

O PROJECTO DE CONCEPÇÃO DE UMA REDE DE TRANSPORTES, A ACTIVIDADE DOS SEUS PRODUTORES E AS SUAS TAREFAS DO FUTURO

Liliana Cunha

1. Introdução

Pensar o desenvolvimento de uma rede de transportes colectivos rodoviários num contexto predominantemente rural¹ implica, antes de mais, o reconhecimento de que este é um projecto fortemente dependente da própria organização do território: o território é um elemento diferenciador do tipo de mobilidade que temos. A identificação dos lugares de destino das viagens e das actividades que eles concentram é determinante para o desenho das linhas de autocarro, que deverão percorrer pontos estratégicos “angariadores” de passageiros a transportar. É este, aliás, frequentemente o ponto de partida daqueles que participam neste tipo de projectos de concepção.

Embora a rede de transportes em análise não esteja exclusivamente associada ao transporte escolar, são os alunos quem mais utiliza o autocarro nas suas deslocações, pelo que a maioria das linhas foi

¹ De acordo com a classificação do Instituto Nacional de Estatística (INE), que enquadra o concelho a que se refere a nossa análise como “área predominantemente rural” (APR). INE, 1998, *Tipologia das áreas urbanas*, Portugal, Instituto Nacional de Estatística.

sendo estruturada em função da população escolar e, por isso, condicionada também pelos seus horários, períodos de aulas e respectivas interrupções.

A optimização desta rede de transportes locais faz parte integrante do conjunto de competências municipais (Lei n.º 159/99, de 14 de Setembro²) [2], que prevêem o cumprimento do serviço de modo regular e a sua adaptação contínua, tendo em conta a evolução das necessidades dos alunos em cada ano lectivo. O facto de serem os alunos os principais utentes implica ainda que, na organização dos serviços de transporte por autocarro, se procure minimizar o tempo de transporte e de espera na escola até ao início das aulas; intervir na melhoria das infra-estruturas e espaços de circulação; e reduzir as tarifas de transporte [15].

Ora, aquilo que se preconiza como um serviço de transportes organizado em “rede”, prevendo, nomeadamente, uma articulação de horários de transporte e de funcionamento dos principais equipamentos sociais (escolas, centros de saúde, assim como pólos de actividade económica); tarifário ajustado; coordenação e interface com outros meios de transporte [1] [16] pressupõe também uma continuidade da oferta ao longo do tempo. A tendência de diminuição da população escolar e o encerramento de várias escolas, nesta zona, fazem antecipar um aumento dos custos de transporte por

² Lei que estabelece o quadro de transferência de atribuições e competências para as autarquias locais, designadamente, no domínio dos transportes. A presente lei veio alargar as competências dos municípios ao nível do planeamento, gestão dos transportes e realização de investimentos, reconhecendo o papel que as Câmaras Municipais poderão ter na concepção e coordenação das redes de transportes, dado o seu conhecimento da realidade local.

aluno e, conseqüentemente, uma circunscrição da oferta aos espaços e períodos de tempo considerados rentáveis, o que poderá conduzir a um maior isolamento das populações e/ou à procura de outras alternativas de transporte.

A vasta área que delimita este concelho, associada a uma baixa densidade populacional, constituem condições adversas ao planeamento dos transportes públicos, enquanto actividade económica. A questão que se coloca é, então, a de saber como são equilibrados, na concepção da rede, os fenómenos de polarização das actividades³ [8], por um lado, e a forte dispersão das populações, por outro lado. E neste sentido, qual a perspectiva adoptada: poderá o mercado restaurar o equilíbrio fragilizado por uma distribuição espacial das actividades e por um projecto de desenvolvimento assimétricos? Ou tenderá ele, sob força dos seus valores, a orientar-se para opções que acabam por reproduzir essas desigualdades?

Neste artigo procuramos dar resposta a estas questões, partindo da análise da actividade real de trabalho [9] dos que participam na produção de novas alternativas de mobilidade na região em análise – os conceptores e os motoristas –, tendo em atenção as suas arbitragens na proposta de redesenho da rede actual.

³ Concentração de actividades numa determinada zona, o que conduz à convergência das pessoas para esses locais.

Esta análise implica, finalmente, uma incontornável imersão na história: da actividade de trabalho, dos seus protagonistas e dos territórios onde se ensaiam e redefinem outras abordagens da mobilidade.

2. O projecto de reconcepção de uma rede de mobilidade

A mobilidade comporta conceitos, opções e estratégias, mas também valores que influenciam a organização das deslocações e a escolha dos espaços que as tornam possíveis [5].

O projecto de reconcepção da rede de transportes públicos a que fazemos referência, teve início com o pedido da empresa detentora das concessões de exploração⁴ a uma equipa de conceptores de mobilidade (composta por engenheiros, geógrafos e matemáticos), tendo sido estabelecido como objectivo encontrar soluções, em articulação com a Câmara Municipal e os serviços locais (escolas, centros de saúde, empresas), que contribuam para a melhoria das condições de mobilidade e de acessibilidade dos cidadãos, tendo em conta princípios de rentabilidade económica.

Os compromissos definidos, actualmente, na prestação de serviços de transporte neste contexto prevêm algum equilíbrio entre os objectivos associados a benefícios económicos e aqueles que têm

⁴ Tal como é especificado pelo n.º 2 do art.º 20.º da Lei n.º 10/90, de 17 de Março, conhecida como “Lei de Bases do Sistema de Transportes Terrestres, “Os transportes regulares locais são um serviço público explorado por empresas transportadoras devidamente habilitadas, (...) mediante contrato de concessão ou de prestação de serviço celebrado com o respectivo município”.

subjacente uma orientação para a preservação do “bem comum” [6]; [7], graças à contratualização de serviço público, estabelecida entre a autoridade competente e a empresa transportadora, a quem foram, em contrapartida, atribuídos direitos de exclusividade no território consignado.

A estrutura da rede actual é de carácter radial e não existem interfaces de ligação entre as diferentes linhas, uma vez que os principais pólos de atractividade estão concentrados no centro, que corresponde à sede do concelho. As formas de mobilidade não são, por conseguinte, contíguas, uma vez que não existe qualquer possibilidade de transbordo entre linhas.

Os movimentos pendulares entre o centro e a periferia assumem uma regularidade quotidiana, ainda que limitada a duas viagens por dia – uma deslocação da periferia para o centro, na hora de ponta da manhã, e uma deslocação do centro para a periferia, na ponta de ponta da tarde –, exceptuando os fins-de-semana e os feriados em que não existem circulações, sob justificação de que os níveis de procura não permitem custear a manutenção da oferta.

A perpetuação destes espaços temporais de imobilidade tem obviamente consequências para os passageiros, cujas referências colectivas sobre o que é “ser móvel” são construídas a partir da oferta de que dispõem e dos constrangimentos que ela impõe. Mas, não só. Também os trabalhadores deste sector, especificamente os motoristas, em razão destes períodos temporais de imobilidade (em diferentes momentos do dia e, de forma mais alargada, nos períodos de interrupção das aulas), vêem

os seus contratos de trabalho reduzidos a um trabalho a tempo parcial e com um carácter sazonal (o período lectivo).

A concepção em torno do que é “ser móvel” corresponde, neste caso, a uma pessoa que sai de casa de manhã e se desloca a pé até à paragem mais próxima⁵, em direcção ao centro, e aí permanece durante todo o dia, sendo o regresso apenas possível ao final da tarde.

Isto significa, por um lado, que ter acesso a transporte diário, não é sinónimo de ter um transporte regular. Por outro lado, ter a mobilidade como objecto de trabalho é ingrato para os que ambicionam um encontro com regularidades. A definição do traçado da rede, por exemplo, exige que os conceptores tenham em conta as especificidades territoriais e, de modo mais global, o projecto de desenvolvimento da região. Mas, será que ao terem como referência primeira de análise os motivos das viagens e as actividades que as desencadeiam, os conceptores assumem uma “postura de exterritorialidade” [11]? Qual o contributo da actividade dos motoristas, das suas maneiras de fazer e dos seus “saberes investidos”, na construção de novas alternativas de mobilidade?

3. Pensar a mobilidade é pensar o encontro: entre diferentes tipos de actores, temporalidades e saberes

⁵ Esta distância é muito variável, podendo ir de uns escassos metros até uma distância de 1 a 2 Kms, como acontece com alguns passageiros.

O redesenho da rede pelos conceptores tem implícito um modelo de mobilidade de longa distância. A “mobilidade de proximidade”, que aqui tomamos como a que se identifica com deslocações de menor distância e que corresponde, sobretudo, aos percursos de acesso à rede principal, não tem sido suficientemente considerada, o que torna invisível a heterogeneidade de situações em que se encontram os utentes, não distinguindo, por exemplo, os que podem compensar as distâncias à rede principal fazendo o percurso a pé, dos que não o podem fazer.

A reflexão em torno das contradições que a mobilidade levanta e das assimetrias que produz, permite-nos identificar um outro espaço em que ela opera: um espaço de normas e de valores [13], que os diferentes actores protagonizam e que se tornam visíveis através das suas arbitragens.

No esquema apresentado de seguida (fig.1) procura-se ilustrar a projecção dos conceptores e dos motoristas da futura rede de transportes:

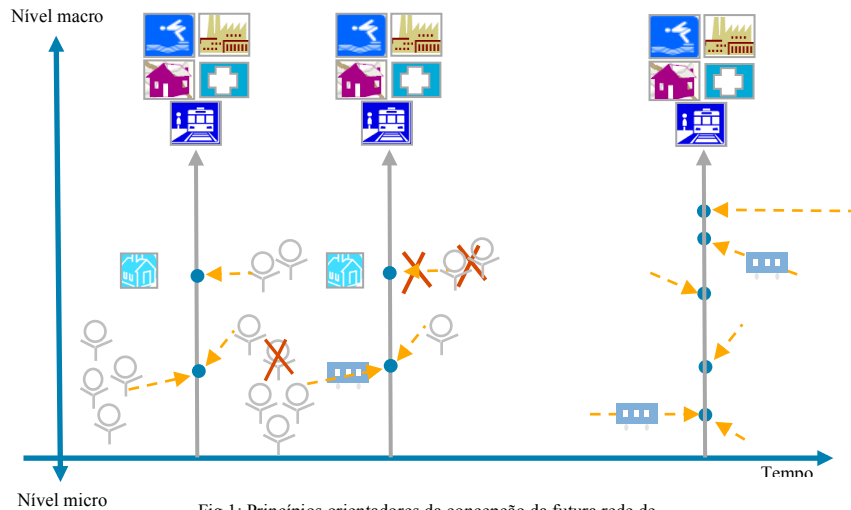


Fig.1: Princípios orientadores da concepção da futura rede de transportes, na perspectiva dos conceptores e dos motoristas

Legenda:

“Pólos geradores de mobilidade”:
centro desportivo; escolas;
empresas; estação de comboio; ...



Alunos



Os motoristas: desenvolvem
“cenários-prospectivos” de uma
rede de proximidade, considerando
os desvios sobre o percurso
principal que serão necessários



Os conceptores: procuram sobrepor o
traçado da rede às vias de melhor
acesso e aumentar a cobertura da rede,
tendo como referência os “pólos
geradores de mobilidade”



Certos desvios terão uma curta
duração: a cada ano pode haver
oscilações no número de alunos a
transportar, o que influencia a
geometria dos percursos a realizar



3-1. O projecto dos conceptores de uma mobilidade de longa distância, para uma temporalidade alargada

Os conceptores têm como orientação primeira a identificação de “pólos geradores de mobilidade”: empresas, escolas, centros de saúde, locais de interface com outros meios de transporte, entre outros. É este o seu ponto de partida: retratar a realidade demográfica e as especificidades locais e regionais e fazer um levantamento dos pólos que desencadeiam movimentos pendulares, porque é a partir destes elementos que vão definir os percursos e a sua orientação na nova rede. Para a caracterização da procura, diferentes saberes disciplinares são invocados: na análise da repartição das pessoas pelos diferentes modos de transporte (comboio, autocarro, carro e a pé); na realização de “contagens”⁶; na construção de “diagramas de carga”⁷ e de “matrizes origem-destino”⁸; e na definição de “buffers”⁹, num raio de 500m e de 1000m.

⁶ Contagens do número de passageiros em cada paragem e do tipo de bilhete utilizado (bilhete simples, passe de estudante ou passe social).

⁷ Diagramas que traduzem a evolução da carga de passageiros, no autocarro, em cada paragem e ao longo de cada linha.

⁸ Análises de fluxos e registo da frequência que assume a mesma deslocação (as viagens com a mesma origem e o mesmo destino).

⁹ Mapas que representam a população abrangida, em cada paragem, pela linha de autocarro. Neste caso, foram definidos “buffers” para distâncias de 500m e 1000m.

Estes indicadores permitem fazer inferências sobre a frequência e regularidade das viagens ou as origens e destinos mais procurados, que irão influenciar as decisões de reforço da oferta em determinados locais, de reconfiguração do traçado dos percursos, ou até de introdução de novos locais de paragem.

Os seus objectivos passam pela optimização dos tempos de espera, sobretudo de manhã – uma vez que na perspectiva do cliente o tempo de espera de manhã é sempre mais penalizador do que de tarde – e pelo alargamento da área de cobertura da rede. É pretendido conceber uma oferta de serviços para o período fora de aulas e para a utilização do transporte público nas deslocações para o emprego, com horários compatíveis com o funcionamento das empresas. Procura-se igualmente garantir uma continuidade dos serviços oferecidos ao longo do ano e ao longo de cada dia, ou seja, uma rede de durabilidade ampla, concebida para uma temporalidade alargada.

Este projecto terá, no entanto, que ser progressivamente adaptado, tendo em conta o fecho previsto de algumas escolas situadas em freguesias mais afastadas, razão pela qual mais alunos terão que se deslocar para as escolas situadas no centro ou nas freguesias limítrofes, o que supõe o reajustamento da rede ao nível local.

3-2. Dar uma outra visibilidade aos “ângulos mortos” da mobilidade: o projecto dos motoristas de uma “mobilidade de proximidade”

O ponto de vista da actividade dos motoristas neste tipo de pesquisas encontra-se frequentemente omisso, mesmo se os saberes a partir dela desenvolvidos poderão ser decisivos na optimização da rede e na sua adaptação às necessidades dos cidadãos [3], [4].

Ainda que esta actividade seja antecipada por normas fundamentadas em “saberes académicos” [14], também ela inscreve em si um potencial de transformação e de desenvolvimento das situações em que participa. Isto porque, as normas antecedentes não permitem, contudo, antecipar tudo: trabalhar implica sempre fazer escolhas, apesar dos riscos com que cada uma dessas escolhas pode confrontar. No decurso das análises da actividade realizadas, pudemos observar como os motoristas, graças ao conhecimento específico das características do território [10] onde passa a linha em que circulam, antecipam os cenários futuros de configuração da rede, com base nas projecções que fazem da evolução das dinâmicas de procura. Uma vez que são os alunos os passageiros mais regulares, é sobre estes que recai particularmente a atenção dos motoristas no sentido de prever, no futuro, melhorias nas suas condições de acessibilidade e de mobilidade.

A realização pelos motoristas de desvios não previstos, em alguns pontos do percurso (cf. fig.1), por exemplo, para diminuir a distância de acesso daqueles que se encontram mais afastados da rede principal revela-se fundamental, embora a sua continuidade esteja muitas vezes temporalmente comprometida. A maior parte destes desvios tem um “tempo de vida” variável, com modificações a curto prazo: se os alunos de uma determinada localidade mudam de estabelecimento de ensino ou começam a utilizar um outro meio de transporte, o desvio outrora consagrado na linha deixa de ser

realizado. Isto significa que a geometria dos percursos pode mesmo variar de um ano lectivo para o outro.

A realização de desvios sobre a linha pressupõe que determinadas condições sejam asseguradas: que os passageiros a transportar são regulares e que no percurso “desviante” existe espaço suficiente para que o motorista possa inverter o sentido e regressar ao percurso principal.

Os motoristas conseguem perspectivar estes desvios sobre a linha ao centrarem-se na mobilidade a um nível considerado micro, isto é, ao considerarem as deslocações das pessoas antes de acederem à rede de transportes, no trajecto entre o local de residência e a paragem de autocarro mais próxima da habitação. É como se, sobre o percurso em que exercem actividade, eles estruturassem uma “rede” paralela, centrada nas deslocações de acesso à linha principal.

Os seus saberes, que cruzam as especificidades territoriais (o número de passageiros efectivos e potenciais; o local onde moram; as suas deslocações até à paragem) com as exigências associadas à actividade (regulação do tempo gasto na realização do desvio, averiguação da existência de condições para o realizar) poderiam ter um papel muito significativo na organização da rede futura, ao permitir integrar novos lugares no espaço de cobertura da rede actual e/ou antecipar os desvios a conceber.

4. Os actores e os lugares da mobilidade

A reconstrução de uma rede de mobilidade exige, antes de mais, que se reconheça que esta é sempre resultado de opções que se jogam não apenas a um nível macro de análise, em função da economia e das políticas públicas, mas também a um nível micro de análise, isto é, ao nível mesmo da actividade daqueles que prestam o serviço. A antecipação da evolução da oferta de transportes, pela actividade, não é, por conseguinte, desprovida de intencionalidade, nem de “espessura própria” [10, p. 44], ainda que sustentada em patrimónios de saberes distintos dos conceptores: se estes convocam saberes característicos dos campos disciplinares a que pertencem – engenharia, geografia, matemática, economia –, os primeiros fazem uso dos seus saberes « investidos » numa actividade atenta aos diversos cenários possíveis para a mobilidade a um nível local.

As tarefas do presente dos motoristas estão associadas à preservação destas formas potenciais de mobilidade e à sua proposta no redesenho da rede. Por outro lado, o reconhecimento destas estratégias e a sua integração são susceptíveis de enriquecer as tarefas do futuro dos conceptores, tratando-se inclusivamente de alternativas já validadas em contexto real.

A arbitragem sobre os lugares que poderão ser elegíveis como espaços de mobilidade também distingue os actores deste projecto. O nosso desafio consistirá em criar condições para uma confrontação entre os “mapas de mobilidade futura”, tal como eles são definidos pelos conceptores e

pelos motoristas; considerando o que os diferencia em termos de cobertura de rede; da temporalidade da projecção; bem como dos novos saberes que veiculam.

A pertinência de uma rede desenhada “localmente” nesta região poderá constituir um importante contributo na redução das assimetrias que a organização do território foi sedimentando. É preciso, pois, reconhecer igualmente as formas emergentes de mobilidade, que a actividade dos motoristas permite protagonizar, como “definições intermediárias de bem comum” [12, p. 33].

Referências bibliográficas

- [1] BABO A., 2005, *Mobilidade, Transportes e Acessibilidades. Norte 2015: Quadro de Referência Estratégico (QRE), Diagnóstico prospectivo da região Norte*, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Norte (CCDRN)
- [2] BALEIRAS R., 2005, “Finanças e fiscalidade regional e local”, in COSTA J. (Coord.), *Compêndio de economia regional*, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, pp.639-677
- [3] CUNHA L. & LACOMBLEZ M., 2006, “Mudanças no sector dos transportes em Portugal: que caminhos para a actividade de serviço público e para a preservação do interesse geral?”, *Laboreal*, 2, 2, pp. 26-37. <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=37t45nSU54711227854127:811>
- [4] CUNHA L. & LACOMBLEZ M., 2007a, “Market and regulation of general interest in the passenger land transport sector: a debate renewed by drivers’ activity”, *@ctivités*, 4, 1, pp. 141-148, <http://www.activites.org/v4n1/v4n1.pdf>
- [5] CUNHA L. & LACOMBLEZ M., 2007b, “Changements dans les transports publics urbains au Portugal: le service public en question”, In KAUFMANN V. ET MONTULET B. (Ed.), *Mobilités Spatiales et Fluidité Sociale: L’action publique face à la mobilité*, Paris, L’Harmattan (à paraître)
- [6] DOCHERTY I., SHAW J. & GATHER M., 2004, “State intervention in contemporary transport”, *Journal of Transport Geography*, 12, 4, pp. 257-343
- [7] JEANNOT G., 1999, « L’art du partage et les usagers », *Projet*, 260, pp. 89-97

- [8] KAUFMANN V., SCHULER M., CREVOISIER O. & ROSSEL P., 2004, *Mobilité et Motilité. De l'intervention à l'action*, Rapport du Laboratoire de Sociologie Urbaine, Lausanne, École Polytechnique Fédérale de Lausanne.
- [9] LACOMBLEZ M., 2005, Ergonomie de l'activité et francophonie: héritages, réalités, perspectives, Retirado em Março, 3, 2006 de <http://www.ergonomie-self.org/diffusion/contributions.pdf>
- [10] REIS J., 2007, *Ensaio de economia impura*, Coimbra, Almedina
- [11] Schwartz Y., 1996, « Ergonomie, philosophie et exterritorialité », In Daniellou François (Dir.), *L'ergonomie en quête de ses principes. Débats épistémologiques*, Toulouse, Octarès, pp. 141-182
- [12] SCHWARTZ Y., 1997, « Travail et ergologie », in SCHWARTZ Y. (Dir.), *Reconnaissances du Travail. Pour une approche ergologique*, Le Travail Humain, PUF, pp. 1-40
- [13] SCHWARTZ Y. & DURRIVE L., 2003, *Travail & Ergologie. Entretiens sur l'activité humaine*, Toulouse, Octarès
- [14] SCHWARTZ Y., 2007, « Du détour théorique à l'activité comme puissance de convocation des savoirs », *Education Permanente*, 1, 170, pp. 13-23
- [15] SEGUI J. M., RUIZ PEREZ M., GUAITA MAS F., ESCALAS F., BAUXA A., 2003, « La planificación de rutas de transporte escolar a través de un SIG: el proyecto SIGTEBAL », *GeoFocus*, 3, pp. 58-76
- [16] VUCHIC V., 2005, *Urban Transit: Operations, Planning and Economics*, Editions John Wiley & Sons