

A Pista de Cicloturismo Guimarães-Fafe: Oporturnidade Perdida para a criação de um Corredor Verde?

The Cycleway Between Guimarães and Fafe: a Lost Opportunity for a Greenway?

João Sarmento, Secção de Geografia e Planeamento, Universidade do Minho, Campús de Azurém, 4810 Guimarães; Telef. 253 510564; Fax. 253 510569; e-mail: <u>i.sarmento@geografia.uminho.pt</u>

Sara Mourão, Departamento de Engenharia Civil, Universidade do Minho, Campús de Azurém, 4810 Guimarães; Telef. 253 510200; e-mail: sara.mourao@civil.uminho.pt

Resumo: Este artigo debruça-se sobre a pista de cicloturismo entre Guimarães e Fafe, construída no final dos anos 90, como resultado do aproveitamento da antiga linha de caminho de ferro que unia os dois municípios. Inicialmente, é apresentada uma análise cuidada das características da ciclovia no contexto da literatura de Corredores Verdes. Em seguida é elaborada uma crítica à forma como esta ciclovia, apesar de ser uma infraestrutura importante em termos de turismo e lazer, não constitui um corredor verde. Esta crítica é baseada em aspectos ambientais, estéticos e na frágil continuidade da pista de cicloturismo. Finalmente são expostas algumas soluções no sentido de melhorar este espaço e eventualmente transformá-lo num corredor verde.

Abstract: This article examines the cycleway between Guimarães and Fafe, constructed in the late 1990s, which took advantage of the old railway line that connected the two municipalities. Firstly, a careful analysis of the characteristics of the cycleway is presented in the context of the literature on Greenways. This is followed by a critique of the ways in which the cycleway, despite being an important infrastructure as regards tourism and leisure, is short of being a greenway. This critique is based upon environmental and aesthetic aspects and on the fragile continuity of the cycleway. Finally, some possible solutions to improve this space and to attempt to transform it into a greenway are illustrated.

Palavras chave: Ciclovias; Corredores Verdes; Lazer; Caminhos de Ferro

Key words: Cycleways, Greenways, Leisure; Railways

Introdução

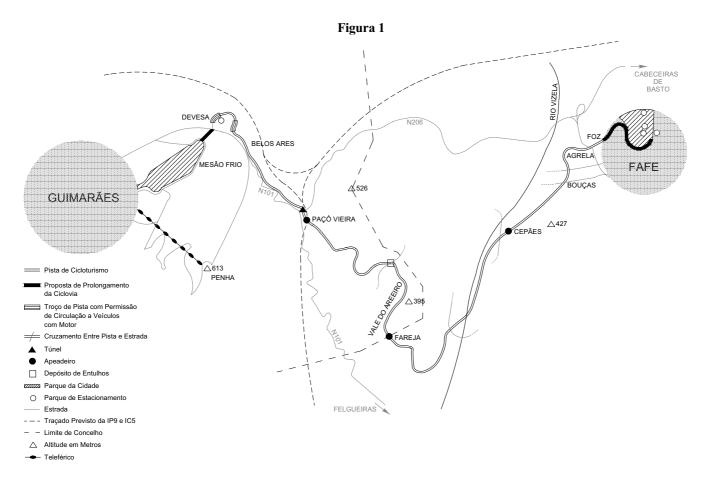
A reconversão de linhas de caminho de ferro em vias cicláveis e em corredores verdes tem já uma expressão significativa em alguns países. Nos Estados Unidos, por exemplo, e até 1993, converteram-se mais de 10 mil quilómetros de linhas de caminho de ferro desactivadas em 536 percursos distintos demominados 'rail-trails'. A sua utlização revela multiplos usos, desde o exercísio e o lazer até aos movimentos pendulares de casa para o trabalho ou escola (Harnik, 1994). Em Portugal existem actualmente 104.5 quilómetros de vias cicláveis e 74 quilómetros de vias em execução ou em projecto (Forum Ambiente, 1999, p.82). Estes números não reflectem o reduzido uso da bicicleta como um frequente meio de transporte em Portugal e a pouca importância que este veículo tem em todas as questões de planeamento urbano e política urbana de transportes. É de referir no entanto, o aumento do uso da bicicleta nas cidades onde foram implantadas ciclovias.

Alterações significativas na estrutura demográfica, a par de novas configurações económicas e sociais têm resultado num maior número de pessoas com tempo de lazer em países desenvolvidos. Espaços como ciclovias têm assim um número crescente de utentes, especialmente integrados em actividades recreativas nos fins de semana e na época estival. No entanto, caminhos como ciclovias entre áreas urbanas, podem ser não só espaços de recreação, mas ter também uma utilidade específica de realizarem funções de transporte e de serem importantes em movimentos pendulares, bem como constituir elementos de ligação importantes em termos ecológicos e contribuirem mesmo para um acréscimo de coerência territorial. A linha de caminho de ferro entre Guimarães e Fafe, desactivada nos anos 80, foi reconvertida numa pista de cicloturismo na segunda metade dos anos 90. Este artigo pretende avaliar o estado da pista bem como propôr algumas soluções para transformar esta ciclovia num corredor verde.

Corredores Verdes

A ideia de corredor verde remonta ao princípio do século XVIII, quando foram criadas as primeiras *boulevards* e parques que ligaram espaços urbanos. O passeio e a 'experiência visual' eram elementos importantes desta concepção de corredor verde (Pontes, 1999). Já na segunda metade do século XIX o conceito de *Greenways* de Frederick Law Olmstead englobava aspectos como a protecção ambiental, a preservação e conservação de recursos patrimoniais e da paisagem, comuns à definição moderna de corredores verdes. 'The Emerald Necklace' — o sistema de parques de Boston — implementado por Olmstead, baseou-se num sistema linear de áreas verdes ao longo de cursos de água e pântanos, por forma a resolver problemas de poluição da água, controle de cheias, expansão urbana, ao mesmo tempo que providenciou áreas de recreio e lazer (Ribeiro, 1998). Ebnezer Howard, no final do século XIX, na concepção das cidades-jardim desenvolveu a ideia de *Greenbelt*, uma cintura contínua de espaços rurais, agrícolas, florestados ou parques, envolventes ao espaço urbano.

Já na segunda metade do século XX, devido a preocupações ecológicas, a programas de controle de cheias e à procura crescente de espaços para exercísio físico, surgem os parques lineares, ligando cursos de água a linhas de cumeada e outros corredores em áreas urbanas vedados ao trânsito de veículos motorizados. O resultado foi a implementação de inúmeros trilhos pedestres e para bicicletas, nos Estados Unidos e na Europa. A existência de trilhos está normalmente associada a recursos de ordem visual, cultural e natural, ao mesmo tempo que proporciona oportunidades de lazer. Em áreas de forte pressões de desenvolvimento, os trilhos são recomendados precisamente como forma de preservar estes mesmos recursos (Ribeiro, 1998).



Uma nova fase na 'história' do conceito de corredor verde surgiu a partir dos anos 80 do século XX. Para além do lazer e dos contributos para a preservação das qualidades visuais, os corredores verdes como espaços multi-objectivos incorporam a conservação ambiental, a preservação histórica e também aspectos como a participação pública nas iniciativas de desenvolvimento de estratégias de conservação da paisagem (Fabos, 1991 in Ribeiro, 1998). Assim, os corredores verdes são sistemas lineares que permitem aos seus utilizadores usufruir de parte ou totalidade desse mesmo sistema. Esta noção acarreta a ideia de movimento entre dois pontos e de deslocação de pessoas, animais, sementes ou água (Searns, 1999 in Ribeiro, 1998). Acresce ainda a existência de uma percepção de continuidade de um percurso que pode ser uma estrada, um trilho, ou inclusivamente uma história.

A linha de caminho de ferro Guimarães-Fafe

A rede de caminhos de ferro portuguesa começou a ser tardiamente construída e a sua progressão foi lenta (Alegria, 1990), abrindo ao público em 1856 o primeiro troço de linha, entre Lisboa e o Carregado, numa extensão de 36 quilómetros. Progressivamente as principais aglomerações do país foram sendo ligadas, e em 1910, esta rede prefazia um total de 2898 quilómetros. Actualmente vários troços da rede já não se encontram em funcionamento: Guimarães – Fafe; Amarante – Arco de Baúlhe; Vila Real – Chaves; Mirandela – Bragança; Pocinho – Duas Igrejas; Pocinho – Barca D'Alva; Nelas – Viseu; Évora – Mora; Évora – Vila Viçosa; Ermidas – Sines; Beja – Moura e Mina de S. Domingos – Pomarão. Existe assim um forte potencial para a criação de corredores verdes ao longo destas linhas, que poderão ser aproveitados, em alguns casos, para percursos pedonais ou ciclovias, ou mesmo para a circulação de composições antigas em circuitos turísticos.

A linha de caminho de ferro entre Guimarães e Fafe, numa extensão de 22 quilómetros, foi construída pela Companhia do Caminho de Ferro de Guimarães entre 1903 e 1907. Até à década de 80 do século XX, o comboio foi um dos meios de transporte privilegiados que efectuava a ligação entre o Porto, Trofa, Guimarães e Fafe. O declínio deste meio de transporte, consequência da concorrência dos transportes rodoviários públicos e privados, conjuntamente com os elevados custos relativos à modernização da linha de caminho de ferro e equipamentos associados, resultaram no encerramento desta em 1986.

Durante 10 anos, isto é, até 1996, a linha do caminho de ferro, então desactivada, foi somente usada pelos habitantes das localidades confinantes à via, que aproveitavam este corredor para 'encurtar' distâncias nas suas deslocações diárias. Em 1996, por iniciativa da Câmara Municipal de Fafe, abriu ao público a pista de cicloturismo de Fafe, com uma extensão de seis quilómetros, ligando Fareja a Foz. Três anos mais tarde, a Câmara Municipal de Guimarães seguia a sua congénere de Fafe e inaugurava a pista de cicloturismo no concelho de Guimarães, fazendo a ligação entre a Fareja e a Devesa, na freguesia de Mesão Frio. Estava criada uma ciclovia intermunicipal.

A pista de cicloturismo Guimarães-Fafe

"Good design for cycling is significantly more difficult than good design for motor vehicles" (Turner, 1998, p.335).

A pista de cicloturismo Guimarães-Fafe, com uma extensão de 14.1 Km, começa (ou termina) na freguesia de Mesão Frio, concelho de Guimarães, a cerca de três quilómetros do centro da cidade, e termina (ou começa) no lugar de Foz, a cerca de um quilómetro do centro da cidade de Fafe. Deste modo, a pista une duas freguesias periféricas, ao invés de fazer a ligação aos respectivos centros urbanos. A pista é intersectada diversas vezes ao longo da sua extensão por cruzamentos com estradas principais e secundárias (Figuras 1-5). Este facto proporciona aos utilizadores múltiplos acessos de entrada ou saída, o que em concelhos com elevada densidade populacional, como é o caso, adquire uma importância acrescida. Porém, e apesar das várias possíveis entradas para a pista de cicloturismo, regista-se a quase inexistência de sinalização referente à mesma. Concretamente só na freguesia de Mesão Frio, existem duas discretas tabuletas sinalizando a ciclovia.











Embora a extensão da pista seja relativamente reduzida, atravessa espaços bastantes diversificados, quer em relação à topografia, quer relativamente aos usos do solo e mesmo às formas de povoamento. No concelho de Guimarães (pop. 161630 habitantes; 627 hab/Km²), as áreas cruzadas pela ciclovia têm um carácter suburbano (Devesa – Paçô Vieira) ou são densamente povoadas (Paçô Vieira – Infantas). Já no concelho de Fafe (pop. 49010 habitantes; 224 hab/ Km²), a pista estende-se em áreas predominantemente rurais (Vale do Areeiro – Fareja – Cepães – Bouças). O espaço reassume novamente um carácter suburbano entre Agrela e Foz. Numa extensão de aproximadamente 2,5 Km, a via segue paralelamente ao rio Vizela, proporcionando uma harmonia que confere um sentido acrescido de linearidade e movimento ao percurso.

Diversos autores têm referido a importância de recursos culturais e históricos para o planeamento estratégico de corredores verdes. O facto da pista resultar de uma reconversão de uma antiga linha de ferro construída nos primeiros anos do século XX, permitiu a existência de um legado importante de vários elementos de valor arquitectónico e patrimonial. Destacam-se o túnel de Paçô Vieira (Figura 6), a ponte sobre o Rio Vizela (Figura 7), e os três apeadeiros. O túnel possibilita uma passagem suave sob a congestionada estrada N203, que liga Guimarães a Fafe. Conjuntamente com a ponte de pedra no concelho de Fafe, localizada aproximadamente a meia distância entre Fareja e Cepães, estes elementos conferem um interesse especial ao percurso.

Figura 6





O apeadeiro de Paçô Vieira (Figura 8) encontra-se abandonado, em estado de franca degradação. Para além do edifício principal, regista-se a existência de um antigo reservatório de água ou cisterna, interligado a um reabastecedor. No projecto da Câmara Municipal de Guimarães para a pista de cicloturismo (CMG, 1997), refere-se que, na 1ª fase da construção, este apeadeiro iria ser alvo de uma intervenção e seria convertido numa área de descanso, incluindo um bar. Isto não se veio a concretizar. Fareja constitui outro dos apeadeiros da antiga linha férrea, delimitando os concelhos de Guimarães e Fafe, sendo o ponto de convergência entre os respectivos tramos de pista de cada um dos concelhos. No local do apeadeiro, foi construído um espaço de descanso. Do antigo edifício, sobreviveu somente a base, sobre a qual elevou-se uma estrutura metálica coberta, albergando alguns bancos. Esta infaestrutura, consiste no único local específicamente criado para o efeito, ao longo da total extensão da via. O apeadeiro de Cepães encontra-se totalmente reabilitado, estando actualmente reconvertido em café, servindo predominantemente as populações locais, não tendo sido concebido específicamente como fazendo parte integrante da planificação da pista (Figura 9).

Como a via de cicloturismo consiste na reconversão de um caminho de ferro, as inclinações são naturalmente suaves. A construção da pista exigiu a remoção dos carris e das travessas de madeira de apoio de carris. Colocou-se uma camada de desgaste em betão betuminoso, de 0.05 metros de espessura, sobre uma camada de base em material de granulometria extensa com 0.15 metros de espessura mínima, com uma largura de 1.55 metros para cada faixa de rodagem (CMG, 1997). Este tipo de superfície, sendo apropriado para o uso de bicicletas e inclusivamente para deficientes motores ou carrinhos de bebés, está longe de ser o ideal para todos aqueles que desejem caminhar e sobretudo correr. Investigação realizada pela Sustrans, uma ONG britânica que tem por finalidade o desenvolvimento de corredores verdes, revela que a reconversão de antigas linhas de caminho de ferro em ciclovias, são especialmente atractivas para pessoas que desejem caminhar. Este grupo de pessoas constitui aproximadamente 50% dos utentes das ciclovias (Hutt, 1994). O tipo de pavimento mais adequado para uma pista deste género seria uma mistura de terra com cimento ou cal (mais óxido de ferro), o que resultaria numa superfície contínua permeável, de baixa permeabilidade.



Figura 9



Figura 10



O trabalho de campo realizado em Janeiro de 2001, permitiu auferir que o estado do pavimento encontra-se bastante deteriorado nalgumas zonas pontuais. Ao quilómetro 13, no sentido Fafe – Guimarães, o abatimento de um talude sobre o qual assenta a pista provocou longitudinalmente a fissuração deste, com o respectivo destacamento do pavimento agregado ao terreno assentado. Embora o assentamento e consequente deterioração do pavimento não anulem a transitabilidade da via, torna-se urgente a adopção de medidas que colmatem o assentamento, que se encontra em situação instável, e a respectiva reabilitação do pavimento.

Particularmente nesta mesma secção, encontram-se vários desabamentos de terras com arrastamento de pedras, alguns dos quais obstruem parcialmente a via, e um totalmente (Figuras 10-12). Esta situação, resultante das condições climatéricas do Inverno do ano de 2000, necessita de medidas urgentes de manutenção da via.

Relativamente às margens, existem algumas protecções laterais. Estas protecções são 'rails' metálicos de protecção iguais aos utilizados em estradas (Figura 9). Destinam-se, na quase totalidade, não para efeitos de segurança dos ciclistas, mas como elemento impeditivo ao acesso à pista por parte de veículos motorizados, junto aos cruzamentos mais importantes (Figura 4); de facto, a protecção dos ciclistas em zonas de taludes acentuados, é mínima.





Outro tipo de protecção à entrada de automóveis da pista, são os marcos dispostos transversalmente - pináculos metálicos de segurança. No segmento da pista incluída no concelho de Guimarães, o acesso dos veículos automóveis à pista nos cruzamentos, é impedido por 3 marcos esféricos de aproximadamente 30 cm de altura (Figura 3). Contudo, há partes do trajecto onde estes marcos foram arrancados, e outras onde se tornou possível circundar os mesmos. Estas situações resultam de alguns conflitos de uso que a pista veio criar para os moradores, acostumados a utilizar regularmente esta via em veículos motorizados. Um destes conflitos resultou na transformação de um troço da ciclovia, junto a Belos Ares; aqui, a pista foi alargada para o dobro, e a utilização da mesma foi permitida a veículos motorizados (Figura 2). A segregação do tráfego, através da colocação de separadores centrais, irá em princípio ser realizada brevemente. No concelho de Fafe, foram empregues outro tipo de elementos impeditivos ao tráfego. Os marcos esféricos são substituídos por perfis metálicos, com cerca de 60 cm de altura (Figura 4 e 5). Estes perfis, revelam-se relativamente agressivos: muito altos, com arestas cortantes desprotegidas.

Uma oportunidade perdida?

A reconversão de uma linha de caminhos de ferro numa ciclovia não cria automaticamente um corredor verde. Certas características inerentes à pista, afastam-na da imagem ideal do que seria um corredor verde. Estas podem ser subdivididas no domínio do ambiente, da estética, e da continuidade do espaço.

Relativamente à qualidade do ambiente, referem-se três aspectos principais. O primeiro, é o despejo de efluentes domésticos, dando origem a um canal de esgoto a céu aberto, prolongando-se ao longo de uma distância de perto de 500 m, em Belos Ares (Figura 14). O segundo aspecto refere-se à presença de um depósito de entulhos claramente visível da pista, situado adjacentemente a esta. Por último, assinala-se a presença esporádica de lixos domésticos sobre a via ao longo do trajecto delimitado por Belos Ares e Paçô Vieira.

A qualidade estética da paisagem, é um dos aspectos fundamentais na concepção de um corredor verde. Apesar da ciclovia ser globalmente atractiva, desenvolvendo-se em áreas rurais cultivadas e áreas arborizadas proporcionando vistas do povoamento

rural difuso do Noroeste de Portugal, há alguns aspectos significamente intrusivos e negativos que não se coadunam com a harmonia caracterizadora de um corredor verde.

No troço envolvente de Belos Ares, já anteriormente referido, uma série de blocos de apartamentos sucedem-se num nível superior ao da pista sustentado por muros de suporte de betão armado. Estes muros com uma altura média de 6m, deveriam ser alvo de uma intervenção paisagista, por forma a minimizar o efeito visual deste elemento estrutural (Figura 14). Uma das estratégias possíveis no sentido de melhorar este troço, consiste no desvio deliberado da atenção do utente para o lado oposto aos dos muros, abrindo o campo de visão sobre a paisagem, que neste momento encontra-se fechado pela existência de vegetação, comprometendo a leitura panorâmica dos planos mais afastados.







O desenquadramento, quer em termos de escala e materiais dos diversos elementos estruturantes da ciclovia, constitui também um problema estético importante. Estes elementos estruturantes, nomeadamente as protecções laterais, a sinalização vertical, os marcos de condicionamento de acesso, o tipo de pavimento, e áreas de descanso, não devem reflectir o aspecto, dimensões, ou tipo de material usados standardizadamente nas estradas. Deve-se implementar uma imagem própria à ciclovia, establecendo um estudo da forma, da dimensão, dos materiais, e cor. A título de exemplo, as velocidades inerentes a velocípedes justificam sinais de menores dimensões, que não têm que ser de tão rápida percepção como a sinalização de estrada (Figuras 4 e 15).

A ideia de *continuum* associada ao conceito de corredor verde está, em alguns pontos da ciclovia, coartada. Um destes estrangulamentos, é efectivado pelo uso da ciclovia por veículos motorizados, quer para estacionamento (Figuras 2 e 3), ou circulação, em pequenos tramos da via. Outro factor que afecta a ideia de continuidade, é o número de vezes que a pista é intersectada por estradas de maiores ou menores dimensões. Aos cruzamentos resultantes, associam-se a perda de prioridade, e sinalização desadequada ou mesmo inexistente; em Agrela, a estrada é totalmente enfatizada relativamente à ciclovia (Figura 5). Para além da perigosidade associada à falta de sinalização, a ideia de um circuito priviligiado perde-se. A continuidade, e a percepção de continuidade, ideias centrais na noção de correvdor verde, são assim abaladas.

Por último, a ideia de corredor verde é significativamente afectada pelo facto da inexistência de continuidade nas extremidades da ciclovia. Afigura-se como extremamente importante a ligação destes pontos com outras áreas verdes, que permitam que este corredor não termine. Assim, no concelho de Guimarães, a ligação entre a pista e o parque da cidade, ainda em fase de construção, numa distância de cerca de 500 metros, deveriam constituir uma prioridade. Os 200 metros que ligam o terminus da pista com a estrada municipal 1571 constituiriam o prolongamento da pista, pois já se efectuam num troço com características iguais às da ciclovia. O acesso ao parque de estacionamento efectuar-se-ia assim por trajectos alternativos já existentes.

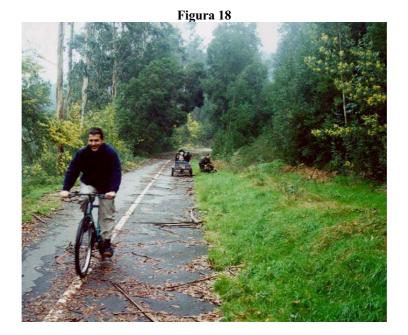






Devido ao acentuado declive que existe em parte da ligação entre o topo norte do parque da cidade e a estrada N101, um caminho de pé posto seria a melhor solução. O atravessamento desta estrada deve também ser alvo de cuidadoso estudo. É de salientar o facto de na memória descritiva do documento da Câmara Municipal de Guimarães relativo à pista de cicloturismo (CMG, 1997), referir-se a construção de um túnel sob a estrada N101 em Mesão Frio, numa segunda fase da construção da ciclovia.

A ligação da pista até ao parque da cidade (parque da Costa) permitiria a continuidade entre a pista até praticamente ao centro da cidade e mesmo até ao início do teleférico. Este faz a ligação da cidade de Guimarães à Penha, lugar privilegiado de lazer da cidade, e permite, sem custos adicionais, o transporte de bicicletas. Como é visível através da figura 1, a ligação entre a Penha e a pista de cicloturismo é possível em vários pontos desde Belos Ares até Paçô Vieira.



A situação é distinta no concelho de Fafe. Aqui, a distância entre o terminus da pista e o núcleo urbano é mais pequena; acresce a esta situação o facto da ligação entre o parque da cidade, também em construção, e a estrada N206, onde termina a pista (Figura 15), ser bastante menos problemática. Existe já uma estrada de dimensão considerável, a fazer esta ligação e inclusivé uma faixa paralela ao passeio destinada a bicicletas numa extensão de cerca de 250 metros (Figuras 16 e 17). Infelizmente a junção entre a pista e o parque da cidade foi totalmente esquecida (Figura 17): a primeira morre na estrada nacional, e o trajecto junto ao parque perde a funcionalidade.

Conclusões

Experiências nos Estados Unidos e em países europeus demonstram que o uso principal que se dá às ciclovias é o recreativo. No entanto, caminhos entre áreas urbanas podem ter a utilidade específica de realizar funções de transporte e ser importantes em movimentos pendulares e ainda de funcionar como motor de interligação entre campo e cidade. Em Portugal, a reconversão de uma linha de caminho de ferro desactivada numa pista de cicloturismo é uma medida por si só extremamente positiva. Porém, são necessários alguns passos significativos para transformar esta pista num corredor verde, entendido como um espaço contínuo com funções de preservação ambiental e patrimonial, espaço de lazer e como estratégia de ordenamento do território.

Estas medidas, passam pela realização de estudos sobre a pista, quer como um espaço de lazer, quer como espaço de conflitos entre os seus utentes excursionistas e as populações locais. Tocam ainda a uma intervenção de arquitectura paisagista ao longo da ciclovia, no tratamento do tipo de sinalização, barreiras e marcos de restrição e ainda no caso específico mais flagrante de Belos Ares. A sinalização e informação sobre a pista, quase inexistente, deve também ser abordada seriamente. Os impactes que a construção do IP9 e do IC5, ligando Guimarães a Felgueiras, ou seja o IP1 ao IP4, e Guimarães a Fafe, respectivamente, que por certo irão afectar negativamente a pista de cicloturismo entre Guimarães e Fafe, especialmente em Mesão Frio e Paçô Vieira, devem também ser equacionados. Se a existência da ciclovia pode ser afectada, havendo mais interrupções provocados por novos cruzamentos, a criação de um corredor verde será certamente mais difícil. Qualquer que seja o desenvolvimento da ciclovia Guimarães-Fafe, ou vice versa, esta não poderá existir de uma forma 'saudável' sem o envolvimento da população local. Este não tem existido, estando portanto a manutenção e o respeito pela especificidade deste corredor comprometidos.

Bibliografia:

ALEGRIA, F (1990); A Organização dos Transportes em Portugal (1850-1910). As Vias e o Tráfego; Centro de Estudos Geográficos; Lisboa

CMG (1997); *Pista de Cicloturismo – Peças Escritas*; Divisão de Propostas Municipais; Câmara Municipal de Guimarães FORUM AMBIENTE (1999); "Triste Sina das Duas Rodas"; *Forum Ambiente*; no.65; Dezembro

HARNIK, P (1994); "Programa de 'Greenways' sobre los Ferrocarriles Desafectados de Servicio en Estados Unidos"; *Seminário Experiências de Utilização Alternativa de Infraestruturas Ferroviarias en Desuso: 'Vive la Vía'*; Fundación de Los Ferrocarriles Españoles

HUTT, C (1994); "Programas Concretos de Reconversión de Ferrocarriles Británicos en Rutas Verdes. La Experiencia de Sustrans"; *Seminário Experiências de Utilização Alternativa de Infraestruturas Ferroviarias en Desuso: 'Vive la Vía'*; Fundación de Los Ferrocarriles Españoles

PONTES, M, S (1999); *Proposta de Delimitação de Corredores Verdes no Concelho de Cascais por Integração da Detecção Remota com um sistema de Informação Geográfica*; Trabalho Final de Licenciatura; Departamento de Geografia e Planeamento Regional; Universidade Nova de Lisboa

RIBEIRO, L, P, A, F (1998); *The Cultural Landscape and the Uniqueness of Place: A Greenway Heritage Network for Landscape Conservation of Lisbon Metropolitan Area*; Tese de Doutoramento; Departamento de Landscape Architecture and Regional Planning; Universidade de Massachusetts Amherst

TURNER, T (1998); Landscape Planning and Environmental Impact Design; 2ª Ed.; UCL Press; Londres