no Pavilhão de Portugal do Parque das Nações, em Lisboa, e contou com as presenças do Primeiro-ministro, Dr. António Costa, do Ministro do Ambiente, Eng.º Matos Fernandes, do Secretário de Estado e Adjunto do Ambiente, Professor José Mendes e o Administrador dos TUB, Professor Baptista da Costa a representar os interesses da cidade de Braga.

O ministro do Ambiente sublinhou a importância da descarbonização dos transportes coletivos de passageiros para a melhoria do ambiente e cumprimento das metas ambientais do Acordo de Paris. O Ministro Matos Fernandes realçou também a necessidade dos transportes coletivos de passageiros serem geridos a partir de uma estratégia assente na eficiência e na lógica de serviço público.

A cidade de Braga é a primeira cidade portuguesa a fazer a opção por autocarros elétricos.

# Autocarros elétricos chegam a Braga

Os TUB fecharam no passado dia 20 de julho, o processo de Concurso Público Internacional para aquisição de 31 veículos 100% elétricos, que representam um investimento de 14 milhões de euros, sendo que a entidade adjudicante é a CaetanoBus.

Os TUB passarão a ter 1/3 da sua frota composta por veículos elétricos o que desmotivará o uso do automóvel na zona que passe a ser servida por autocarros 100% elétricos, numa clara aposta na sustentabilidade da cidade e da melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Desta forma inicia-se o processo que levará a atingir o objetivo do Município de retirar de circulação 25% dos automóveis da cidade. O primeiro veículo, com motorização Siemens, chegará a Braga em Maio de 2018, fazendo parte de uma sub-frota de 6 veículos financiados pelo PO SEUR – Programa Operacional Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos.

Começar pela aquisição de uma sub-frota de seis autocarros elétricos é metodologicamente relevante porque os TUB têm de realizar um conjunto de atividades complementares já que a opção por autocarros 100% elétricos tem impactes técnicos, sociais e organizacionais, para além de representarem um investimento de 3,5 milhões de euros.



O abastecimento das viaturas leva horas em postos de carregamento elétrico, faz recurso a tecnologias hoje estranhas à organização e exige instalações técnicas de suporte muito diferentes das atualmente existentes, que teremos de construir e aprender a manter. As necessidades de formação especializada, como é o caso da mecânica ou de motoristas também está contemplada.

Em termos organizacionais a gestão das operações será mais exigente, nomeadamente por serem viaturas com menor autonomia que terão de ser reabastecidas durante o dia.

Ao disponibilizarmos veículos com zero emissões e sem ruído é uma vantagem ambiental, a Cidade também terá de beneficiar do convívio de autocarros silenciosos, que não “avisam” a sua aproximação.

## Formação

# Pequeno Almoço Com...

A iniciativa “Pequeno Almoço Com...”, que integra o plano de formação dos TUB, contou com a Professora Ana Carvalho, Coordenadora do Projeto EEGenerating Skills da Escola de Economia e Gestão da Universidade do Minho. O tema abordado foi “Gestão da Inovação e Gestão da Mudança Organizacional”.

Veja o vídeo em <http://blog.tub.pt/?p=3030>



## Notícia

# TUB @ Minha Freguesia

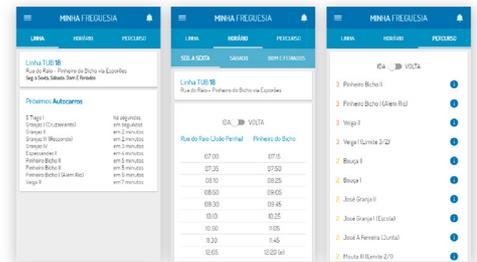
Tenha na palma da sua mão toda a informação dos TUB com a aplicação Minha Freguesia.

Saiba mais em <https://app.minhafreguesia.pt>



NO PORTAL E NA APP “MINHAFREGUESIA” TEM TUDO O QUE PRECISA PARA NUNCA MAIS PERDER O AUTOCARRO!

LINHAS — HORÁRIOS — PERCURSOS



Desenvolvido por smart bright ideas

# Mais de 20 mil passageiros em três anos - Praia Fluvial de Adaúfe

Cada vez mais pessoas recorrem à Linha 44 dos Transportes Urbanos de Braga para se deslocarem até à praia fluvial de Adaúfe. Só no passado mês de Julho, foram transportadas três mil pessoas.



Desde que os TUB iniciaram este circuito, a 30 de Junho de 2014, já foi utilizado por mais de 20 mil pessoas.

Os números deste ano confirmam a procura crescente do circuito para quem deseja ir até à praia fluvial que ostenta a bandeira azul.

O circuito já registou, este ano, mais clientes, em comparação com o ano transato.

A Linha 44 é predominantemente usada por bracarenses e outros cidadãos nacionais, mas há cada vez mais turistas a aproveitar este circuito.

correiadominho.pt 6 de Agosto 2017 Braga 7

## Mais de 20 mil passageiros transportados em três anos de circuito

**CADA VEZ MAIS** utilizadores, bracarenses e visitantes, recorrem à Linha 44 dos Transportes Urbanos de Braga para se deslocarem até à praia fluvial de Adaúfe. Só no passado mês de Julho, foram transportadas três mil pessoas.

**TUB**  
[Teresa Marques Costa]

Mais de três mil passageiros foram transportados pelos Transportes Urbanos de Braga (TUB) através da Linha 44, que assegura a ligação directa entre o centro da cidade e a praia fluvial de Adaúfe, só no passado mês de Julho.

Desde que os TUB iniciaram este circuito, a 30 de Junho de 2014, já foi utilizado por mais de 20 mil pessoas.

Os números deste ano confirmam a procura crescente do circuito para quem deseja ir até à praia fluvial que ostenta a bandeira azul que é símbolo da qualidade do espaço.

Manuel Boaventura Sousa Antunes, que costuma utilizar o circuito, confirma que "ao fim-de-semana, não há condições para ir mesmo até à praia".

Os TUB têm escaudado contactos com a Junta de Freguesia de Adaúfe e com a Câmara Municipal de Braga para regularizarem a situação do trânsito e do estacionamento, refere o administrador da empresa.

Esta linha é uma aposta ganha, sendo mais uma forma dos TUB contribuírem para a valorização do território e para a criação de alternativas de mobilidade, retirando pressão automóvel à praia fluvial.

Circuitos como o que liga à praia fluvial de Adaúfe permitem aos bracarenses e a todos os que visitam o concelho desfrutar de todas as suas potencialidades, neste caso um espaço natural e de lazer.



# TUB recebem alunos da CENERTEC

Os TUB receberam no passado dia 30 de junho, os alunos da 3ª edição da Pós-graduação em Manutenção Industrial do CENERTEC – Centro de Energia e Tecnologia.



# Crianças visitam os TUB

As Crianças do ATL da Associação da Creche de Braga realizaram uma visita de estudo aos TUB.



A visita enquadrou-se no âmbito do projeto escolar "Ser e estar...o planeta a modificar", que incluiu ao longo do ano temas como a importância dos transportes públicos e a proteção do meio ambiente.

Promovemos a mobilidade sustentável junto dos mais novos.



## TUB apoiam Barcelos na descarbonização da cidade

Com a assinatura do Protocolo de Paris há o compromisso e objetivo de o País se tornar neutro em carbono em 2050. Para isso é necessário investir em áreas tão diversas como os transportes, a energia, a reabilitação do edificado, entre muitas outras, e mudar muitos dos comportamentos que hoje são comuns.

Dos 35 concelhos que participaram no concurso lançado no início do ano pelo Ministério do Ambiente, doze propostas sobem agora a um segundo patamar, e vão ter direito a 80 mil euros cada uma para a elaboração de um plano de execução.

O Fundo Ambiental distribuirá 3 milhões de euros pelos 6 a 8 melhores planos de execução do Programa Laboratórios Vivos para a Descarbonização - LVpD.

A cada concorrente foi pedido que, para além de propostas com impacto concreto na redução das emissões, o seu LVpD se distribuisse por um espaço delimitado, com alguma identidade local, a partir do qual quem lá viva, e a restante população do concelho que ali se dirija, possam, diariamente, dar de caras com soluções incentivadoras de uma mudança no seu estilo de vida consonante com esse objetivo da sustentabilidade. Todos se propõem experimentar tecnologias mais ou menos recentes, mais ou menos testadas no mercado.



Nesta segunda fase, de elaboração do plano de execução, a Câmara Municipal de Barcelos irá chamar a si não só todos os parceiros estratégicos, mas também envolver o maior número possível de Barcelences, por forma a tornar este processo o mais participativo possível.

Na sequência de múltiplos estudos que os TUB têm vindo a realizar, nomeadamente para São Tomé e Príncipe, bem como na capacitação dos seus técnicos em áreas de conhecimento, com dissertações de mestrado realizadas e doutoramentos em curso, os TUB orgulham-se de ser o parceiro estratégico para participar no esforço da Câmara Municipal de Barcelos para descarbonizar a cidade, na área da mobilidade.

## TUB integram Parceria para desmaterialização dos Títulos de Transporte

Os TIP - Transportes Intermodais do Porto, participado pelo Metro do Porto, STCP e CP, coordenam uma parceria, com os TUB, bem como os transportes de Aveiro e Viseu, num projeto comunitário para a desmaterialização dos títulos de transporte.



A desmaterialização dos títulos de transporte, o PTGO, pretende incentivar à utilização dos Transportes Públicos. O foco principal deste projeto é sobre os que não utilizam ou utilizam pouco os transportes públicos por não terem vontade de vencer a barreira do “saber como”.

Assim, através da simplificação da experiência de utilização, pretende-se apostar nos transportes públicos como âncora da mobilidade sustentável. Esta ação incidirá em 3 vetores principais:

- Utilização de smartphones na desmaterialização dos títulos de transporte (Mobile-Ticketing), através de uma aplicação (APP-GO) desenvolvida para o efeito;
- Pós-Pago, em que o cliente recebe a-posteriori a conta das deslocações que efetuar em determinado período, conta essa que poderá integrar outros serviços de mobilidade;
- Otimização do Custo, garantindo que a conta que o cliente recebe é de acordo com a combinação tarifária que lhe for mais favorável, sem que lhe seja exigido qualquer conhecimento prévio sobre a arquitetura tarifária ou zonamento da rede.

O PTGO não procura substituir os sistemas atuais de bilhética, pois são sistemas que se complementam, sendo apenas necessária a instalação de beacons no interior dos autocarros e a utilização de uma app móvel de modo a saber-se quando um utente entra e sai da viatura, de modo totalmente autónomo, determinando assim, de acordo com a rotina, o tarifário mais favorável.

Este é um sistema totalmente transparente para o seu utilizador pois a qualquer momento poderá verificar o histórico das viagens realizadas e a previsão do valor a ser cobrado no final do período para o qual possui contrato.

Esta forma de determinar o tarifário cria novas possibilidades comerciais e ajuda a mudar a opinião de que os tarifários dos transportes são complexos, atraindo assim utilizadores habituais e ocasionais.

## Lubrificantes Sintéticos – Os resultados da mudança

Há mais de um ano foi tomada a decisão de utilização de lubrificantes 100% sintéticos nos processos de Manutenção das viaturas dos TUB.

Até essa data a imagem tradicionalmente associada aos autocarros era a de um veículo que circulava na cidade libertando à sua passagem fumo tóxico e opaco. Foi nesta perspetiva que a Engenharia de Equipamentos dos TUB identificou uma forte possibilidade de melhoria ambiental da frota. Podendo dispor de óleos cujas especificações contemplam a vertente ambiental foram realizados estudos prévios aprofundados com vista à melhor solução. Tendo por parceiro uma das maiores companhias petrolíferas, a CEPESA Lubrificantes, procedeu-se ao teste e controlo das soluções possíveis com recurso a medições de opacidade, análises químicas específicas e análises de fiabilidade. A escolha recaiu nos lubrificantes 100% sintéticos.

Os lubrificantes 100% sintéticos não são derivados diretamente do petróleo, pelo que a sua volatilidade é mais baixa e a temperatura de ignição mais elevada. Comparativamente aos lubrificantes minerais, reduzem a contaminação do ar por evaporação ou queima durante o funcionamento do motor, mesmo em solicitações extremas. Com a redução de emissão de partículas por esta via, são também isentos de azoto e enxofre e como tal mais limpos.

Tratando-se de óleos mais caros têm, no entanto, um desempenho ambiental que vai ao encontro da Visão e Missão dos TUB: a melhoria da Qualidade de Vida dos Utilizadores da Cidade.

Devido a esse custo adicional inicial, a implementação de novos Planos de Manutenção utilizando este tipo de lubrificantes foi acompanhada por uma cuidada análise de custos. Esta e outras medidas complementares de desempenho da Manutenção dos TUB traduziram-se em melhores resultados globais.



Alguns resultados: redução anual de três mil litros no consumo de óleo de motor, ou seja, menos 22%; redução de mil e duzentos litros de consumo de óleo de caixa de velocidades (ATF), correspondendo a uma redução de menos 24%. Uma redução total de custos anuais de 12 mil euros. Por forma a garantir a manutenção destes excelentes resultados todo este processo é hoje monitorizado através da recolha regular de amostras de lubrificantes analisadas nos laboratórios ibéricos CEPESA. O rigor e tecnicidade da Engenharia de Equipamentos dos TUB permitiu ganhos ambientais significativos e, apesar de utilizar óleos mais caros, uma redução global de custos.

É hoje visível que os autocarros dos TUB têm um melhor desempenho ambiental, consomem menos e, no futuro, nem precisarão de óleo: os autocarros elétricos não usam óleo de motor.



## Circuito Turístico com mais 60% de passageiros

O número de visitantes que escolhem o Yellow Bus para conhecer a cidade de Braga regista já um aumento superior a 60 por cento relativamente a 2016. O projecto dos TUB e da Carristur já é sustentável.

Os índices de turismo têm crescido exponencialmente na cidade e com eles tem também crescido a procura do circuito turístico dos Transportes Urbanos de Braga (TUB) - que este ano regista já um aumento superior a 60 por cento. O Yellow Bus está no topo das preferências dos turistas como forma de conhecer Braga.

Este crescimento registado na utilização do Yellow Bus por parte dos visitantes mostra bem como este era um projecto necessário na cidade de Braga



O protocolo celebrado com a Confraria do Bom Jesus permitiu diminuir em 15 minutos o tempo do percurso do circuito turístico, o que possibilitou aumentar o número de viagens realizadas diariamente pelo Yellow Bus, que passou a disponibilizar aos turistas oito viagens diárias.

A viagem do Yellow Bus passou a ser realizada em apenas uma hora, com partida junto ao Posto de Turismo e chegada ao Elevador do Bom Jesus - o qual encerra este percurso turístico com o acesso ao Bom Jesus do Monte.

Há três anos os TUB decidiram apostar nesta linha turística e tudo indicava que ia ser a resposta necessária à procura por parte dos turistas que visitam Braga, o que se tem vindo a verificar.

Embora no início tenham existido algumas dificuldades, porque se tratava de um produto novo que estava a ser colocado à disposição dos visitantes em geral, a verdade é que hoje em dia este é já um projecto sustentável e que apresenta resultados muito positivos.



## TUB oferecem Bilhetes

Os Transportes Urbanos de Braga distribuíram a bordo de algumas viaturas, à semelhança dos últimos anos, bilhetes para o jogo que se realizou no dia 3 de agosto de 2017, pelas 21h00 no Estádio Municipal entre o SC Braga e AIK Fotboll da Suécia a contar para a UEFA Europa League - jornada 3 rd QR.

Jogo que terminou com a vitória do SC Braga! :)



### Notícia

## TUB na Santa Marta

Os TUB associaram-se novamente às festividades da Santa Marta, proporcionando para isso transporte a todos os que desejaram deslocar-se ao monte onde se realizam anualmente as festividades.

Assim, no sábado, dia 29 de julho, os TUB prestaram o serviço desde as 07H00 até às 20H00, sendo que este se iniciou na Rua do Raio.



### Notícia

## TUB renovam certificação em ID&I

Os TUB foram auditados no passado mês de Julho pela SGS e viram a sua certificação em ID&I ser renovada.

Assim, os TUB são a única empresa municipal a ser certificada em Investigação Desenvolvimento e Inovação..

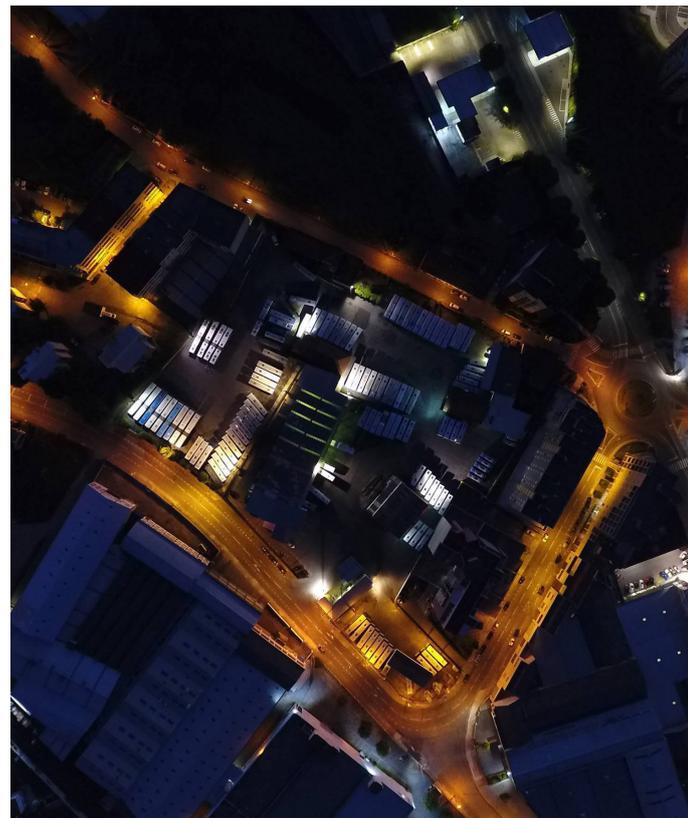
### Notícia PMO

O PMO - Parque de Material e Oficinas dos TUB está obsoleto e a necessitar de expansão.

Com a chegada dos primeiros veículos elétricos é necessária uma oficina de manutenção com outro tipo de sofisticação, sendo que a atual é incapaz de dar resposta à nova tecnologia escolhida. Esta nova tecnologia necessita de carregadores próprios, com um fornecimento de energia dedicado para os veículos e devidamente protegidos de possíveis colisões. A rede elétrica na Quinta de Santa Maria está já a ser alvo de alterações por parte da EDP para dar resposta às necessidades dos veículos elétricos.

Com a aquisição de 5 mil metros quadrados, contíguos às atuais instalações, planeamos as condições físicas necessárias para dotar a Cidade de um PMO que dará resposta às necessidades futuras.

Haverá uma regeneração urbana de toda a zona, que inclui o degradado Bairro Social dos Falcões, obrigando inevitavelmente a criar condições dignas e inclusão social de quantos ali habitam.



A nova sede dos TUB, batizada como Edifício Raul Mesnier, acolherá o Estado da Arte das Tecnologias de Informação e Comunicação, constituindo o “sistema nervoso” da vida da Cidade já que recolhe informação para a manutenção e operação do sistema de transporte e a sua articulação com o dia-a-dia da vida da Cidade e dos seus utilizadores.

Os seus 26 mil metros quadrados serão devolvidos à cidade, numa centralidade que orgulhará todos os bracarense. Será aberto, dinâmico, de porta aberta ao conhecimento e atrativo para que o visitem.

# Freiburg im Breisgau

Freiburg im Breisgau é uma cidade localizada no sudoeste da Alemanha, entre o Rio Reno e a Floresta Negra, sendo atravessada pelo rio Dreisam. Possui 226 393 habitantes e uma área de 153,07 km<sup>2</sup>, com uma densidade populacional de 1479 hab/km<sup>2</sup>.

Freiburg tem uma extensa área pedonal, no centro da cidade, onde os veículos motorizados individuais não são permitidos, mas os transportes públicos e a bicicleta sim.



Freiburg tem um excelente sistema de transportes públicos, possui uma empresa municipal de transportes, Freiburger Verkehrs AG (VAG), que foi fundada a 1 de Outubro de 1899. A VAG é uma das 18 empresas que são membros da RFV – Regio-Verkehrsverbund Freiburg, uma associação de transportes que coordena os transportes públicos na cidade de Freiburg e nas regiões envolventes.

Para além da zona pedonal extensa, desde 2010 que Freiburg tem uma Zona de Baixa Emissão - Umweltzone, que abrange praticamente toda a área urbana, onde é proibido estacionar ou circular de veículos motorizados sem uma etiqueta de emissões verde.

A cidade possui oito parques de estacionamento do tipo Park & Ride (P+R), que totalizam 1427 lugares de estacionamento automóvel gratuito servidos por linhas estruturantes do sistema de transporte público que os ligam ao centro da cidade. À entrada da Zona de Baixa Emissão existem cinco destes Parques

Para além dos P+R, a cidade está dividida em quatro zonas no que diz respeito aos parques de estacionamento subterrâneos e divide o estacionamento à superfície em três zonas distintas, com o preço a variar entre os 0,80€ (zona III – periférica), 1,80€ (zona II) e 2,50€ (zona I – central). Apenas na zona II e III é permitido pagar uma tarifa diária (9€ e 4€ respetivamente).

Freiburg possui ainda um sistema de car-sharing e uma rede ciclável com 420 km, sendo que para além disto 30% das ruas da cidade têm condições cicláveis, uma vez que foram adotadas medidas de acalmia de tráfego, como zonas 20 e 30 km/h. Oferece ainda milhares de estacionamentos para bicicletas.



# CRPT no Douro

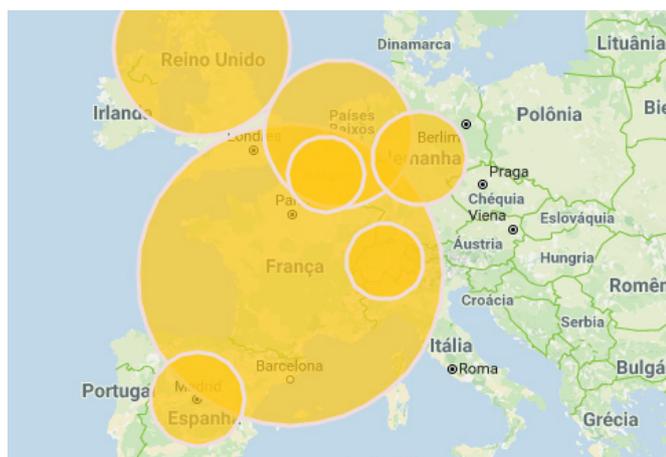
O CRPT - Clube Recreativo de Pessoal dos TUB realizou um passeio ao Douro com os seus associados.



## Mobilidade pelo Mundo

# BRT na Europa

Os sistemas de BRT - Bus Rapid Transit encontram-se instalados em 164 cidades transportando mais de 32 milhões de passageiros por dia. Na Europa estão presentes em 44 cidades transportando, diariamente, mais de 1 milhão e meio de passageiros.



No BRT os autocarros circulam em corredores exclusivos, têm prioridade semafórica nos cruzamentos, a validação dos títulos de transporte é feita antes de embarcar e o acesso aos veículos são de nível, permitindo o embarque fácil a PMR's – Pessoas de Mobilidade Reduzida.

Os autocarros elétricos adquiridos pelos TUB, já estão adequados à instalação do "Anel da Mobilidade" em BRT planeado para Braga. O Anel da Mobilidade com 15 km, anel de alta frequência onde circulará o BRT, será, em Braga, um sistema regrente - linhas de alta capacidade de transporte - sobre o qual rebaterão as outras linhas dos TUB.

O Park and Ride do Novinho servirá de interface entre os automóveis e o Anel da Mobilidade e o de Ferreiros servirá de interface entre o transporte ferroviário, os automóveis e o Anel da Mobilidade. Estes serão fundamentais para o funcionamento em pleno do sistema regrente dos transportes públicos.

