

Elsa Maria Teixeira Pacheco

OS TRANSPORTES COLECTIVOS RODOVIÁRIOS NO GRANDE PORTO

(ENSAIO DE GEOGRAFIA HUMANA)



COIMBRA

1992

I. INTRODUÇÃO

1. Urbanização e Transportes.

Os espaços urbanos integram variadíssimos usos do solo, os quais se congregam em três grandes tipos: espaços construídos, espaços de circulação e espaços verdes (Pereira de Oliveira, 1973). Actividades como o comércio, a indústria, a residência, a administração, entre outras, inserem-se na primeira tipologia. Os espaços de circulação representam os canais de ligação entre as diferentes parcelas do território, isto é, revelam a forma como se conectam, espacialmente, aquelas actividades.

Assim, só será possível admitir a existência de áreas urbanas como um conjunto de ocupações espaciais articuladas, se entre as partes que as compõem forem estabelecidas as necessárias ligações, ou seja, a expansão equilibrada das cidades requer um crescimento coordenado entre utilizações do solo, que são necessariamente diferentes, e transporte.

Os efeitos das relações entre transportes e urbanização, assumem formas variadas consoante os meios oferecidos às deslocações e as desigualdades verificadas nas estruturas de organização do espaço.

À expansão urbana associa-se geralmente a ideia da concentração espacial de homens e actividades económicas, sobre a qual a evolução dos transportes se repercute no reforço dessa dinâmica, mas também promovendo a sua descentralização. Por outro lado, nem sempre uma melhoria destes é

sinónimo de intensificação dos movimentos, de troca, de desenvolvimento económico, podem, pelo contrário, transformar-se em obstáculos ao crescimento de certas áreas, quando não ocorre o necessário acompanhamento dos meios de transporte pelas vias e infraestruturas que lhes servem de suporte.

Com o objectivo de minimizar a desigual distribuição dos usos do solo, facilitando o intercâmbio de pessoas, mercadorias, ideias, entre outros, os transportes constituem um dos mais importantes factores de organização espacial e, mais recentemente, de especulação fundiária, ao privilegiarem as áreas que servem.

Trata-se de questões de troca, com raízes nos primórdios das civilizações humanas, associadas à diferenciação do espaço geográfico e às formas como os homens utilizam os recursos, traduzidos numa divisão do trabalho e das produções e, portanto, na necessidade de estabelecer intercâmbios.

Os transportes situam-se entre as diferentes formas de utilização do solo e o seu grau de desenvolvimento explica-se pela necessidade de as ligar. Isto é, se no passado a proximidade entre o local de trabalho e o de residência não justificava mais do que rudimentares veículos para vencer curtas distâncias, hoje, com a crescente especialização técnica e com o afastamento das residências para áreas cada vez mais longínquas dos empregos, a vulgarização dos transportes, torna complexa a organização do espaço porque, se por um lado as facilidades concedidas aos movimentos são maiores, também não é menos verdade que são essas facilidades que confundem toda a lógica de distribuição da população e das actividades no espaço (Campesino Fernandez *et al.*, 1986).

Uma rede de transportes não se resume à simples forma como se conectam no espaço os tipos de ocupação do solo, ela permite-nos detectar, por

exemplo através da opinião dos utentes, o tipo de crescimento por que está a passar uma área. É possível obter uma imagem do espaço, que embora mais subjectiva, aproxima-se do complexo entendimento das redes actuais, o qual parece situar-se na interpretação das opiniões dos utentes, dos seus comportamentos, que tendem, por um lado, a acatar as funcionalidades dos canais e, por outro, a regeitar as suas disfunções.

Os transportes constituem, deste modo, uma fonte indirecta de informação sobre os níveis de organização do espaço, já que, só podemos considerar que uma área "está organizada", quando os utilizadores conseguem obter o que querem dentro de determinados limites. O mesmo será dizer que a imagem construída pelos utentes de um serviço de transportes constitui uma medida bastante aproximada do sentido do crescimento urbano.

Dos estudos efectuados por vários autores que abordaram a temática dos transportes, particularmente nas formas como se articula com a mancha construída, podem reter-se três processos distintos.

O primeiro, refere-se à existência de aglomerações populacionais ou de actividades geradoras de emprego que solicitam o estabelecimento de um serviço de transporte o qual, por sua vez, ao reduzir as distâncias relativas, contribuirá para o crescimento populacional e económico dessas áreas.

Porém, mais recentemente, o crescente número de empresas de transportes tem originado, por vezes, um excesso de linhas, problema que geralmente se repercute em processos de concorrência. Daqui, resultam formas diferentes de relação entre urbanização e transportes, formas essas que parecem contrariar as tendências comuns, segundo as quais, para que uma empresa tenha lucro, terá de existir uma potencial clientela que justifique a exploração da linha. De facto, a concorrência resulta hoje em formas diferentes de pensar a viabilidade económica das redes, isto é, embora não haja procura

numa fase inicial, o serviço de transportes pode induzir, a curto prazo, essa procura, conhecida a sua capacidade para gerar intenções de ocupação do solo.

Trata-se de uma atitude assumida pelos transportadores, decorrente do conhecimento de que a viabilidade económica da carreira é mínima, até que a população se aperceba da sua utilidade. Só assim será possível assegurar a concessão das linhas numa altura em que as vias apresentam limites para o número de veículos colectivos a circular.

O segundo processo, remete-nos para os ritmos das modificações espaciais, que se associam de uma forma cíclica aos transportes. Isto é, o início de cada nova fase de crescimento urbano requer um acompanhamento pelos meios oferecidos às deslocações e estes, por sua vez, promovem também a expansão urbana.

De facto, parece existir uma relação estreita entre as sucessivas fases de inovação dos transportes e as formas de crescimento urbano numa determinada área. O comboio e o eléctrico, porque circulam em vias férreas, promoveram um tipo de ocupação que se identifica bem no espaço: em torno das estações, no primeiro caso, e ao longo de "corredores", no segundo. Mais tarde, o automóvel, o autocarro e a camionagem (meios de transporte que não impunham a construção de vias próprias para exercerem a sua actividade, por isso com percursos mais flexíveis), percorrendo espaços intersticiais, acrescentaram aos processos anteriores o alastramento da mancha urbana para distâncias cada vez maiores.

O terceiro, e último processo, remete-nos para as formas mais recentes de crescimento das áreas urbanas. Tomando como exemplo a do Porto, parece-nos possível distinguir, de meados do século passado até à actualidade, duas fases, associadas à perspectiva anterior.

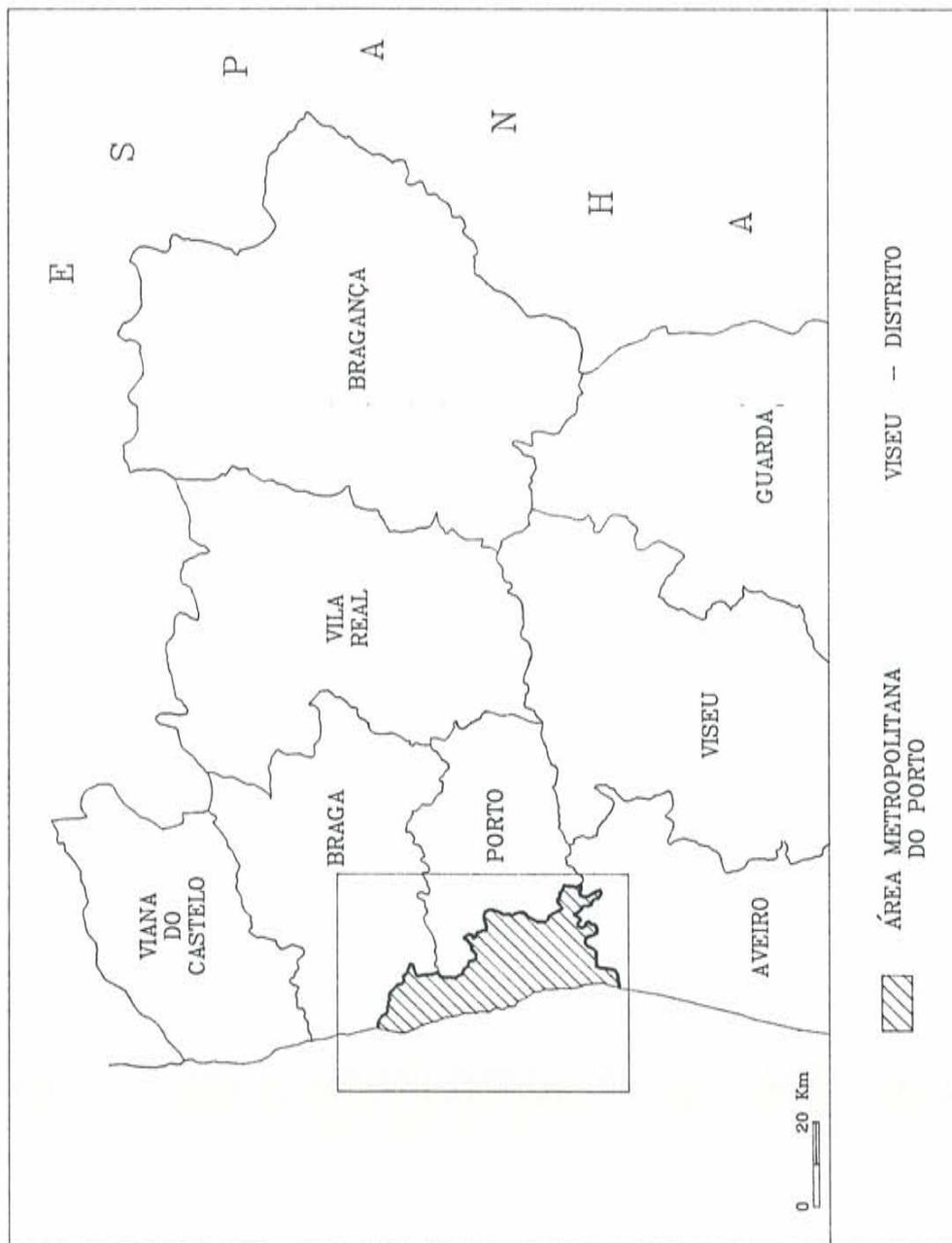
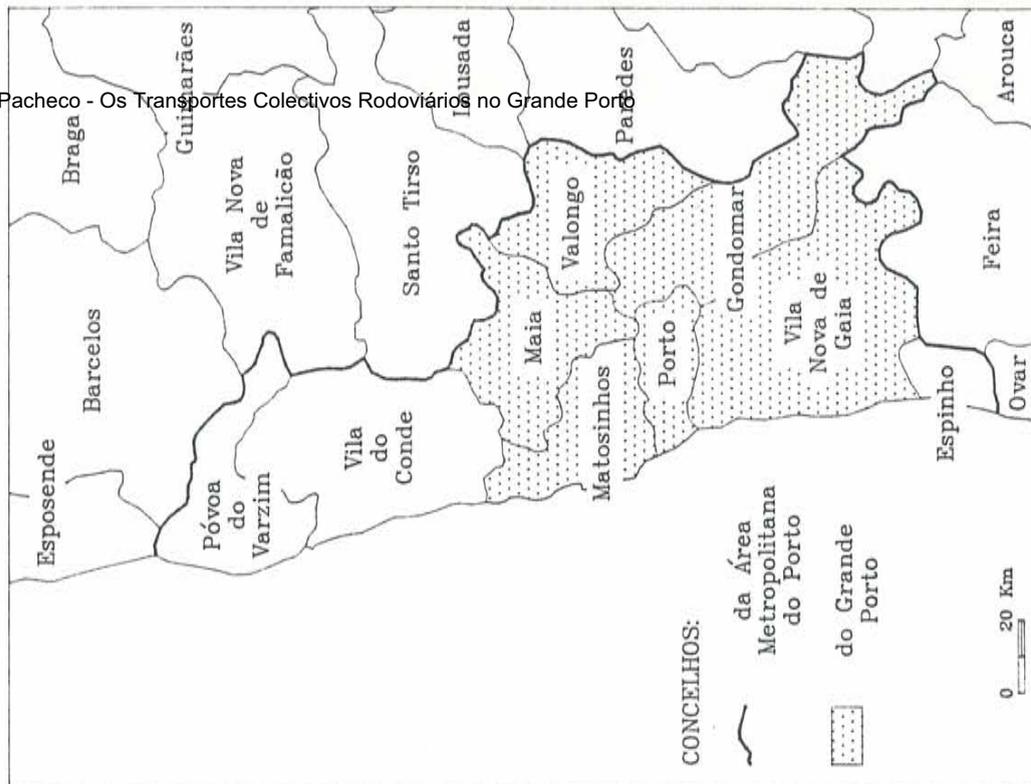


Fig. 1 - Concelhos da Área Metropolitana do Porto e do Grande Porto

Inicialmente era esta cidade o único centro que orientava os movimentos de pessoas e bens nos concelhos limítrofes, por corresponder ao principal local onde se efectuavam as transacções comerciais e para onde convergiam as mais importantes vias de comunicação (o que terá promovido um tipo de ocupação espacial ao longo dessas vias). A partir dos anos 60, outras aglomerações (nomeadamente Gondomar, Maia, Matosinhos, Valongo e Vila Nova de Gaia) têm vindo a assumir também um papel polarizador dos referidos movimentos.

A título de exemplo, recorde-se Ermesinde (no município de Valongo), Rio Tinto (no de Gondomar), Senhora da Hora (em Matosinhos) e Valadares (no de Vila Nova de Gaia), são freguesias que, em dado momento da sua história, cresceram principalmente em função do traçado do caminho de ferro, constituindo exemplos que ilustram a primeira das fases citadas. Posteriormente, a difusão das actividades económicas nos concelhos vizinhos do Porto e a melhoria dos transportes, terão resultado numa dinâmica intra e intermunicipal em detrimento da exclusiva atracção exercida pelo Porto.

Chegados aqui, e tendo por base as concepções de alguns autores, é importante antes de mais sintetizar três ideias fundamentais que nos parecem articular a questão dos transportes com a da expansão urbana:

- os transportes precedem a ocupação do espaço por actividades que deles necessitam e/ou promovem essa ocupação (Salgueiro, 1971 e Alegria, 1990);
- a inovação nos transportes sucede e estimula uma ruptura no seu sistema e no das estruturas de ocupação espacial (Straszewicz, 1978; Goitia, 1982 e Muller, 1986);

- a existência de um centro principal numa área metropolitana pode não ser o factor mais pertinente na estruturação das áreas periféricas (Guichard, 1980; Fisher e Mitchelson, 1981 e Domingues, 1990).

É da junção destas perspectivas e da constatação de que no Grande Porto (fig. 1) (área constituída pelos concelhos de Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto e Valongo, a Norte do rio Douro, e Vila Nova de Gaia a Sul¹) cerca de 45%² dos habitantes utiliza os transportes colectivos rodoviários nos seus movimentos casa-trabalho, que nos propomos explorar esta temática num trabalho que pretende antes de mais contribuir como um ensaio metodológico a aperfeiçoar em futuros estudos.

Reconhecida, por um lado, a importância do Porto como principal centro de negócios e, portanto, de empregos na A.M.P. e, por outro, o significativo aumento da população residente nos concelhos limítrofes daquela cidade, sublinhamos para o Grande Porto, e para a Área Metropolitana do Porto em geral, a pertinência de estudos na área dos transportes³, e a inequívoca necessidade de consertação intermunicipal que passa, primordialmente, (e sem menosprezar o papel fundamental da distribuição de equipamentos e serviços, isto é, do emprego), pela definição da forma como se estruturam os "canais de relação".

¹. Municípios que juntamente com os de Espinho, Póvoa de Varzim e Vila do Conde integram a Área Metropolitana do Porto (A.M.P.) (Lei nº 44/91 de 2 de Agosto). Para A. Almeida Garrett (1975), o conjunto dos nove concelhos da A.M.P. designa-se de Grande Porto. Por A.M.P. entende uma área mais alargada que engloba os municípios dos distritos de Braga e Aveiro.

². Segundo o XII Recenseamento Geral da População (I.N.E., 1981) a percentagem da utilização dos transportes colectivos no Grande Porto, distribuía-se da seguinte forma, por ordem decrescente: 54% em Gondomar, 50% no Porto, 46% em Vila Nova de Gaia, 40% em Matosinhos e Valongo e 36% na Maia.

³. Em 1990, François Marechal *et al.*, a pedido da C.C.R.N., davam conta da situação em que se encontrava o sistema de transportes na Região Norte de Portugal, para o qual, se não forem tomadas as medidas necessárias, dizem, poderá resultar no bloqueio do desenvolvimento económico da região. Sugerem como "... indispensável o conhecimento dos transportes e das deslocações para [que se possa] iniciar um plano de transportes ..." (François Marechal *et al* - *Pré-Diagnóstico do Sistema de Transportes da Região Norte de Portugal*, Porto, C.C.R.N., 1990, p. 18).

2. Questões metodológicas

Quando nos referimos a uma área urbanizada, neste caso a do Grande Porto, imediatamente se colocam inúmeros problemas relativos aos processos responsáveis pela actual organização espacial. Trata-se de questões com raízes no passado que têm constituído preocupação e objecto de estudo para vários autores, os quais, sobre uma mesma realidade, expressam opiniões próprias.

Entre os estudos de geógrafos que optaram pela cidade do Porto como objecto das suas provas académicas, destaca-se a dissertação de doutoramento de José Manuel Pereira de Oliveira (1973), importante contributo para o conhecimento e entendimento dos processos responsáveis pela evolução do espaço urbano do Porto, e que constitui consulta obrigatória para quem se interesse pela cidade⁴. Tal como o anterior autor, François Guichard apresenta em 1983 uma dissertação de doutoramento na qual os aspectos do crescimento urbano do Porto são inseridos e interpretados no quadro mais vasto dos municípios vizinhos e de todo o Norte de Portugal.

Na tese de mestrado de José Alberto Rio Fernandes (1985) questões sobre a organização espacial da parte ocidental da cidade - a Foz - são abordadas, partindo de uma reconstituição histórica e de características formais e funcionalmente individualizadoras, para definir as estruturas morfo-funcionais, propostas como elementos de base a uma futura intervenção urbanística.

Mais recentemente, Fátima Loureiro de Matos como provas de aptidão pedagógica e capacidade científica defendeu, em 1989, uma

⁴. Orlando Ribeiro- "O espaço urbano do Porto: resultados e problemas.", *Finisterra*, vol.X, nº19, Lisboa, 1975, p.163-171.

dissertação sobre A Construção Clandestina em Vila Nova de Gaia. Os Casos dos Bairros do Picão e da Madalena-Nascente, contribuindo para o entendimento da actual organização do espaço urbano do Grande Porto.

Ainda entre os geógrafos, a uma escala regional, Madalena Allegro Magalhães (1984) apresentou também como tema das provas de capacidade científica um trabalho intitulado A Rede Urbana da Região Norte. No ano seguinte, Luís Paulo Saldanha Martins, enriquece esta informação com a tese de mestrado subordinada ao tema Níveis Urbanos no Noroeste de Portugal. Dimensão Populacional e do Comércio a Retalho.

Propomo-nos agora abordar o Porto e a sua área envolvente que, por comodidade na recolha de dados e porque corresponde a um espaço de maior intensidade de movimentos da população na A.M.P., coincide com a do Grande Porto.

Para o entendimento da actual organização desta área daremos especial atenção à rede de transportes colectivos porque, como já tivemos oportunidade de referir, suportam uma parcela significativa dos movimentos diários da sua população.

Deve ainda sublinhar-se a pertinência de estudos de pormenor que permitam obter imagens actualizadas da estrutura da rede de transportes colectivos no Grande Porto, numa altura em que o crescente número de automobilistas individuais têm cada vez menos em atenção as distâncias absolutas a percorrer, em favor dos percursos menos congestionados - atitude enviezada devido à existência de vias rodoviárias inadequadas às actuais necessidades dos utentes e de uma rede ferroviária vetusta, incapaz de efectuar o transporte do recente volume de passageiros, em distâncias mais longas.

Acrescente-se também que, tal como ocorreu em 1971 para Lisboa, com Teresa Barata Salgueiro⁵ e em 1977, para Vila Real e Bragança, com Paula Bordalo Lema⁶, para o Grande Porto ainda não foi efectuado pelos geógrafos nenhum trabalho académico subordinado ao tema dos transportes.

Dada a ambiguidade com que por vezes determinados conceitos sobre transportes são utilizados, impõe-se, antes de mais, que se procure clarificar o sentido de alguns dos que trataremos mais de perto.

No âmbito dos processos de comunicação, os *transportes* distinguem-se por ser a parte que prevê a transferência de mercadorias e/ou pessoas de um lugar para outro (Potrykowski e Taylor, 1984), mas têm em comum o facto de tentarem superar as distâncias, organizando-se em redes.

No sistema de transportes terrestres, existem três subsistemas⁷: os *meios*, os *canais* (segundo o tipo de via utilizada) e os *terminais* (estações). Os primeiros, podem ser *ferroviários* ou *rodoviários*. Os transportes terrestres rodoviários, por sua vez, subdividem-se nos de *mercadorias e/ou passageiros*, consoante a carga transportada. Ambos podem destinar-se à transferência de pessoas e/ou bens com carácter *particular* ou *público*. Caso detenham um carácter público, os utentes usufruem do serviço de duas formas distintas:

- através do aluguer do total da sua lotação, ficando obrigados a solicitar previamente à empresa o número de veículos necessários mediante o pagamento de todos os lugares, e a apresentar o

⁵. Teresa Barata Salgueiro baseou-se na observação da evolução do número de veículos, velocidade, passageiros transportados, capacidade de transporte e extensão das estradas servidas pelos transportes colectivos, para interpretar as desigualdades na organização do espaço associadas à evolução da rede de transportes.

⁶. Paula Bordalo Lema, aborda a questão dos transportes (ferroviários e rodoviários) para tentar explicar as características da população (sua distribuição e densidade) e das actividades económicas.

⁷. James Hicks et al. (1981), considera que o sistema de transportes subdivide-se nos subsistemas modal (os meios de transporte), viário (os canais de ligação) e as estações (os terminais e os estacionamentos).

itinerário a efectuar com os respectivos horários (transporte público de *aluguer*);

- pagando exclusivamente o lugar ocupado pelo passageiro ou carga. Neste caso, o utente fica sujeito aos itinerários e horários, de utilização colectiva, estabelecidos pela empresa transportadora (transportes públicos *colectivos*).

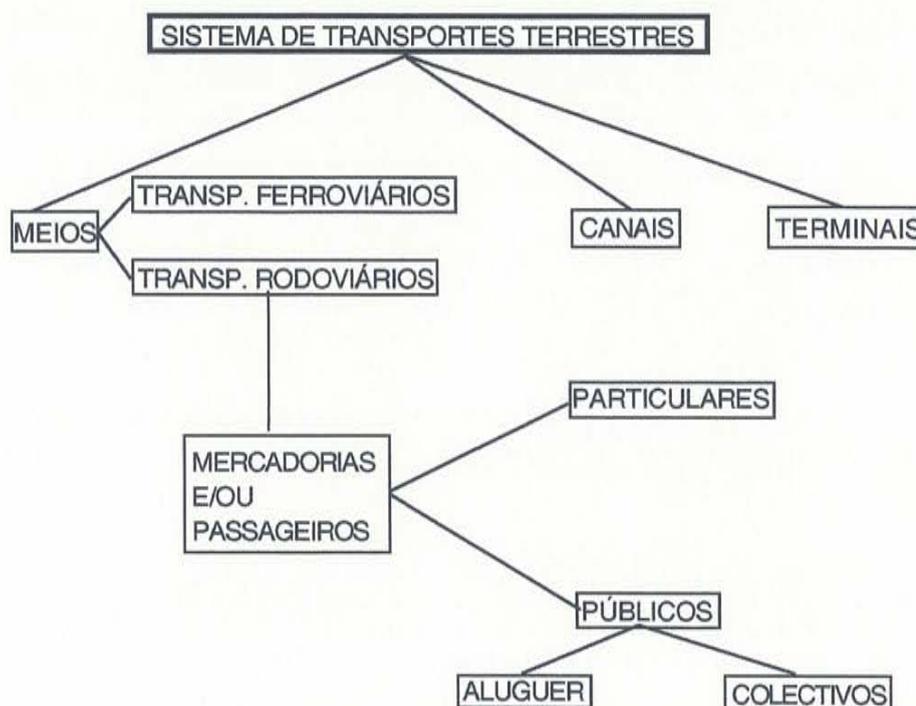


Fig.2 - Sistema de transportes.

Fonte: Adaptação das definições das Estatísticas dos Transportes (I.N.E.) e do Regulamento dos Transportes em Automóveis, 1948.

Uma rede de transportes corresponde a um sistema caracterizado pela existência de movimentos de passageiros⁸ e mercadorias. As *vias* são o suporte físico da circulação, isto é, serão a parcela construída do espaço

⁸. Neste caso, designa-se por *passageiro* a pessoa que efectua um percurso num veículo, com excepção do pessoal afecto ao serviço.

destinada ao tráfego⁹ de veículos. Os diferentes tipos de veículos, designados de meios de transporte, efectuam as ligações por carreiras sobre determinados trajectos - as *linhas*. Uma linha pode ser composta por uma ou mais carreiras. O número de vezes que um veículo percorre uma linha durante um dado período de tempo define a *frequência da carreira*. Do mesmo modo, é também possível definir a frequência com que uma localidade é servida por transportes sendo necessário, neste caso, passar à contagem das ligações que têm como início, términos ou passagem esse local.

Os *interfaces*, correspondem aos pontos de paragem das carreiras na rede de transportes e são os locais onde os passageiros iniciam ou terminam a sua viagem. No caso de ocorrer abandono do veículo, porque necessitam de prosseguir a viagem utilizando um meio de transporte diferente, esse ponto da rede designa-se de *local de transbordo*.

No quadro da administração de uma rede de transportes, deve entender-se por *operador* a entidade ou empresa responsável pela organização de um ou mais meios de transporte, os quais possuem *concessão*, ou seja, autorização atribuída por um poder público¹⁰, para a exploração de uma ou mais linhas.

Sem menosprezar o contributo decisivo que a rede de caminho de ferro teve para os processos de periurbanização, é do transporte colectivo rodoviário de passageiros que nos vamos ocupar, por ser aquele que detém uma rede mais extensa (em 1989, o distrito do Porto ocupava a supremacia a nível nacional com 3631 Km de estradas servidas por carreiras de transportes colectivos de passageiros), uma maior capacidade de distribuição de utentes

⁹. O *tráfego* refere-se ao movimento de veículos numa determinada rede. Para Fernanda Alegria (1990), o *tráfego* relaciona-se com a carga transportada por um determinado meio de transporte.

¹⁰. Neste caso a Direcção Geral de Transportes Terrestres, em Lisboa e a Direcção de Transportes do Norte, no Porto.

em termos de área servida, e por ser o mais utilizado nos movimentos casa-trabalho.

Não sendo nosso objectivo tratar a globalidade dos dados sobre transportes colectivos rodoviários de passageiros, mas sim observar a estrutura da rede e o seu contributo para o crescimento urbano e periurbano dos concelhos do Grande Porto, seleccionamos uma parte da informação disponível na Direcção de Transportes do Norte (D.T.N.) no Porto, e na Direcção Geral de Transportes Terrestres (D.G.T.T.) em Lisboa, utilizando os seguintes critérios¹¹:

- a carreira integra-se total ou parcialmente no Grande Porto, isto é, tem como local de partida, chegada, ou simplesmente de passagem, um ou mais daqueles concelhos;
- é uma carreira de concessão regular¹², isto é, encontra-se em vigor e funciona regularmente durante os cinco dias úteis da semana, todo o ano ou durante o ano lectivo;
- é uma carreira de concessão eventual¹³ que funciona apenas nalguns dias da semana (fins-de-semana ou dias de feira), ou durante a época balnear;
- é uma carreira de concessão pendente, pedida mas que ainda não teve parecer favorável da D.G.T.T.;
- a frequência das carreiras¹⁴, é a média do número de veículos que circulam numa linha em ambos os sentidos, por dia;

11. As carreiras classificadas de "expressos" não foram consideradas porque não efectuem paragens regulares nos concelhos do Grande Porto.

12. As concessões regulares podem ser *definitivas* quando outorgadas pelo prazo de dez anos, ou em *regime provisório* quando lhe é fixado o prazo máximo de dois anos (Artigos 95º e 96º do Regulamento de Transportes em Automóveis, 1948).

13. "Só poderão realizar-se transportes eventuais quando existirem necessidades "anormais" de tráfego, tais como as decorrentes de feiras, romarias e outras festividades ou manifestações públicas." (Artº 93.º do Regulamento de Transportes em Automóveis, 1948).

14. Os valores de frequência que iremos considerar foram calculados a partir dos horários das carreiras. Esses quantitativos serão analisados com as respectivas reservas, uma vez que, não correspondem ao número real de veículos que circula em cada linha. De facto, o transportador pode introduzir desdobramentos sem qualquer restrição (Regulamento dos Transportes em Automóveis, 1948).

- a data de concessão corresponde ao ano da primeira concessão da carreira (note-se que, para renovação do contrato ou para alterar o itinerário da linha, uma carreira pode renovar a sua concessão diversas vezes durante um dado período de actividade).

A nossa análise seria destituída de sentido se não observássemos, paralelamente à rede da camionagem e dos eléctricos, dos autocarros e dos troleicarros. Daí que tenhamos acrescentado os itinerários e datas de início das linhas do único concessionário urbano - o Serviço de Transportes Colectivos do Porto (S.T.C.P.) - à informação anterior.

Sem ignorar a importância de elementos como a distribuição das actividades económicas, o nível de vida e os hábitos da população, entre outros, julgamos que articulando a imagem da evolução da rede de transportes com a evolução da mancha construída no Grande Porto¹⁵, poderemos tirar algumas conclusões relativamente ao significado dos transportes na expansão da cidade e na sua área envolvente.

Dada a importância assumida pela camionagem nos últimos 30 anos no contexto dos transportes colectivos da área periurbana do Porto (como adiante veremos), haveria algum interesse em analisar a sua rede com certo pormenor¹⁶. A este propósito, uma das abordagens possíveis e necessárias para a área em questão, que desde logo colocamos de lado porque se demonstrou extremamente morosa, era a de observar a evolução da organização funcional das principais aglomerações dos concelhos limítrofes do Porto para tentar entender qual o papel assumido pela camionagem no seu crescimento.

¹⁵. Para a evolução da mancha construída foram considerados os anos de 1911, 1935, 1955 e 1985 da Carta Corográfica na escala 1:50000, uma vez que, para períodos diferentes ocorria uma grande discrepância na mancha cartografada, o que tornava impossível qualquer tentativa de junção.

¹⁶. Os transportadores rodoviários privados de passageiros, constituem, por vezes, o único meio utilizado pela população nas suas deslocações, principalmente fora da área de serviço do S.T.C.P..

De igual modo, julgamos pertinente observar a estrutura dos movimentos dos utentes da camionagem na periferia do Porto, por exemplo através de um inquérito aos passageiros (relativo à sua origem-destino, à utilização de passe e de outros meios de transporte) e de uma contagem, por local de paragem, do número de pessoas que entram e saem. Deste modo, por analogia com idêntica informação recolhida noutros meios de transporte, cuja actividade se estende à periferia do Porto, e com outras observações como a frequência das circulações por dia, o número de ligações directas por localidade e o tempo gasto nos percursos, poderiam obter-se conclusões pertinentes relativamente ao tipo de serviço prestado pela camionagem.

Na impossibilidade de elaborar um estudo que integre a totalidade da informação disponível e necessária para o entendimento da rede de transportes colectivos no Grande Porto, o presente trabalho estruturar-se-á em três partes fundamentais.

A primeira, na qual se insere este item, integra alguns aspectos teóricos e metodológicos.

Na segunda, abordaremos, de uma forma genérica, a evolução da rede de transportes colectivos no Grande Porto articulando-a com a mancha construída desde finais do século XVIII até à actualidade, após o que passaremos à apresentação das principais preocupações que constituiram motivo de reflexão na área do planeamento dentro desta temática.

Na terceira parte, será dada especial atenção à rede de camionagem no que concerne tanto à forma como se relaciona com o S.T.C.P., como ao seu papel na actual organização da área em estudo¹⁷. Nesse sentido, serão

17. O caminho de ferro permanecendo nos nossos dias com a estrutura do início do século, constitui um importante elemento a explorar, nomeadamente no que respeita à sua função e articulação com os outros meios de transporte. Como o nosso objecto de estudo se centra na camionagem, referiremos o serviço prestado pelo comboio apenas como referência para o entendimento da rede geral e da evolução da mancha construída.

observados e interpretados vários elementos relativos às linhas dos transportes colectivos privados, para concluir sobre o seu papel na área periurbana do Porto: na ligação de centros de média e grande dimensão, enquanto complemento do Serviço de Transportes Colectivos do Porto, ou como principal meio de transporte urbano na periferia da cidade do Porto.

II. EVOLUÇÃO E O PLANEAMENTO DOS TRANSPORTES COLECTIVOS RODOVIÁRIOS NO GRANDE PORTO.

Para o entendimento da rede actual, parece-nos pertinente abordar, por um lado, alguns aspectos da evolução dos transportes colectivos do Grande Porto, estabelecendo os respectivos paralelismos com a mancha construída e a população residente nos mesmos períodos de tempo e, por outro, referir, em síntese, as principais acções planeadas na cidade e sua envolvimento no que directamente se liga com a questão dos transportes rodoviários de passageiros, pois que, os esforços empreendidos para solucionar os problemas da cidade, constituem importantes referências para a compreensão das modificações nela ocorridas.

1. Os transportes colectivos rodoviários: antecedentes¹⁸.

1.1 Nota introdutória.

Remonta a finais do século XVIII o transporte regular de passageiros em Portugal. Destinado inicialmente apenas para o envio da correspondência, o serviço da mala-posta passa desde 1798 (sob a administração da Superintendência Geral dos Correios) a ser também utilizado para as deslocações de pessoas entre Lisboa e Coimbra.¹⁹

Na primeira metade do século XIX, a rede nacional de estradas macadamizadas era bastante restrita. A circulação efectuava-se, principalmente, por via fluvial e através da cabotagem marítima (Vieira, 1982).

Segundo Nelson Lima (1980) a mais antiga referência a concessionários de transportes colectivos rodoviários, para o Norte do país, data de 1851. A Companhia de Viação Portuense, propunha-se efectuar carreiras regulares do Porto a Braga e do Porto a Guimarães, sob o compromisso de acabar a construção das respectivas estradas. No ano seguinte, concedida a autorização, aquela companhia dá início à carreira para Braga e, em 1860, para Guimarães. Esta iniciativa contribuiu para a expansão da rede viária a qual,

¹⁸. Os elementos relativos à evolução da rede de transportes colectivos no Grande Porto foram obtidos no Serviço de Transportes Colectivos do Porto e na Direcção Geral de Transportes Terrestres.

¹⁹. Nelson Lima (1980) recorda, a esse propósito, que no período de abertura e encerramento da universidade aumentava a lotação, exemplo da necessidade, já então existente, de transportar pessoas (e mercadorias) entre localidades o que, ainda hoje, constitui um dos motivos fundamentais para o crescimento económico de algumas áreas em detrimento de outras.

relativamente ao conjunto da do país representava, em 1852, 49,7% dos quilómetros construídos (Sequeira, 1886).

Em meados da década de 60 podia já viajar-se, diariamente, para Braga, Famalicão, Guimarães, Barcelos, Viana do Castelo e Amarante, por Penafiel (Barbosa, 1864). Ao serviço da mala-posta juntava-se o das diligências, que apenas acrescentava ao anterior o itinerário até à Régua.

Estruturou-se, deste modo, o início das viagens regulares de passageiros e mercadorias e uma rede de ligações que marcou a organização do espaço até aos nossos dias. No Norte de Portugal, o seu traçado insinua-se hoje por entre as mais compactas formas de povoamento linear, cujo potencial demográfico justificou um transporte colectivo. Em devido tempo faremos ver como esses percursos, definidos a partir da cidade do Porto, correspondem, na actualidade, aos eixos com maior frequência de carreiras, servindo áreas de maior densidade populacional.

A esta rede composta por uma série de linhas que irradiavam do Porto (maior núcleo populacional e económico), em torno das quais se foi adensando o povoamento²⁰, opõe-se na actualidade uma estrutura de transportes tão complexa quanto a lógica da organização do povoamento, cuja evolução consistiu basicamente na atenuação da polarização exclusiva do Porto, devido ao crescimento económico e populacional de outros núcleos, geradores de novas centralidades.

É nesse sentido que procuramos, de seguida, reconstituir as imagens do passado, reveladoras dos processos de expansão da mancha construída e do papel assumido pela rede de transportes colectivos na estruturação do povoamento no Grande Porto.

²⁰. Se por um lado é evidente a relação directa existente entre o traçado das vias e o alinhamento do povoamento, principalmente nas saídas do Porto, não é todavia menos notória a sua disseminação ao longo dos vales e pelas áreas de menor altitude.

Admitindo que a relação entre urbanização e transportes surge como consequência da desigual distribuição de pessoas e das actividades económicas no espaço, a sua evolução pode processar-se de várias formas. Os aglomerados primitivos, consoante os objectivos iniciais (defensivos, económicos, lúdicos ou outros), localizaram-se em áreas privilegiadas pelos factores naturais. Das diferenças entre eles, decorre a necessidade do estabelecimento de ligações que lhes permitam efectuar trocas, tendo em vista a diminuição das carências em cada um.

Porém, estes núcleos crescem a ritmos diferentes, subordinando-se às economias de escala, das quais resulta inevitavelmente o afastamento das residências (com menor capacidade para pagar a concorrência levada a cabo por outros usos do solo) para locais com bons acessos (por exemplo, ao longo ou no cruzamento de estradas, ou ainda junto às estações de caminho de ferro) aos centros principais. Daqui resulta uma intensificação das diferenças e, conseqüentemente, dos movimentos, ou seja, estrutura-se um espaço indigente de transportes.

Paralelamente, a inovação nos transportes repercute-se na banalização crescente destas diferenças, ligando entre si as áreas residenciais, cuja expansão vai justificando a integração de unidades funcionais de uso diário que sirvam os seus habitantes, e o(s) centro(s) económico(s).

Numa fase posterior, a configuração da rede de transportes exerce uma acção decisiva na manifestação daquelas áreas residenciais como potenciais centros atractivos para outras actividades. De facto, a lógica da distribuição dos elementos económicos no espaço altera-se quando a procura passa a ser suficiente e as distâncias, agora reduzidas, deixam de constituir problema para os investidores.

Por outro lado, a vulgarização e a sobreutilização das vias por transportes colectivos, por vezes com vários operadores para uma mesma modalidade, conduz a um processo de concorrência que parece enviezar o suporte das decisões dos empresários quando se verifica a ocupação de estradas novas, que percorrem áreas livres de construções, e portanto ainda sem população e actividades económicas, porque o objectivo é chegar primeiro à almejada concessão da linha.

Ficam no passado as referidas disparidades entre as áreas, mas o processo não acaba aí, surgem novas localidades, idênticas às anteriores, cuja estrutura e evolução recentes nos permitem afirmar que o espaço geográfico se estrutura por fases, concomitantemente com os transportes.

São estas questões que vamos agora abordar, utilizando o caso do Grande Porto como exemplo. Os transportes colectivos de passageiros serão referidos enquanto elemento estruturante ou estruturado da/pela mancha construída, já que, embora reconheçamos a pertinência de um estudo actualizado sobre a sua história²¹, ela servirá apenas de suporte para o entendimento do tipo de serviço prestado pelos operadores privados, que trataremos na parte final deste trabalho.

²¹. Recorde-se que os últimos trabalhos neste âmbito foram realizados no início da década de setenta, isto é, há vinte anos - período correspondente às maiores transformações demográficas que se repercutiram, no espaço construído.

1.2 A Tracção Animal e a Tracção a Vapor

Já na primeira metade do século XIX, no Porto e arredores, veículos transportados por homens (as cadeirinhas) ou por animais (as liteiras, caleches e seges, entre outros) utilizados nos caminhos difíceis e tortuosos²², deixavam adivinhar a presença e a necessidade de transportes regulares²³, que ajudassem a vencer maiores distâncias na cidade, e mesmo para áreas como a Foz, Matosinhos, Leça da Palmeira ou Devesas. Estas povoações, outrora afastadas, "... núcleos de povoamento, pequenas formas de aglutinação espalhadas pelo vasto território, ligados à urbe por múltiplos caminhos vicinais, ou às estradas de ligação entre o Porto e as vilas e cidades a Norte do Douro."²⁴, confundem-se hoje na malha urbana do Porto e arredores.

O carácter irregular, a reduzida lotação e a crescente procura destes meios de transporte, terá motivado que em 1840 tenham surgido novos veículos colectivos no Porto: os carroções (carros puxados por bois com bancos laterais para 8 ou 10 pessoas), existentes antes ainda dos ómnibus (carros puxados por duas parelhas de cavalos e muares) de Lisboa, constituíram os primeiros serviços de transporte de passageiros com carácter regular de que há notícia. Artur Magalhães Bastos, Ramalho Ortigão e Alberto Pimentel, lembram o serviço

22. A cadeirinha e a liteira já existem no Porto pelo menos desde 1669. "A cadeirinha, elegante e delicada, assente sobre varais que dois lacaios soerguiam e carregavam, constituía um transporte individual e, sobretudo, feminino. Para duas ou mais pessoas exigia-se outro tipo de veículo (de maior capacidade e potência): a liteira, em que os criados eram substituídos por machos guiados por um liteiro ..." ("Das Seges e Liteiras à Mala-Posta", Porto, *O Tripeiro*, VI Série, Ano III, nº6, Jun. de 1963, p.162)

23. Em Paris, datam de 1662 os primeiros transportes urbanos: "[il] s'agissait de voitures tirées par des chevaux comptant 8 sièges et se déplaçant sur des trajets déterminés à intervalles réguliers et conduits par des hommes en uniforme." (R. Michael Robbins - *Un siècle de Transport Public. UITP 1885-1985*, Bruxelles, Union Internationale des Transportes Publics, 1985, pp. 10-11)

24. J. M. Pereira de Oliveira - *O Espaço Urbano do Porto. Condições Naturais e Desenvolvimento*, Coimbra, Instituto de Alta Cultura, 1973, p.260.

de aluguer promovido pelo popular Manuel Zé, afirmando que era de carroção que os portuenses se deslocavam à Foz, às romarias e aos espectáculos do Teatro de S. João e, embora extremamente morosas, estes veículos efectuavam também viagens para Braga e Guimarães.

As precárias condições de comodidade que os carroções proporcionavam promoveram o aparecimento dos *char-à-bancs*²⁵, carruagens mais modernas, puxadas por cavalos que, à semelhança do acontecido anteriormente, iniciam a sua actividade na linha da Foz.

Esboçam-se desta forma dois tipos de transporte: por um lado, os que efectuem as ligações entre o centro e as áreas próximas (a antiga periferia urbana), associados essencialmente a actividades lúdicas da população e, por outro, os que tinham por objectivo ligar os grandes centros populacionais da época (abrangendo um espaço regional).

Mediante este incipiente quadro de transportes colectivos, não pode ainda falar-se em meios de transporte urbanos, uma vez que os existentes diluíam-se tanto pelos arredores como por áreas mais longínquas. Nos anos seguintes, a introdução de veículos colectivos mais rápidos e com lotação superior, aliada à extensão do povoamento para os arredores próximos, iria alterar a imagem da cidade do Porto.

Em 1870, é concedida ao Barão de Trovisqueira, após a tentativa sem sucesso de Albino Francisco de Paiva Araújo, a autorização para o estabelecimento de uma linha, sobre carris de ferro de tracção animal, para o transporte de passageiros e mercadorias entre a cidade do Porto e a povoação da Foz do Douro, pela estrada Marginal, podendo prolongar-se até Matosinhos.

25. J. A. Rio Fernandes (1989), citando as memórias de alguns autores portuenses, sublinha a importância deste meio de transporte, que ao aumentar significativamente o movimento de banhistas contribuiu para o crescimento da Foz.

Dois anos seriam suficientes para que, e pela primeira vez em Portugal, se iniciasse a exploração dos carros americanos, com um percurso entre a Porta Nobre²⁶ e a Foz do Douro, agora sob a administração da Companhia Carril Americano. O sucesso que este novo meio de transporte teve entre a população portuense, motivou, no mesmo ano, o prolongamento da linha da Foz até Matosinhos e Leça da Palmeira, bem como a Campanhã.

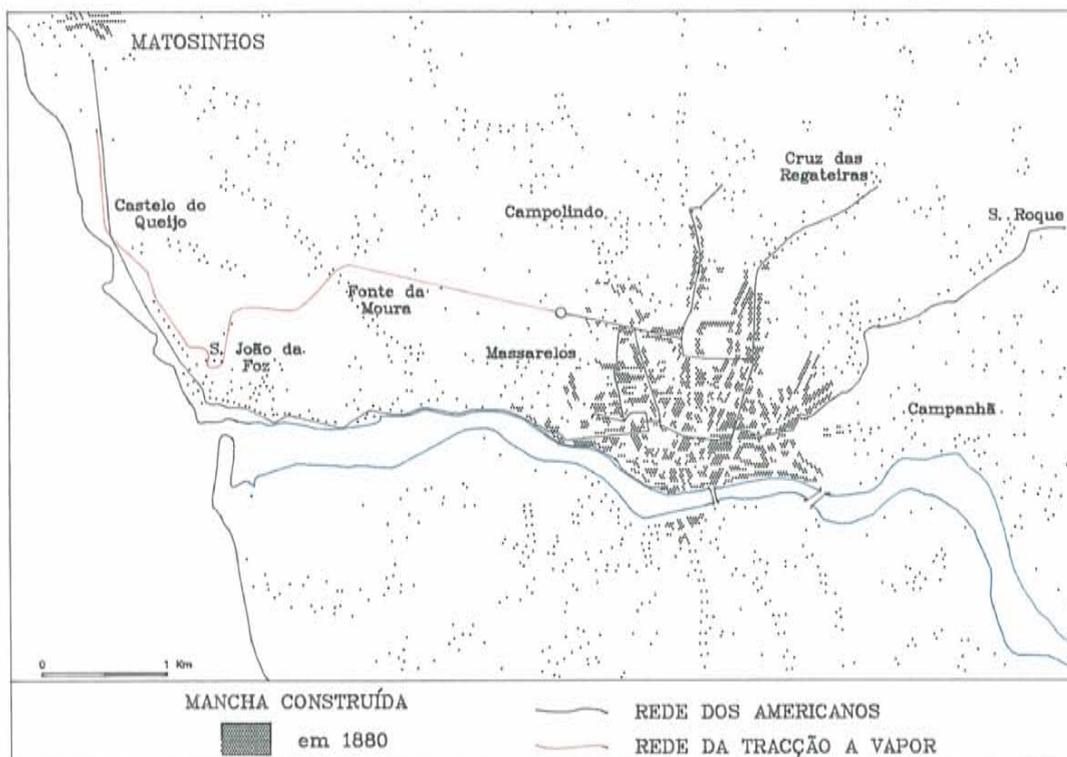


Fig. 3 – Rede dos Americanos e da Tracção a Vapor em 1880

No Porto, em 1872, tal como em Lisboa um ano depois²⁷, "[o] aparecimento de carruagens puxadas por mulas e circulando sobre carris (...) constitui a primeira tentativa bem sucedida de criar uma empresa de transportes

26. Integrada na velha muralha fernandina, localizava-se a sudoeste da praça do Infante D. Henrique.

27. Os americanos difundiram-se, mais tarde, por outras localidades do país, das quais destacamos as seguintes ligações: dos Pinhais de Leira a S. Martinho do Porto; de Vila do Conde à Póvoa de Varzim e de Buarcos à Figueira da Foz. Do mesmo modo que em Lisboa e Porto, existiam em Coimbra e Braga as companhias Rail-Road Conimbricense e a Carris de Ferro de Braga (J. V. da Costa Sequeira, 1886).

colectivos com continuidade, razoavelmente planeada e estruturada..."²⁸ que viria a orientar o futuro crescimento urbano de ambas as cidades dando início a uma estrutura linear do povoamento nos seus arredores próximos.

Se por um lado os percursos cobertos pelos carros americanos (fig.3) foram de encontro às áreas detentoras de uma mancha construída mais densa²⁹ - como é o caso da Foz do Douro e Leça da Palmeira (via Boavista e Marginal) para Ocidente; Campo Lindo (na rua do Amial) e Cruz das Regateiras (na rua de Costa Cabral) para Norte; S. Roque da Lameira para Nordeste e, na área central da cidade pelas ruas adjacentes à actual praça da Liberdade; por outro, também terá contribuído, para o crescimento destas áreas ao facilitar as deslocações da população³⁰ e ao promover a conversão de terrenos, outrora destinados à prática agrícola, em áreas urbanizadas - consequência da disponibilidade de um transporte regular para o centro da cidade, onde se efectuavam as mais importantes transacções comerciais.

Em 1873, já existiam no Porto duas companhias: a Companhia Carril Americano do Porto à Foz e Matosinhos (conhecida entre a população como a "Companhia de Baixo") que estabelecia as ligações entre o centro da cidade e outros lugares a cota baixa, e a Companhia Carris de Ferro do Porto ("Companhia de Cima"), proveniente da licença concedida a Vieira de Castro e Nunes Pinto, a qual deveria "... ligar entre si os (...) bairros extremos [da cidade] e a estação do Pinheiro [em Campanhã]."³¹.

28. A. Lopes Vieira - *Os transportes públicos de Lisboa entre 1830 e 1910*, Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1982, p.108-109.

29. Em 1864, com mais de 10000 habitantes, destacavam-se, por ordem decrescente, as freguesias de Santo Ildefonso e Sé (integradas no velho núcleo portuense), a de Cedofeita (para norte) e a do Bonfim (a nascente). Dos concelhos que constituem o Grande Porto, o de Bouças (Matosinhos), registou o maior aumento de população variando 12,5% de 1864 para 1878. (X Recenseamento Geral da População, I.N.E., 1960).

30. Por exemplo, para o caso da Foz, se "... dispunha das potencialidades, foi o desenvolvimento dos transportes que facilitou o sucesso conseguido como lugar privilegiado para o turismo balnear, que veio complementar, nos meses de Verão, a sua vocação eminentemente piscatória." (José A. Rio Fernandes, - *A Foz - entre o rio, o mar e a cidade*, Porto, Lello & Irmão, 1989, p.26)

31. Júlio Araújo - "Os carros "americanos"", Porto, *O Tripeiro*, V Série, Ano I, nº6, Out. de 1945, p.139.

Os pedidos de ambos os empresários passam a ter como finalidade o estabelecimento de linhas mais curtas e regulares, revelando a preocupação de servir os arredores próximos do velho núcleo onde aumentava significativamente a população. Estão finalmente reunidas as condições para que possamos falar em transportes urbanos do Porto, quando a sua rede, estruturada em função de um centro (detentor de um contingente populacional com apreciável dimensão e de importantes actividades económicas) e da sua área envolvente, apresenta uma configuração com o objectivo de servir esses locais.

Em finais da década de 70 de oitocentos, a tracção a vapor³² estabelece-se da Boavista à Foz³³ (fig.3), privilegiando, uma vez mais a área ocidental (onde se localizavam duas das mais importantes povoações³⁴, fora de muros, ligadas a actividades piscatórias e de veraneio). Este facto, permite adiantar, da mesma forma que Teresa B. Salgueiro (1971) refere para Lisboa, que as viagens seriam efectuadas por uma classe social economicamente favorecida³⁵, reconhecida a localização preferencial destas povoações em ambas as cidades (junto ao mar) e os elevados preços de transportes.

Se por um lado as condições naturais destes locais promoveram a disseminação de residências, pertença de indivíduos do Porto, ocupadas

32. "Surge assim, uma especie de combóio, composto por três ou quatro carruagens puxadas por uma locomotiva a vapor Henschell ..." (D. Pacheco Amorim - "O Porto foi a primeira cidade peninsular a andar de eléctrico", Porto, *O Tripeiro*, Série Nova, Vol.I, nº6, Maio de 1982, p. 16.).

33. Da qual há "... ainda hoje testemunhos claros do percurso da máquina (como a Rua do Túnel, o caminho a norte da Quinta da Ervilha ou, um pouco mais próximo da Boavista, a ponte sobre a Rua de Tânger)." (J. A. Rio Fernandes - *A Foz. Entre o Rio, o Mar e a Cidade*, Porto, Lello & Irmão, 1989, p.29)

34. J. A. Rio Fernandes, em *A Foz. Entre o Rio, o Mar e a Cidade*, de 1989, refere "... que o rol d'almas apresentado em 1623 po D. Rodrigo da Cunha, bispo do Porto, mostra que 71,5% da população residente no que é hoje o território concelhio habitava intramuros, na cidade, enquanto que fora do recinto muralhado, apenas os "logares" ribeirinhos de Foz do Douro e Massarelos apresentavam quantitativos superiores ao milhar ..." (p.21-22)

35. Michael Robbins (1985) elaborou uma relação com as principais cidades onde foi introduzido o omnibus, e concluiu que apesar do seu carácter público, os resultados ficaram aquém do que se esperava, porque os preços das viagens eram extremamente elevados e, portanto suportáveis apenas pela burguesia da altura.

apenas durante parte do ano, por outro, a possibilidade de viajar até ao centro de negócios, terá resultado na intensificação dos movimentos e, portanto, na cada vez maior necessidade de transportes, até mesmo para os pescadores da Foz, que agora podiam colocar com mais facilidade os produtos no mercado.

Porém, a tracção a vapor não vingou no Porto, já que nunca chegou a substituir os americanos na sua totalidade, fixando-se apenas na linha da Boavista-Foz-Matosinhos surgindo, durante a sua permanência, outros veículos de tracção animal puxados por cavalos. Os carros Ripert, da Empresa Portuense de Carros Ripert, exploravam "... a viação dentro d'esta cidade bem como nos arredores d'ella e sua circunferencia até à distância de cincoenta Kilometros."³⁶, o que se traduz, genericamente, numa pausa na evolução dos transportes colectivos do Porto. Ainda a propósito dos carros Ripert, Campos Monteiro (1926) recorda a viagem para S. Mamede a qual, embora morosa, "... era sempre um meio de transporte com que se podia contar, [o que] animou várias famílias a irem alli de passeio e mesmo a lá fixarem residência."³⁷

Estas ligações parecem começar a assumir um significado diferente³⁸. Se, primeiro, a população utilizava os veículos colectivos principalmente para actividades de lazer³⁹ (como as deslocações às áreas balneares da Foz e Leça da Palmeira) e envio de mercadorias, o aumento da

36. Campos Monteiro - "Carros "Ripert"", Porto, *O Típeiro*, III Série, Ano I, nº19, Out. de 1926, p.290.

37. Campos Monteiro - "Carros "Ripert"", Porto, *O Típeiro*, III Série, Ano I, nº19, Out. de 1926, p.290.

38. Na viragem para o século XX, com o desenvolvimento dos transportes, "[o] Porto cresce consideravelmente e uma fixação próxima do centro da cidade não responde já aos interesses de muitos dos aí moradores, com capacidade nalguns casos de custear o transporte e desejosos de tirar partido das óptimas condições de natureza paisagística e do prestígio ..." de áreas mais afastadas do centro do Porto (J. A. Rio Fernandes - *A Foz. Entre o Rio, o Mar e a Cidade*, Porto, Lello & Irmão, 1989, p.35).

39. Michael Robbins em 1985, afirmava que "[en] 1984, dans la ville qui à l'époque s'appelait Saint-Petersbourg, le nombre des voyageurs sur curte distacé par chemins de fer était trois fois plus élevé en juillet qu'an mois de février. Quant au trafic du dimanche, il dépassait grandement celui des jours ouvrables sur de nombreuses lignes de banlieu jusque bien après la deuxième guerre mondiale." (R. Michael Robbins - *Un siècle de Transport Public. UITP 1885-1985*, Bruxelles, Union Internationale des Transporte Publics, 1985, p.15)

sua frequência terá despoletado um processo de ocupação e de extensão urbana: "[primeiro] intra-muros, colmatando espaços livres e crescendo em altura [e] depois, extra-muros, organizando-se segundo linhas directrizes assentes em velhos caminhos."⁴⁰, reflexo de uma modificação nas atitudes dos portuenses em consequência da degradação do ambiente residencial no centro da cidade (comparativamente com as condições oferecidas pelas suas áreas periféricas), e da crescente importância populacional de pequenos núcleos nas proximidades dos principais eixos de ligação regional.

Por outro lado, também a população rural residente na área envolvente do Porto, terá usufruído dos novos meios de transporte mediante a possibilidade de optar por um emprego em actividades na cidade, melhor remunerado. Daqui decorre a definição de uma área caracterizada pelas deslocações de pessoas e bens (no sentido de diminuir as diferenças entre o centro e a periferia do Porto) em função da estrutura dos transportes.

Considerando que as redes dos americanos e do vapor definiram nos seus extremos o "perímetro" de uma área onde ocorreu maior solicitação de transportes, ou seja, mais movimentos, então o crescimento da cidade parece revelar duas direcções preferenciais em finais do século XIX: para Norte (Campo Lindo e Marquês do Pombal) e para Ocidente (Foz e Matosinhos).

O que se vem referindo permite associar estas observações com a própria dinâmica da evolução demográfica no Porto. Foram as freguesias de Ramalde (a Oeste), Cedofeita (a Noroeste), Paranhos (a Norte), Bonfim e Campanhã (a Este) que, de 1864 a 1890, duplicaram os valores da população. Localizadas entre três pólos de crescimento (a área central do Porto que se estende para Sul até à ribeira de Vila Nova de Gaia; a Foz do Douro e Leça da

40. J. M. Pereira de Oliveira - "Directrizes viárias do desenvolvimento urbano do Porto", Porto, *Revista de História* (Actas do Colóquio "O Porto na Época Moderna"), vol.III e IV, INIC, Centro de História da Universidade do Porto, 1981, p.66.

Palmeira), Ramalde e Cedofeita detinham características propícias à expansão da cidade: com fracos desníveis no terreno, próximas do velho núcleo e, ao contrário deste, mais desafogadas de construções. Campanhã, única estação de caminho de ferro da cidade, foi também uma área de instalação de indústria e grandes armazéns, aos quais se associaram habitações humildes para o acolhimento dos trabalhadores.

Deve notar-se também que a área correspondente ao actual Grande Porto (fig.4), detinha duas linhas de caminho de ferro: a do Douro, para Leste, e a do Sul, de Lisboa até às Devesas, em actividade desde 1863 e 1864, respectivamente. A influência do comboio na organização do espaço envolvente da cidade do Porto não foi imediata. Só na segunda metade do século XX, com o acentuado aumento da população, surgiram núcleos periféricos junto às estações.

Relativamente aos concelhos limítrofes do Porto, particularmente no que toca às suas sedes, teriam de decorrer alguns anos até que se evidenciassem neste conjunto. De facto, a mancha construída existente nos finais do século XIX com os três núcleos principais referidos, manteve-se, com alguns acrescentos em extensão, até 1930 aproximadamente. O restante povoamento, disseminava-se pelo território seguindo os alinhamentos das estradas principais, dos rios e das áreas com menores desníveis no terreno.

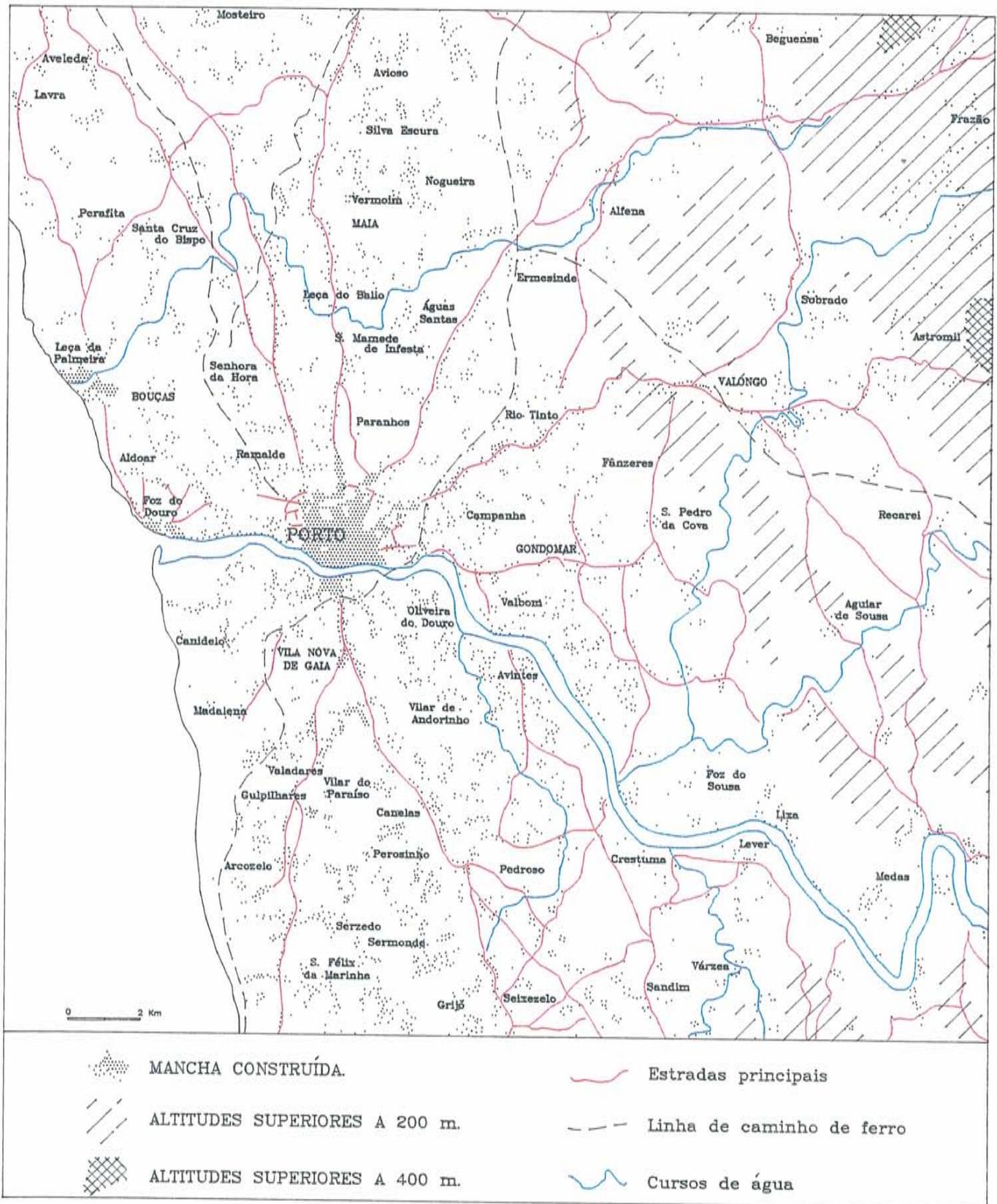


Fig. 4 - O povoamento no Grande Porto em 1880.

1.3 O Eléctrico.

Ao período anterior, durante o qual se esboçaram as grandes linhas de crescimento urbano, seguiu-se uma marcante transformação nos transportes colectivos do Porto que contribuiria para revolucionar a organização da cidade.

Foi ainda nos últimos anos de oitocentos (1894), que a tracção eléctrica iniciou a sua actividade pela primeira vez na Península Ibérica, substituindo os velhos americanos, primeiro nas linhas do Carmo a Massarelos e depois nas da Restauração e Marginal (passando novamente pela Foz), alargando-se, faseadamente, ao resto da cidade. Demoraria, porém, até que este meio de transporte cobrisse a totalidade das ligações existentes e respondesse às novas solicitações que já se evidenciavam necessárias. Em 1902 havia ainda "... no Porto bons trens de praça e de aluguel e carros americanos, para os principaes pontos da cidade ..."41.

Entretanto, a eficácia com que, desde logo, o eléctrico foi identificado entre a população, pela rapidez e comodidade oferecidas, promoveu entre as duas companhias organizadoras várias disputas pela posse da sua concessão. O problema resolveu-se com a fusão da Companhia Carril Americano com a Companhia Carris de Ferro do Porto, em finais do século passado (prevalecendo o nome da segunda instituição por deter maior capital).

Paiva Irmão e Mathieu Lugan obtêm posteriormente uma nova concessão, a qual foi transferida para a Companhia de Viação Eléctrica do Porto. Esta, por sua vez, associou-se em 1908 à Companhia de Carris de Ferro

41. Eduardo Sequeira - *Guia Ilustrado do Porto*, Porto, Livraria Magalhães & Moniz Ed., 1902, p.9.

do Porto com autorização para actuar durante 75 anos, permanecendo, uma vez mais, o nome da última.

Coexistindo durante cerca de 15 anos, com os americanos e seguidamente com a tracção a vapor (fig.5), o eléctrico impôs a sua supremacia, nos primeiros anos do século XX, e votou aqueles ao desaparecimento (por substituição dos seus itinerários) das ruas portuenses.

Até 1914, a malha da viação eléctrica densificou-se em torno da "baixa" portuense em função do aumento das deslocações motivadas pelo crescimento do centro de negócios. Decorridos 16 anos, o eléctrico já servia a totalidade dos itinerários dos americanos, acrescentando prolongamentos pelas principais saídas do Porto (fig.6). Para Norte, a rede do eléctrico estendia-se até Matosinhos, Monte dos Burgos (em direcção a Viana do Castelo), Ponte da Pedra (na estrada de Braga) e estação de caminho de ferro de Ermesinde (em direcção a Guimarães). Para Este as ligações faziam-se até à Venda Nova (na estrada de Penafiel) e, mais tarde, até S. Pedro da Cova (importante centro mineiro da época). Para Sul, existiam duas linhas: até Santo Ovídio e Coimbrões, passando pela estação das Devesas.

É interessante notar que a rede de transportes colectivos definida pelo eléctrico, acompanha a expansão da mancha urbana do Porto do centro para a periferia, ao longo dos principais eixos de saída da cidade. Porém, os factores viários responsáveis pelo crescimento da área envolvente do Porto não se resumiam ao papel dos transportes urbanos. Estes, ao efectuarem o transbordo de passageiros que utilizam o comboio, promoveram não só o preenchimento de bolsas periféricas, como aconteceu junto à estação de caminho de ferro das Devesas, como também das áreas que atravessavam.

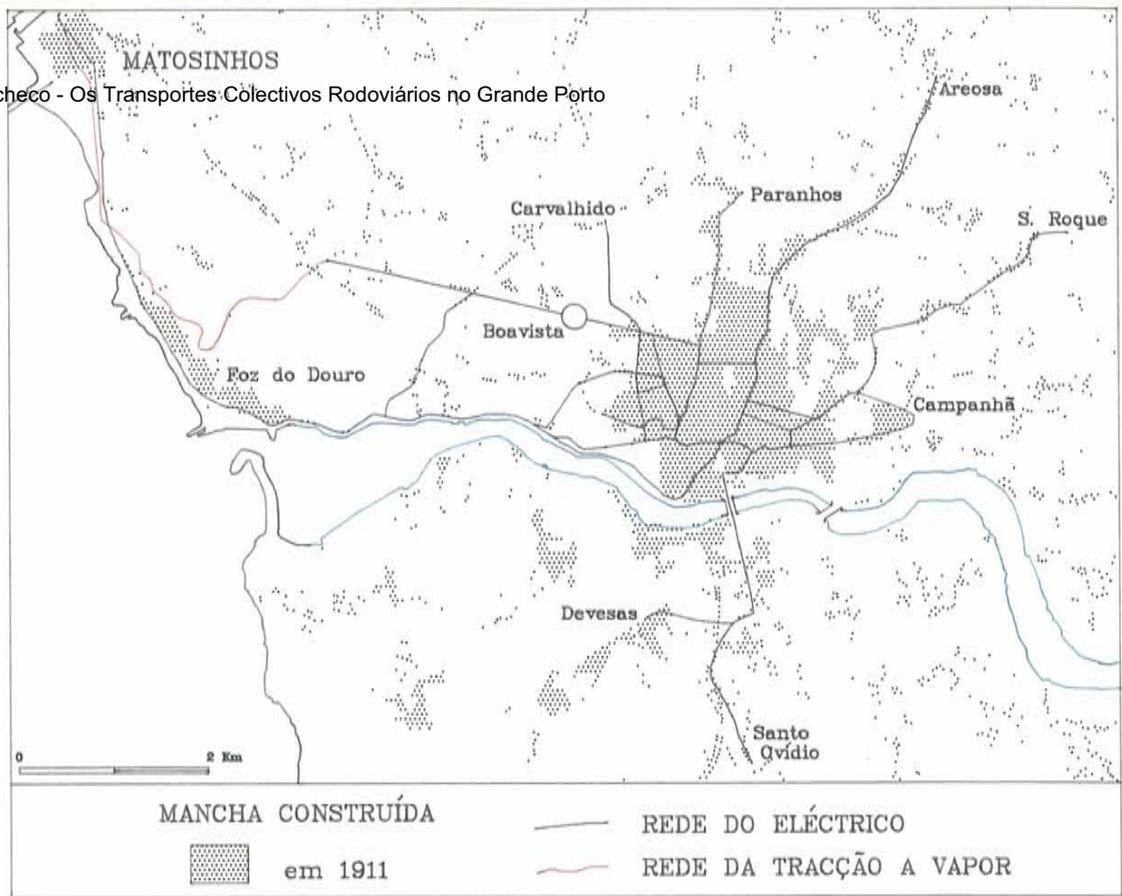


Fig. 5 - Rede do Eléctrico e da Tracção a Vapor em 1905

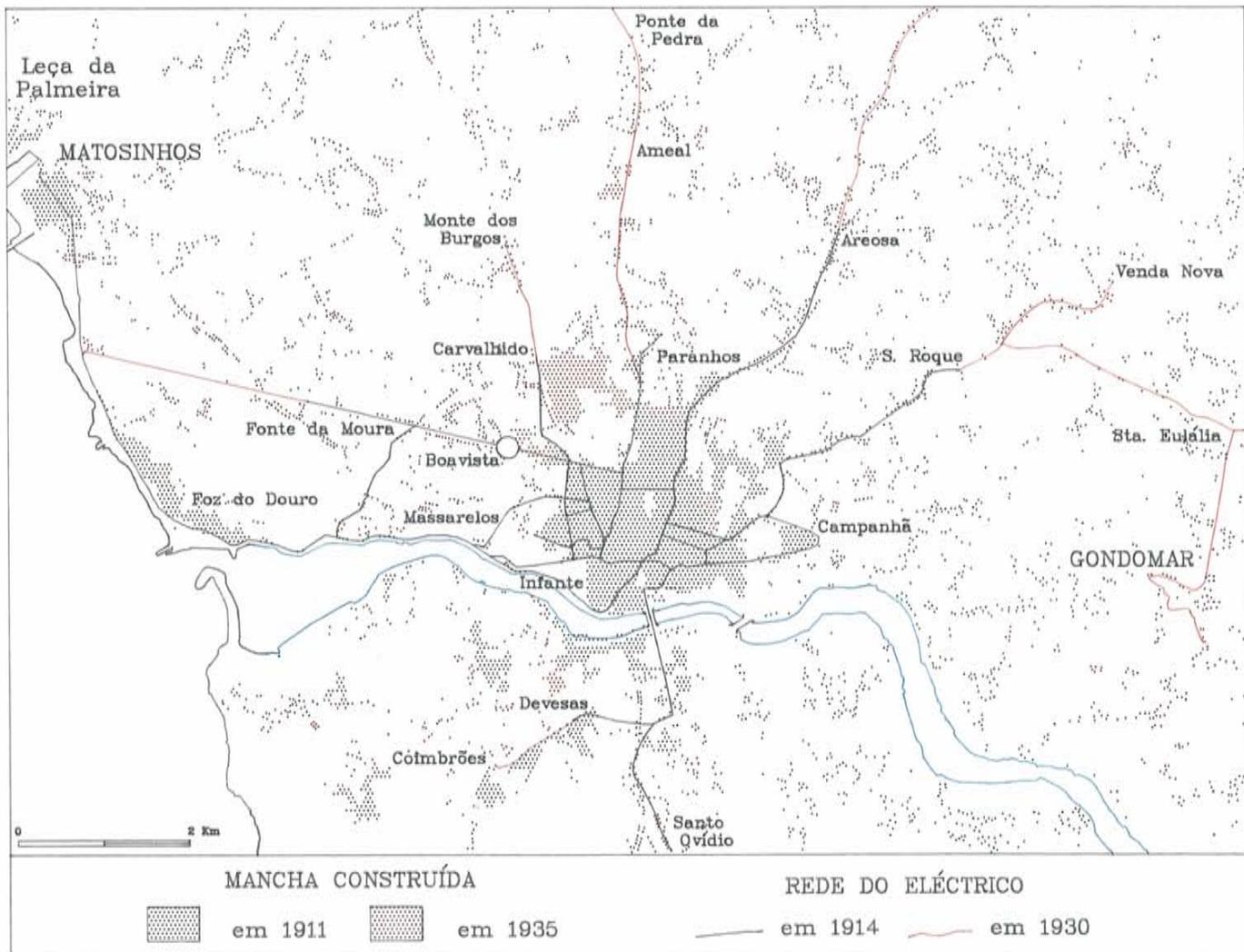


Fig. 6 - Rede do Eléctrico em 1914 e 1930

De 1914 a 1935 os prolongamentos verificados na rede dos eléctricos, coincidem com as áreas onde ocorreu o avanço da mancha construída, orientada, nomeadamente, pelas saídas do Ameal, Areosa, S. Roque da Lameira, antigas estradas que ligavam a cidade às localidades nortenhas, e em direcção ao Castelo do Queijo, desde a Fonte da Moura. Deve também destacar-se neste período, a significativa ocupação espacial que ocorreu a Nordeste da Rotunda da Boavista, na freguesia de Cedofeita⁴².

Datam também dos últimos anos da década de 20 as referências ao serviço da camionagem, cujos percursos prolongavam os dos eléctricos e sobrepunham-se a estes nas entradas da cidade.

Da tendência anteriormente referida, nota-se que a cidade prossegue o seu crescimento em várias frentes, definidas a partir do velho núcleo, nas áreas adjacentes às vias que dele irradiavam.

No que concerne às vias ferroviárias existentes em 1911 - Vila do Conde-Porto; Braga-Porto, com a bifurcação para a linha do Douro; Senhora da Hora-Leixões e Lisboa-Campanhã -, é acrescentada a ligação de Rio Tinto a Guifões, em direcção ao porto de Leixões. Durante este período, na área envolvente do concelho do Porto, verificou-se o adensamento da população em torno das estações da Senhora da Hora, S. Mamede e Rio Tinto, o que parece evidenciar, para a altura, a importância daquele meio de transporte para a movimentação da população.

42. Cedofeita, freguesia localizada entre a avenida dos Aliados e a Boavista (dois importantes centros de negócios actuais) de 1911 para 1935 registou um aumento de cerca de 6000 habitantes (o maior verificado no concelho), seguido das de Ramalde (3500) (X Recenseamento Geral da População, I.N.E., 1960). Esta tendência vem corroborar as anteriores observações, e sublinhar a clara tendência do crescimento da cidade para oeste, de resto trata-se de uma preocupação dos planeadores da época, com veremos no ponto 2 deste capítulo.

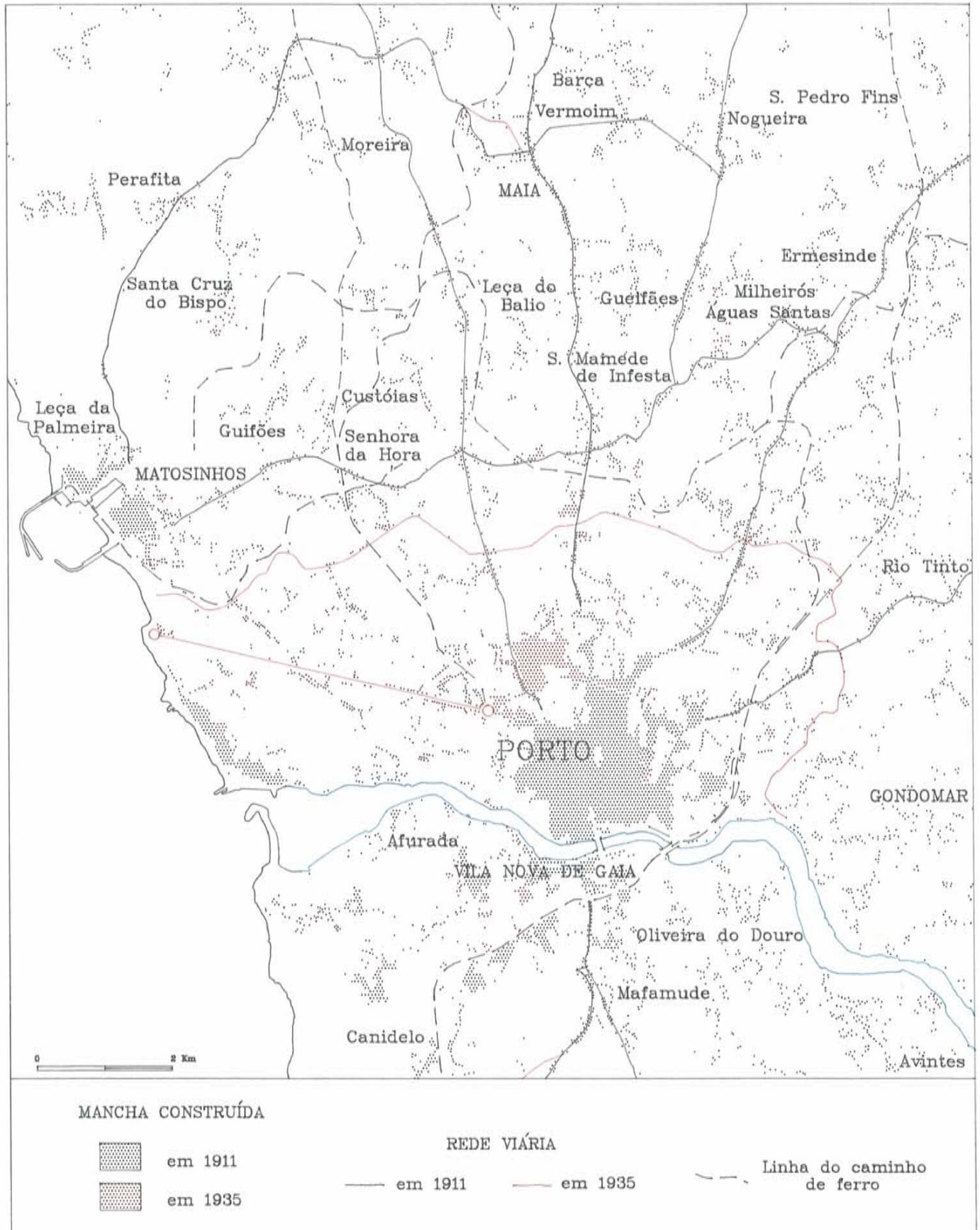


Fig. 7 - Rede viária principal em 1911 e 1935

A rede de estradas apresentava em 1911 (fig.7) uma estrutura radial, composta por quatro Estradas Nacionais (EN) que ligavam o Porto às principais cidades a Norte do rio Douro e, a Sul, apenas uma - a EN1, para Lisboa. Cruzando as vias radiais, surgem as ligações Maia - Leça da Palmeira e Alto da Maia - Matosinhos, constituindo o início da malha concêntrica que hoje se pode observar no Grande Porto.

De facto, em 1935, surge-nos já a ligação da Maia a Ermesinde e de Ermesinde à Venda Nova, dando continuação ao traçado desta estrada para Este, paralelamente à estrada da Circunvalação, que só nessa data surge com o estatuto de Estrada Nacional. Para Sudeste, ao longo das margens Norte e Sul do rio Douro (nos municípios de Gondomar e Vila Nova de Gaia, respectivamente), a rede viária, isenta de EN's, revela a presença de um povoamento disperso, de cunho rural, que não justificava a melhoria das estradas de ligação ao Porto já que, provavelmente, o rio seria a principal via utilizada para as deslocações da população.

Parece-nos pertinente por isso afirmar que Ermesinde cresceu em função da estação de caminho de ferro, processo que terá sido reforçado, a partir de 1935, com as ligações efectuadas por estrada, o que resulta na melhoria da acessibilidade.

Entre 1935 e 1950⁴³ os acrescentos na rede do eléctrico foram levados a cabo em pequenos percursos, apenas entre Matosinhos e Leça da Palmeira (contornando a Doca nº1); da Fonte a Moura e Pereiró (pela avenida Antunes Guimarães) e outros reduzidos percursos no núcleo da cidade. Daquela data até aos nossos dias, face à concorrência exercida pelos autocarros e pelos troleicarros, o número de linhas do eléctrico, tem vindo a

⁴³. Os elementos relativos à evolução da mancha contruída neste período, bem como os da rede viária, serão referidos no item seguinte, uma vez que a malha da viação eléctrica estava praticamente definida na década de 40.

diminuir paulatinamente, de tal forma que hoje apenas existem duas as quais, curiosamente, correspondem, grosso modo, às primeiras instaladas no Porto: do Infante a Matosinhos, pela Marginal, e da Boavista a Matosinhos. A primeira consignada no actual Plano Geral de Urbanização do Porto, mantém-se pela sua utilidade turística; quanto à segunda julgamos que prossegue a actividade por circular num percurso próprio, não colidindo com a circulação rodoviária.

Sublinhamos a importância do eléctrico, que se diferencia de todos os meios de transportes até à actualidade, porque deteve a exclusividade da utilização dos transportes colectivos do Porto durante um longo período de tempo: entre a extinção da tracção a vapor em 1914 e o início de actividade dos autocarros, em 1948.

Terá sido a falta de maleabilidade do eléctrico e o elevado preço das infraestruturas, que impediu a sua difusão, especialmente pela periferia da cidade, servida pela camionagem nos principais eixos de ligação regional desde meados dos anos 20.

Do mesmo modo que as anteriores modificações ocorridas nos transportes, a expansão do eléctrico pelas principais cidades portuguesas processou-se mediante a substituição e acrescentos na rede existente, sempre de encontro às áreas com maiores valores de densidade populacional (Salgueiro, 1971).

1.4 O autocarro e o troleicarro.

Como referimos anteriormente, emergia a necessidade de suplantar as carências em transportes colectivos regulares que estabelecessem a ligação da cidade do Porto com as povoações da Maia, Matosinhos, Gondomar e Vila Nova de Gaia.

Após um período áureo, na viragem para os anos 50 (altura em que as restrições de combustível afectaram a camionagem), a frota dos eléctricos começou a diminuir face à concorrência apresentada por novos veículos urbanos de transporte colectivo - os autocarros.

Curiosamente, tal como já tinha acontecido antes quando o eléctrico iniciou a sua actividade na cidade, ocorreram, uma vez mais, reestruturações ao nível da concessão dos transportes colectivos urbanos. "Em 1946 a Câmara do Porto resgata a concessão à Companhia Carris, tendo sido criado o S.T.C.P. [Serviço de Transportes Colectivos do Porto], a quem compete gerir a rede de transportes públicos da cidade ..."44. Volvidos dois anos inicia-se a exploração por autocarros, cuja flexibilidade de movimentos, maior comodidade e rapidez, remete os carros eléctricos para segundo plano em finais de 60.

Em 1950, altura em que o eléctrico detinha ainda 49 linhas, o autocarro apresentava uma rede reduzida (com 11 veículos a circular), que se disseminava pela cidade a partir da avenida dos Aliados, para a Foz do Douro, Viso, Carvalhido, Areosa, Contumil e Azevedo, em Campanhã (fig.8).

44. D. Pacheco Amorim - "O Porto foi a primeira cidade peninsular a andar de eléctrico", Porto, *O Tripeiro*, Série Nova, Vol.I, nº6, Maio de 1982, p. 16.

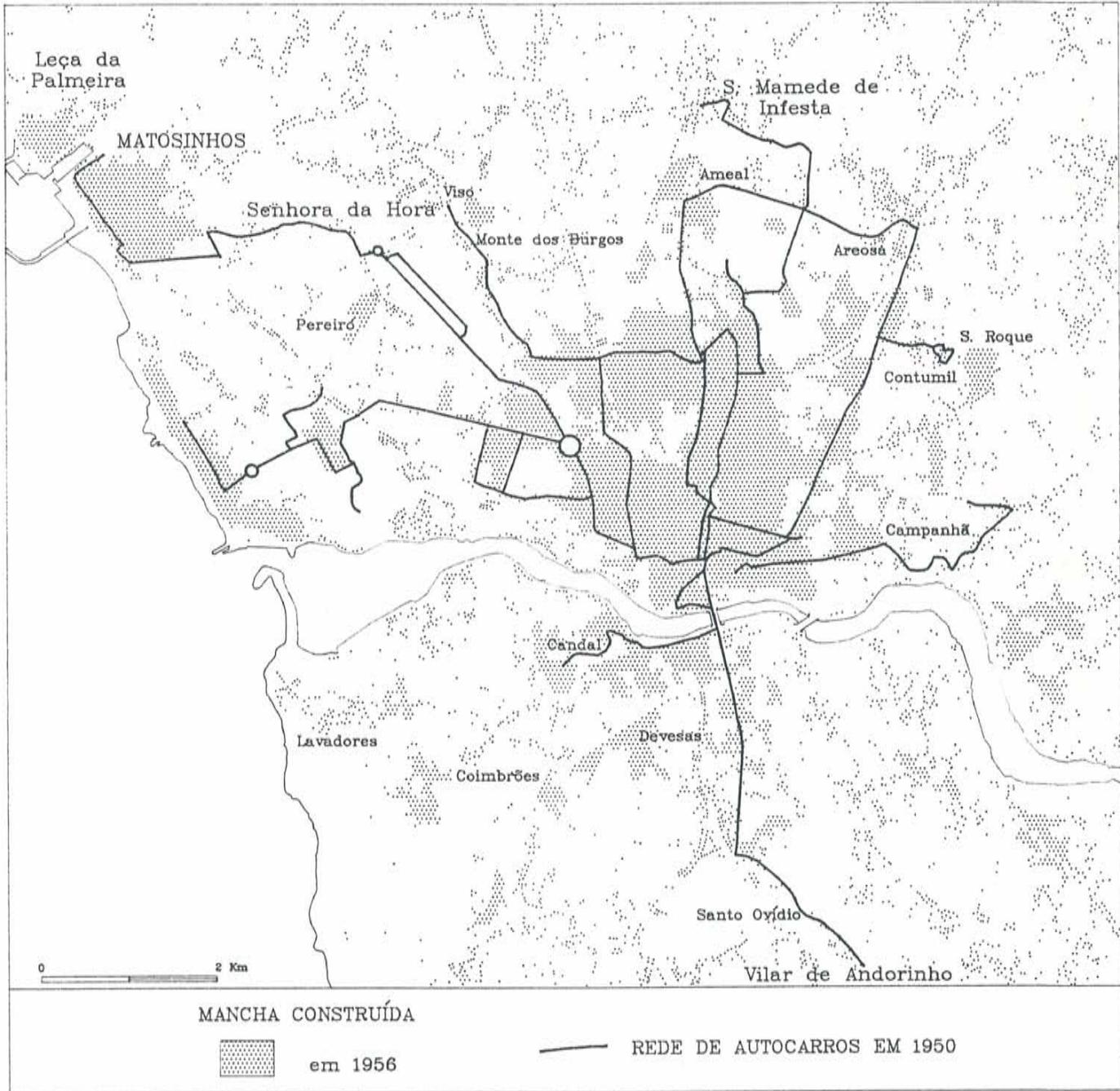


Fig. 8 - Rede de Autocarros em 1950

Fora dos limites do concelho, a sua rede alargava-se ao Candal, Santo Ovídio e Monte da Virgem em Vila Nova de Gaia e, para Norte e Nordeste podia viajar-se até S. Mamede e Matosinhos (por Pereiró), respectivamente.

A malha definida pelos autocarros em meados do nosso século⁴⁵, coexistiu e, posteriormente, substituiu alguns dos itinerários efectuados pelos eléctricos. A estrutura da rede revela uma preocupação clara de servir tanto os bairros residenciais, que se foram localizando nas freguesias periféricas (entre os tradicionais eixos de ligação do centro da cidade com o exterior), como as áreas escolares e as estações de caminho de ferro.

Prosseguindo as tendências anteriores, a rede dos transportes colectivos do Porto acompanha o alastramento da mancha construída, nomeadamente para Ocidente, com a área da Rotunda da Boavista inserida no contínuo construído que se vinha expandindo a partir do centro da cidade.

Nessa data, pode também observar-se um processo distinto do que acabamos de referir, isto é, embora não tenha ocorrido substituição do eléctrico pelo autocarro, terá sido aquele o meio de transporte responsável pela ocupação, por exemplo, das áreas das Antas, nas proximidades da rua de Costa Cabral, e no término de S. Roque da Lameira junto à Estrada da Circunvalação, servindo os bairros do Ilhéu, Costa Cabral e S. Roque da Lameira, inaugurados entre 1935 e 1942 (Gros, 1982). Isto é, pode nestes casos observar-se uma relação pactária entre urbanização e transportes.

Fica, com o autocarro, explicada a ocupação dos interstícios da mancha construída na cidade que a circulação em via fixa não conseguiu preencher. Porém, a tracção eléctrica não se extinguiu na cidade do Porto. Permaneceu, pelo contrário, na área oriental da cidade, sendo substituída em

⁴⁵. Embora neste período ainda não tenha atingido os limites da sua concessão, deve recordar-se que data de 27 de Agosto de 1956 o Dec. Lei nº40 744 o qual refere que o S.T.C.P. só pode alargar-se até 10 Km a norte e 5 Km a sul da cidade do Porto, a partir do centro da praça da Liberdade.

1959 nalguns tramos por troleicarros, os quais servem, ainda hoje, os itinerários dentro da cidade até Santo Ovídio e Coimbrões em Vila Nova de Gaia; Ermesinde e Travagem em Valongo; S. Pedro da Cova e Alto da Serra em Gondomar. Actualmente (em finais da década de 80) foi efectuada a ligação do Hospital de S. João com S. Roque da Lameira pela Estrada da Circunvalação.

O troleicarro é encarado hoje como um meio de transporte colectivo a promover na cidade. Por um lado, não exige avultados investimentos em infraestruturas, como o eléctrico e, numa altura em que as preocupações ambientais estão na ordem do dia, parece ser aquele, juntamente com o eléctrico e com o comboio, os que menos problemas podem vir a trazer.

Na segunda metade da década de 60, em consequência do desenvolvimento económico e do aumento da densidade populacional nos arredores da cidade do Porto, verificou-se um aumento do número de carreiras de autocarros, mas também, da utilização do automóvel individual.

Em 1970, no interior da cidade, os autocarros servem as áreas residenciais, irradiando de um casario mais denso formado pela "baixa" e Boavista (fig.9).

Para Norte, o autocarro prolonga as suas linhas até à Senhora da Hora, Custóias, Guifões, Esposade, Perafita e Leça da Palmeira no concelho de Matosinhos. No município da Maia difunde-se pelas estradas nacionais que servem o Padrão de Moreira, a sede concelhia (pela Ponte da Pedra) e, no de Valongo prolonga-se até Ermesinde e à sede do concelho. A Sul do rio Douro, em Vila Nova de Gaia, só nas duas últimas décadas ocorreu o início do serviço até às áreas residenciais de Vilar de Andorinho, Vila D'Este e Laborim, a partir das linhas existentes de Coimbrões a Valadares e de Santo Ovídio ao Monte da Virgem.

É interessante notar que as mais recentes estradas nacionais (para o centro de Gondomar e as marginais do Douro para Este), em 1970 ainda não eram servidas por autocarros. No entanto, a tendência parece indicar a sua futura ocupação, como se pode verificar com o exemplo das linhas concêntricas (cujo traçado foi completado, faseadamente, em épocas anteriores) que percorrem a rua da Constituição; a Estrada da Circunvalação e, em 1990, a EN107 de Leça da Palmeira a Oeste, passando pelo aeroporto, Padrão de Moreira, Vermoim, Gueifães e Rio Tinto até Gondomar.

Uma outra questão prende-se com o facto de, nos últimos anos, terem sido as áreas de Ermesinde e Gondomar⁴⁶ que obtiveram maior número de ligações, o que evidencia o carácter mais social oferecido pelos transportes colectivos no contexto do tráfego global, dadas as condições em que se viaja e o seu custo, o que revela uma diferença no ritmo de evolução da população e das estruturas de transporte, em que estas parecem não ser suficientes.

Nos últimos 30 anos, a rede do S.T.C.P. acompanha a evolução da ocupação do espaço por infraestruturas económicas (porto de Leixões, Exponor, aeroporto, terminal TIR e áreas industriais) e viárias o que ajuda a compreender o crescimento dos concelhos da Maia e Matosinhos, privilegiados no contexto do sistema de transportes colectivos do Grande Porto, em detrimento dos de Gondomar e Valongo.

Para a pouca expressividade da rede pública em Vila Nova de Gaia julgamos ter contribuído o estrangulamento originado pelo rio Douro, atravessado apenas por duas pontes, por onde é escoado todo o tráfego para Sul, e o regulamento da sua concessão que só permite um serviço até 5 Km a Sul do Porto.

⁴⁶. Nuno Cardoso (1992), lembra a necessidade de dotar Gondomar de meios de transporte de alta capacidade, nomeadamente através da futura implementação do metro de superfície, dando resposta a algumas das carências neste sector.

Apesar disso, o autocarro é um tipo de veículo cuja utilização já foi ótima. Em finais da década de 60, início da de 70, registou-se o seu auge como transportador de passageiros no Porto (Estatísticas dos Transportes, I.N.E., 1970). A partir daí, tem vindo a perder importância, consequência de uma melhoria económica, que se traduziu na aquisição de automóveis ligeiros. Estes processos refletem-se na diminuição da velocidade média de circulação, por não ter ocorrido uma reestruturação do suporte viário que acompanhasse o crescente número de agentes públicos, privados e particulares.

Hoje vivemos de facto com graves problemas de tráfego urbano e periurbano, problemas que incidem principalmente sobre a escassez de vias rápidas que permitam escoar o elevado número de veículos em circulação.

Com o objectivo de descongestionar alguns dos itinerários detentores de maiores conflitos de tráfego, estão já a ser levados a cabo os necessários estudos para a implantação de um novo meio de transporte - o metro de superfície - de cariz metropolitano, cujo percurso, na linha nº 1, servirá parte dos municípios de Matosinhos, Porto e Vila Nova de Gaia (Cardoso, 1992).

1.5 A camionagem.

Dos elementos disponíveis na Direcção de Transportes do Norte e na Direcção Geral de Transportes Terrestres, verifica-se que em 1930⁴⁷ a rede da camionagem resumia-se a seis eixos que irradiavam do Porto, em direcção a Penafiel e Terras de Basto (Mondim e Celorico de Basto); Guimarães (por Santo Tirso); Braga (por Vermoim, na Maia); Viana do Castelo (pela Póvoa de Varzim); Vila Nova de Famalicão (por Milheirós, na Maia) e, a Sul do rio Douro, Vila Nova de Gaia (até Oliveira do Douro, Vilar de Andorinho e Serzedo).

Na rede existente (fig.10), todas as carreiras tinham como local de partida ou chegada o Porto, o que evidencia claramente a importância desta localidade como centro regional. No interior da actual área do Grande Porto, apenas Vermoim e Milheirós, na Maia, e Vilar de Andorinho, Santo Ovídio e Serzedo, em Vila Nova de Gaia, detinham ligações directas com o Porto por camionagem, completando, respectivamente, para Norte (pela Ponte da Pedra) e para Sul (pela ponte de D. Luís) os itinerários do único transporte colectivo de passageiros urbano então existente - o eléctrico.

A ausência de linhas de camionagem em Matosinhos fica explicada com a prestação do serviço pela Companhia Carris, herdeira dos primeiros veículos colectivos da cidade para aquelas localidades, e pela existência de uma linha de caminho de ferro que ligava o Porto à freguesia da Senhora da Hora.

47. "Pode dizer-se que foi depois da Grande Guerra que começou a tomar certo incremento o desenvolvimento dos transportes por camionagem.

O largo emprego dos transportes automóveis feito nas diversas operações daquela Guerra, (...) trouxe posteriormente uma larga disponibilidade de material e um considerável desenvolvimento da respectiva indústria de fabricação, que favoreceu o primeiro impulso dado àquele ramo de transportes." (Raúl Augusto Esteves - "O problema nacional dos caminhos de ferro", Lisboa, *Sociedade de Geografia*, 1938, p.23)

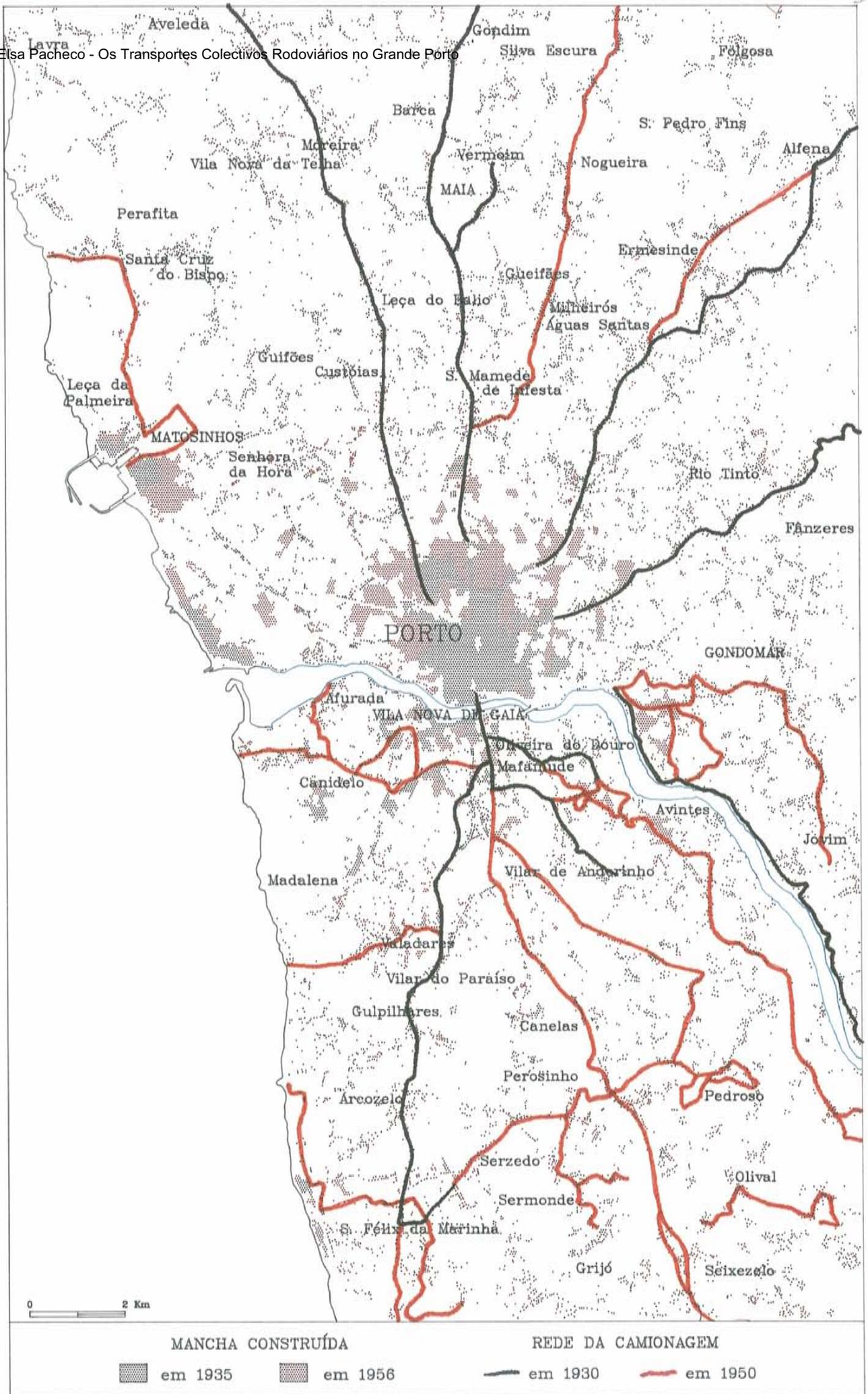


Fig. 10 - Rede de Camionagem em 1930 e 1950

Decorridos 20 anos, em 1950, a imagem das áreas concessionadas permite-nos observar o início de um processo que se vem acentuando até aos nossos dias, através do aumento da rede no interior dos concelhos envolventes do Porto. Prosseguindo o prolongamento das linhas radiais servidas por transportes públicos e privados a partir daquele município, iniciado no período anterior, surgem carreiras que ligam Leça da Palmeira ao Cabo do Mundo; S. Mamede às localidades a Norte pela EN 318-1 e, a Sul do rio Douro, Miramar a Espinho. Paralelamente, outras carreiras foram estabelecidas de novo, principalmente para Vila Nova de Gaia (pelas EN's1 e 222) e Gondomar.

No que respeita às vias concêntricas a Sul da cidade do Porto, verifica-se que foram ocupadas pela camionagem durante os anos de 40, duas décadas antes dos autocarros. As mais importantes, correspondem aos itinerários de Lavadores à Afurada; Perosinho à Granja e Miramar a Tourão (pela Feiteira) - processo que viria a repetir-se, vinte anos depois, com os autocarros a Norte do rio Douro.

A rede da camionagem parece acompanhar a melhoria das estradas e o estabelecimento de ligações entre as áreas mais densamente povoadas, mas também terá incentivado o aumento da população e as beneficiações viárias.

Da situação da rede de estradas nacionais apresentada em 1935, até 1956 (fig.11), verifica-se que ocorreram importantes alinhamentos de vias, as quais, procurando um traçado rectilíneo e alternativos à circulação por entre núcleos de povoamento que iam surgindo na periferia do Porto (por exemplo em Ermesinde), ou porque havia necessidade de melhorar os acessos a determinadas infraestruturas (por exemplo no aeroporto de Pedras Rubras), contornam essas localidades, abandonando ao tráfego local os antigos braços da estrada.

Deve reter-se também, para esse período, a continuação da definição de vias concêntricas à cidade do Porto, com a ligação de Valongo à já existente de Ermesinde e a Matosinhos (EN107), e a melhoria das estradas que contornam o rio Douro a Norte e a Sul, por Gondomar (localidade para a qual também foi estabelecida uma estrada nacional) e Vila Nova de Gaia, as quais passaram a designar-se de EN180 e EN222, respectivamente. A Sul daquele rio, além da EN222 apenas foi estabelecida a ligação de Valadares à EN1, o que, embora de reduzidas dimensões, parece constituir o início de mais uma via concêntrica.

Relativamente à rede de caminho de ferro, apenas foi estabelecida a linha de Ermesinde-S. Gemil a Leixões, de grande importância, principalmente para o escoamento dos produtos vindos do Alto Douro, bem como para os que provinham e se destinavam ao Porto de Leixões, uma vez que, esta linha estava ligada à rede nacional de transportes através das estações de Campanhã e da Alfândega (em Miragaia).

Considerando dois períodos: de 1950 a 1970 e de 1970 até aos nossos dias, verifica-se que, no primeiro (fig.12), há a destacar o acréscimo das ligações das áreas litorais, nomeadamente a Norte do rio Douro, de Leça da Palmeira a Labruge e, a Sul daquele rio, pelas praias de Francelos e Miramar até Espinho. Por outro lado, durante as décadas de 50 e 60, prossegue a definição de linhas concêntricas à cidade do Porto com a ligação de Silva Escura à EN15-1 a Este e daqui, por Rio Tinto, a Gondomar. Em Vila Nova de Gaia, regista-se uma clara densificação da rede a Sul do concelho, evidenciando, em parte, o início das conexões com outras localidades situadas a Sul (Vila da Feira, S. João da Madeira e Espinho) e a utilização de vias de circulação rápida (AE1) em relação com o Porto.

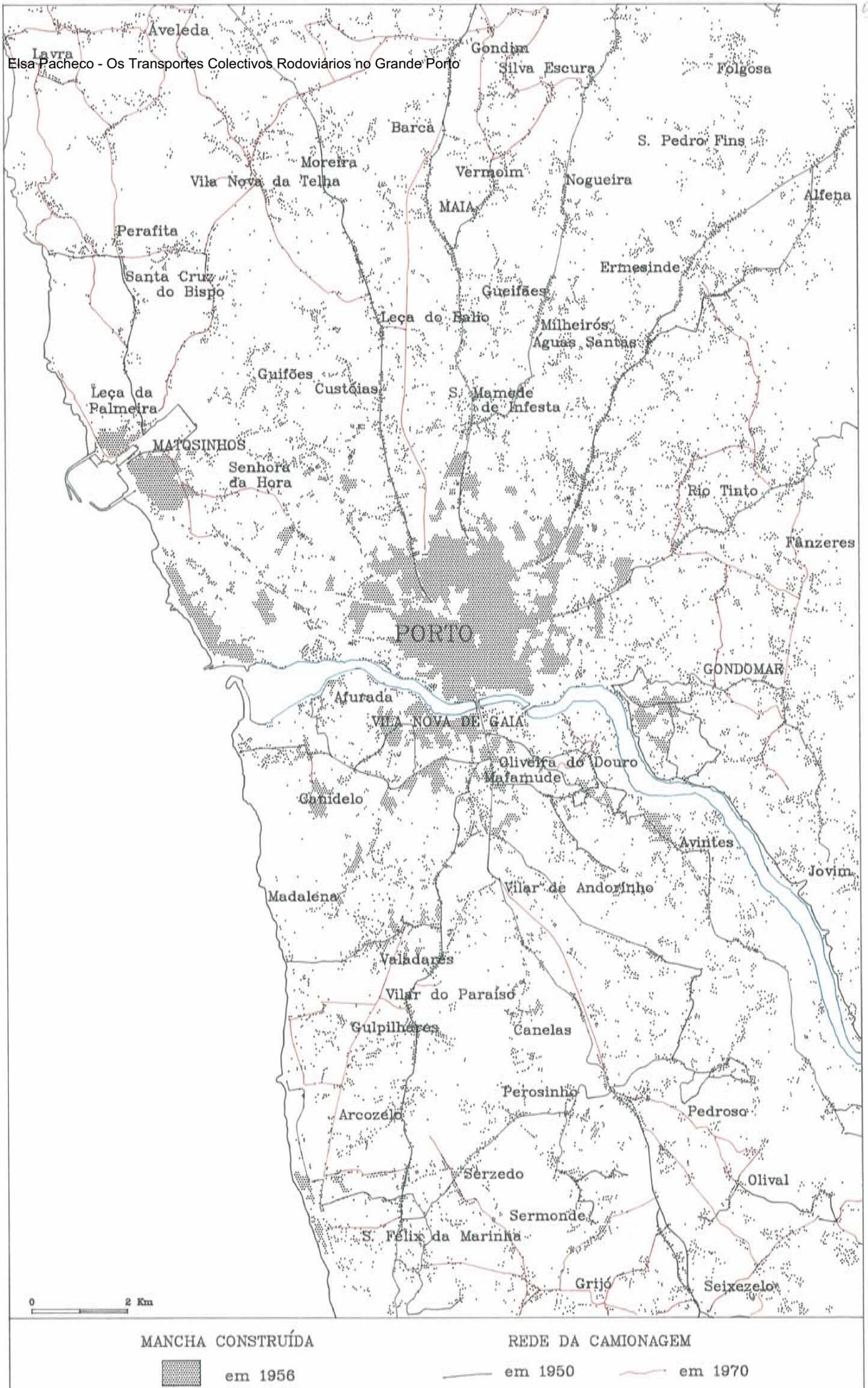


Fig. 12 - Rede da Camionagem em 1950 e 1970

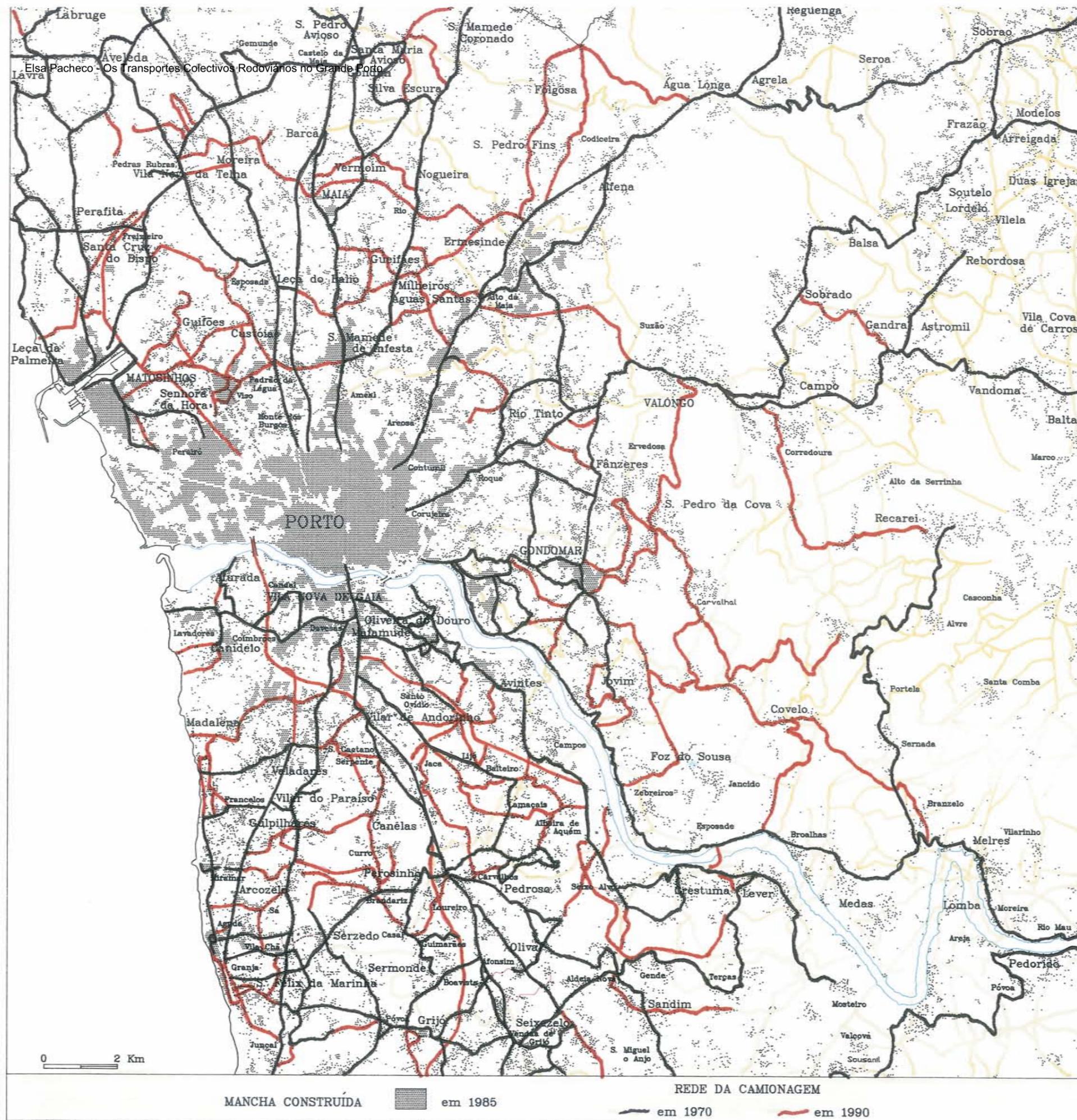


Fig. 13 – Rede da Camionagem em 1970 e 1990

Entre 1970 e 1990 (fig.13), a rede dos transportadores privados alastrou-se pelas áreas compreendidas entre os principais eixos de circulação no Grande Porto. Para Norte dissemina-se pelas freguesias da Senhora da Hora e Custóias, no município de Matosinhos; no da Maia, pelas de Milheirós, Águas Santas, Gueifães e Folgosa, enquanto que Vila Nova de Gaia e Gondomar registam um crescimento da rede em grande parte subordinado à conexão das sedes concelhias com o Porto.

Nos últimos vinte anos, tal como já tínhamos observado para o caso dos operadores públicos de transportes, o objectivo da camionagem associa-se com o crescimento de áreas residenciais⁴⁸ na periferia do concelho do Porto.

O significativo aumento de linhas de transporte privado, em detrimento das de caminho de ferro parece ser consequência da falta de uma política de incentivos, por parte do o Estado, ao desenvolvimento da rede ferroviária, deixando ao sabor da vontade individual das empresas rodoviárias a escolha dos itinerários, passageiros e/ou mercadorias a transportar.

Em 1985, a mancha construída do Porto estende-se pelas freguesias centrais e, para Oeste, nas de Ramalde e Foz do Douro. Em Matosinhos o povoamento concentra-se na cidade e em torno do porto de Leixões. Para Oriente, a Senhora da Hora (especialmente junto à estação de caminho de ferro), Custóias e S. Mamede (onde se cruzam duas importantes EN's) também constituem exemplos pertinentes. Ermesinde (área servida pelo comboio e por uma densa rede de estradas nacionais, apresenta um conjunto urbano mais concentrado do que Valongo - sua sede concelhia) e Águas Santas (junto à antiga EN105) sobressaem no conjunto das áreas construídas para Nordeste.

⁴⁸. Parece, de facto, que desde o início das suas funções, a camionagem difundiu-se consoante as necessidades das deslocações locais. Raúl Augusto Esteves (1938) afirmava que as carreiras não obedeciam a qualquer plano, e as concessões "... feitas por uma forma completamente arbitrária, não apresentavam muitas vezes qualquer fundamento económico sèriamente estudado." (p.24)

Ainda a Norte do rio Douro, agora para Este, surge-nos uma pequena mancha compacta em Gondomar (S. Cosme), no cruzamento de duas estradas, que só nesta data passam a nacionais, e pequenos acrescentos em Valbom.

Em Vila Nova de Gaia a ocupação urbanística foi intensa, formando por vezes manchas contínuas junto às vias de acesso ao centro do município e no litoral em Francelos, Miramar e Granja, áreas servidas pelo comboio.

De uma forma geral, toda a área registou acrescentos na mancha construída entre as estradas de maior estatuto (fig.14), o que se relaciona com o que atrás dissemos relativamente à camionagem neste período, ou seja, a sua difusão pelas áreas localizadas entre as estradas nacionais.

Verifica-se também que a melhoria das estradas e caminhos que lhes valia a designação de EN's, foi substituída desde a década de 80 (altura em que já existiam a A1, a Via Norte e a Via Rápida) pelo surto das Autoestradas (A's), dos Itinerários Principais (IP's) e dos Itinerários Complementares (IC's)⁴⁹, percursos preferidos pelos transportadores colectivos para viagens de longa distância, mas também pelos individuais⁵⁰.

Relativamente à rede do caminho de ferro, a sua estrutura ficou definida em 1935. A influência que este meio de transporte teve para a evolução da mancha construída na periferia do Porto julgamos ligar-se ao desenvolvimento de núcleos junto das estações, especialmente durante os períodos em que ocorreu maior aumento de população.

⁴⁹. Estas vias, relacionam-se com a importância acrescida que o Porto vem assumindo no contexto do país, da Península Ibérica e da Europa. De facto, esta cidade dista das principais capitais europeias cerca de dois dias e dos centros espanhóis um dia, o que revela a necessidade de aproveitar a sua posição, através do estabelecimento de ligações rápidas que aproximem o Porto e, conseqüentemente, Portugal dos restantes países da C.E.E. (Lobato, 1986).

⁵⁰. Actualmente, às horas de ponta, é comum formarem-se filas compactas de veículos nos acessos à cidade, não só nas tradicionais EN's mas também na A1, Via Norte e Via Rápida, o que evidencia a pertinência de uma reestruturação dos futuros projectos que integre, entre outros elementos, um conhecimento profundo das futuras necessidades viárias em função dos efeitos no espaço provocados pela melhoria dos acessos.

A lógica da distribuição destes núcleos prende-se, por um lado, com o facto das linhas que passam por estas estações terem ligação directa com o Porto e, por outro, com a sua localização, junto de cruzamentos com estradas nacionais, associável ao transbordo de passageiros.

A linha de caminho de ferro circundante, parece-nos pouco ter contribuído para o preenchimento do espaço por construções. De facto, o seu propósito inicial seria o de escoar os produtos vinícolas do Douro e os produtos das minas, de Este, para o porto marítimo de Leixões, a Oeste.

De uma rede de transportadores privados estruturada radialmente a partir da cidade do Porto, herdamos um reticulado de linhas cuja evolução parece ter acompanhado a dinâmica do crescimento populacional e urbano do Grande Porto: primeiro directamente ligadas a um centro principal, ao qual se juntam hoje outros com características económicas e residenciais de importância crescente, tornando complexo o entendimento dos processos de periurbanização⁵¹.

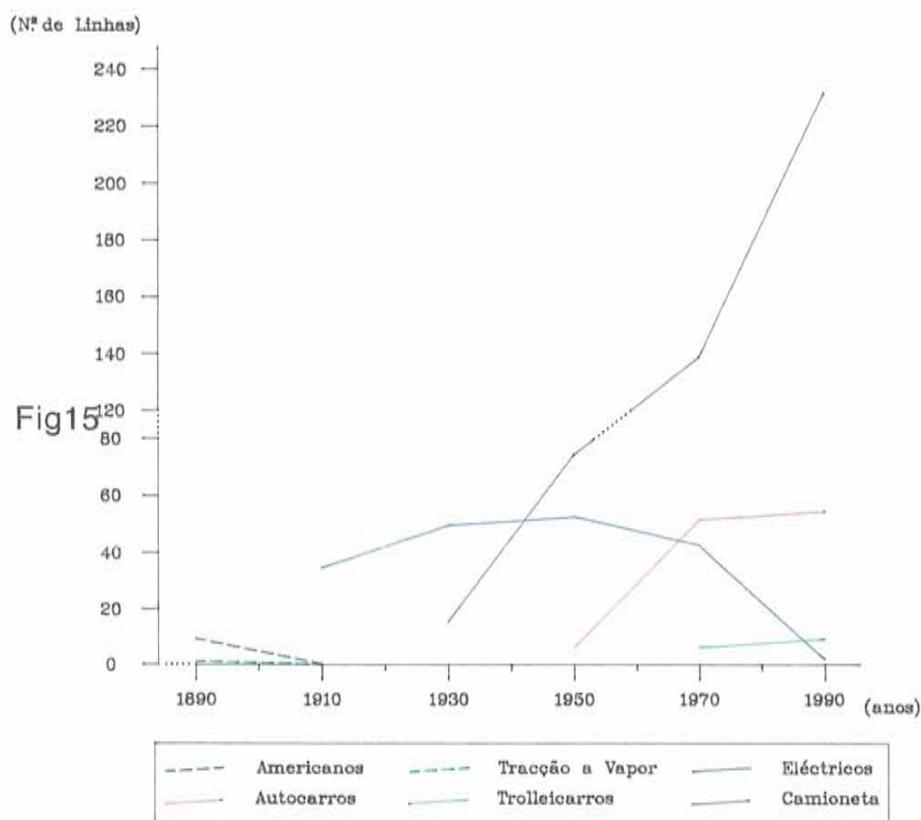


Fig. 15 – Número de linhas por meio de transporte e data de concessão, de 1875 a 1990.

FONTE: Direcção de Transportes do Norte e Serviço de Transportes Colectivos do Porto, 1991.

51. Trata-se de um processo comum a outras cidades europeias de longo passado histórico. A título de exemplo, citamos a cidade de Léon, relativamente à qual L. A. González Polledo (1989, p.35) explicita que ocorreu uma reconversão do estatuto da rede de transportes colectivos, já que, as "... líneas de transporte entre núcleos rurales y la ciudad se han convertido en verdaderas líneas de transporte urbano".

Em suma, tendo em conta a estrutura da rede (modificada com o aumento das linhas servidas tanto por operadores privados como por operadores públicos), podem considerar-se dois períodos de tempo na evolução da ocupação do espaço⁵² pelos transportes colectivos do Grande Porto (fig. 15).

Até finais da década de 40 processou-se a definição de uma rede que se foi adensando em torno do velho núcleo portuense, local de onde irradiavam linhas (primeiro dos americanos e posteriormente da tracção a vapor e do eléctrico), que serviam os arredores localizados nas proximidades das principais vias de ligação regional - tarefa esta levada a cabo pela camionagem⁵³.

A partir dos anos 40, os autocarros e o serviço de transporte público privado, passam a percorrer os espaços entre os eixos definidos no período anterior. Este preenchimento (efectuado a partir da área central do Porto), não parece obedecer agora à mesma lógica, bem pelo contrário, pois que outros elementos sobressaem como orientadores do reticulado de transportes colectivos, os quais se repercutem numa estrutura da rede que julgamos acompanhar, de forma clara o crescimento económico e populacional na área periurbana do Porto.

⁵². Os períodos de tempo por nós considerados, enquadram-se na segunda e terceira etapas de crescimento urbano do Porto referidas por François Guichard: "[la] seconde grande étape de la croissance urbaine date de la seconde moitié du XIX^e siècle (...) [suivant] les axes routiers majeurs qu'empruntent les nouveaux transports publics

(...) La troisième grande étape a démarré dans les années 1940 et n'est pas encore achevée. En ville, elle consiste à occuper progressivement les espaces intersticiels ..."

François Guichard - "L'évolution récente de Porto", Porto, *Bol. Cultural da Câmara Municipal do Porto*, vol. XXXV, fasc. 3-4, Jan.-Dez. 1980, p.237 e 238.

⁵³. O processo de crescimento da A.M.P., assemelha-se ao da Área Metropolitana de Lisboa. Para esta última, o crescimento efectuou-se "... ao longo de seis eixos preferenciais de transporte (Lisboa-Cascais, Lisboa-Sintra, Lisboa-Loures e Lisboa-Vila Franca de Xira, na margem direita do Tejo; Almada-Setúbal e Barreiro-Montijo, na margem esquerda), deixando para trás áreas intersticiais que apenas em fases posteriores se vão gradualmente "metropolizando" ..." (Carlos A. Bana e Costa - "Dinâmica de expansão da Área Metropolitana de Lisboa - Aspectos populacionais e movimentos de activos nas suas periferias", Porto, *Sociedade e Território*, (3), Ed. Afrontamento, 1985, p.39). Curiosamente, tal como no Porto, também para Lisboa se destaca a expansão para norte.

No primeiro período, a rede de transportes colectivos que extravasava a mancha urbana do Porto, tinha como objectivo, no caso dos operadores públicos (representando na altura a Companhia de Carris de Ferro daquela cidade), estabelecer as ligações com as povoações próximas e, no caso dos privados, com outros centros urbanos de certa importância a Norte e a Sul do Grande Porto (nomeadamente Viana do Castelo, Braga, Guimarães, Penafiel, Lisboa, entre outros), percorrendo áreas de povoamento difuso. Numa segunda fase, a expansão da cidade do Porto, aliada à melhoria dos transportes, terá promovido a fixação da população e de actividades económicas⁵⁴ ao longo das principais estradas nacionais, dando origem a outros núcleos entre os quais se foram intensificando as deslocações e, conseqüentemente, a uma multiplicação do número de linhas de transportes colectivos que, neste caso, porque se trata de uma área periurbana, estão maioritariamente associados à camionagem.

Verificamos também que, actualmente, a abertura de novas estradas, tal como no passado⁵⁵, traçadas no sentido de facilitar as deslocações entre as localidades, são na generalidade dos casos percorridas de imediato por um concessionário novo ou pelos já existentes nos itinerários anteriores.

Após esta síntese da evolução dos transportes colectivos rodoviários no Grande Porto, importa agora recordar os trabalhos feitos no âmbito do planeamento, para que melhor possamos entender a actual organização da sua rede.

54. Trata-se de um processo que remonta a finais do século XIX, segundo Teresa B. Salgueiro, a "... indústria instalou-se em alguns dos territórios anexados, particularmente naqueles que ofereciam melhores facilidades de transporte, tanto pela sua proximidade ao rio, como ao caminho-de-ferro, como ainda em áreas que beneficiavam da instalação dos "tramways"..." (Teresa B. Salgueiro - *A cidade em Portugal. Uma Geografia Urbana*, Porto, Ed. Afrontamento, 1992, p.95).

55. Já em 1938, Raúl A. Esteves, citando uma tese apresentada ao Congresso Nacional de Automóveis e Aviação Civil em 1937, intitulada "A indústria de transportes em automóveis", refere que com "... o advento do Estado Novo a nossa rede de estradas surge quasi miraculosamente das ruínas, transformadas as suas pavimentações e perfis. Imediatamente o tráfego em automóvel aumenta num ritmo que, pela sua rapidez, se torna quasi incontrolável, e que não pode na ordem legislativa ser acompanhado e regulado convenientemente." (p.26)

2. O Planeamento dos Transportes no Porto.

O Porto que hoje conhecemos é o resultado das sucessivas modificações levadas a cabo pelos seus habitantes consoante as necessidades sociais e económicas de cada época os quais contribuíram, segundo os momentos da história em que viveram, para um crescimento e arranjo peculiares.

Já em finais do século XVIII os Almadás⁵⁶, colocaram em destaque as prioridades para a aglomeração do Porto, chamando a atenção para a desordem na organização das áreas situadas nas envolvências da muralha e para a necessidade de proceder a arranjos no seu interior, pensando na cidade do futuro, para a qual um plano radioconcêntrico correspondia às futuras linhas de expansão urbana.

Durante o século XIX o crescimento da população no Porto repercutiu-se especialmente em acrescentos no número de pisos das construções existentes, pela necessidade de residir perto do local de trabalho, porque os indivíduos se movimentavam principalmente a pé (Pereira de Oliveira, 1973), tanto no interior do recinto muralhado como nos arredores próximos (onde se produziam os produtos agrícolas necessários à cidade), transportados por alguns carros de bois e, nos últimos anos de oitocentos, pelo comboio.

⁵⁶. João de Almada, revelando preocupações ligadas com a organização da cidade, "... cria, em 1757, sob a égide do Marquês de Pombal, um organismo autónomo, a Junta das Obras Públicas, encarregada de pôr de pé os programas e os embelezamentos urbanos ..." (M. T. Mandroux-França - *Quatro fases da urbanização do Porto no século XVIII*, Porto, Câmara Municipal do Porto, 1986, p.9). A ele se deve a abertura de ruas a partir das portas das muralhas obedecendo a um plano que previa a criação de um sistema viário radio-concêntrico.

Já na viragem para o nosso século, este padrão foi alterado com o desenvolvimento dos transportes, os quais, ao diminuírem as distâncias relativas entre os arredores e o velho burgo, promoveram a disseminação do povoamento ao longo dos principais eixos de ligação com as localidades mais importantes a Norte e a Sul do rio Douro.

Da intensificação das deslocações resultaram novos problemas associados ao congestionamento de tráfego na área central da cidade, onde se concentravam as principais unidades comerciais.

Já no nosso século, Ezequiel de Campos desenvolve a sua teoria sobre a cidade e apresenta em 1932 o Prólogo ao Plano da Cidade do Porto, defendendo que "[se] a cidade vem dos tempos antigos, faz-se, dentro do respeito pelo que o passado nos legou, o ajustamento à vida actual e à vida que se possa prever no futuro."⁵⁷

Considerando que circular constituía já um grave problema, este autor refere como prioridades para o sector dos transportes a questão da navegabilidade do Douro (fundamental para a economia duriense); o apetrechamento da cidade com um porto fluvial e a conclusão das obras do porto marítimo de Leixões; a melhoria das ligações por estrada entre os dois portos e a necessidade de reservar terrenos para as estações terminais no Campo Alegre e Ramalde (entre aquelas infraestruturas). Sublinha a pertinência de uma abordagem interconcelhia, acentuando que a principal atenção deveria ser dada à área ocidental (avenida dos Aliados - Boavista - Leixões) por apresentar um maior crescimento.

Apesar de Ezequiel de Campos ter chamado a atenção para a necessidade de elaborar um plano para a cidade, passados dois anos ainda não se tinham sequer esboçado os primeiros trabalhos, daí que, com o Decreto

⁵⁷. Ezequiel de Campos - *Prólogo ao Plano da Cidade do Porto*, Porto, Câmara Municipal do Porto, 1932, p.7

24802 de 21/12/1934, que deliberava a execusão de planos de urbanização a apresentar até 1939, a Câmara do Porto pressionada tenha contratado o Prof. Arq^o Marcello Piacentini (e os seus colaboradores Arq^o Giogio Calza Bini e o Eng^o Vincenzo Cívico) para dirigir os Serviços Técnicos e, mais tarde, como responsável máximo pela elaboração do plano.

Marcello Piacentini, dando continuação a algumas ideias avançadas por Ezequiel de Campos, deu especial ênfase à questão da rede viária da cidade. Porém, nunca se deslocou à cidade, pelo que, grande parte das suas propostas, além de não terem chegado a Portugal dentro dos prazos previstos, mostraram-se em larga medida inadaptadas à realidade portuense.

Em 1940, a Câmara Municipal do Porto contratou de novo um arquitecto italiano - Giovani Múzio, a quem entregou todos os elementos conseguidos por Piacentini, e outros que entretanto foram conseguidos. Dando continuação aos trabalhos do seu antecessor, Múzio elabora propostas, principalmente, no âmbito da rede viária e chama a atenção para a pertinência de definir áreas funcionais dentro da cidade. Apesar dos esforços empreendidos, este arquitecto é afastado dos trabalhos de elaboração do plano com a morte do Eng. Duarte Pacheco, então Ministro das Obras Públicas.

Antão de Almeida Garrett, em 1952, dando sequência às ideias dos urbanístas anteriores, expõe as suas propostas no primeiro plano para a cidade - Plano Regulador da Cidade do Porto. Revelando preocupações ligadas com as tendências de expansão da cidade, aborda as questões relacionadas com os acessos à cidade⁵⁸ e com a organização dos diferentes tipos de utilização do solo - zonamento.

⁵⁸. Em 1952, A. A. Garrett afirmava no Plano Regulador da Cidade do Porto (p.4) que "[no] Porto já se circula mal e com bastante insegurança." para o que, entre outras, apresentava as seguintes soluções viárias, que só nos nossos dias estão a ser concretizadas: a construção de duas novas pontes (uma ferroviária e outra rodoviária no sector leste da cidade sugerindo o aproveitamento da ponte de Dona Maria para o tráfego viário) e o estabelecimento de ligações eficazes, a fim de libertar o centro da cidade do tráfego de atravessamento, através da construção da Via de Cintura Interna.

Este autor apresenta uma descrição, com certo pormenor, da forma como se deveria processar a circulação no Porto, tanto no que concerne ao sistema viário interno como ao externo e ao de passagem pela cidade. No que respeita aos transportes colectivos chama a atenção para a necessidade de construir *autogares* próximas das estações de caminho de ferro que facilitem o transbordo de passageiros para outras localidades, rentabilizando, desta forma, o serviço prestado pelo comboio. Acrescenta também que a rede dos autocarros deveria "... ser ampliada [por forma] a fechar as malhas dos percursos e prolongada exteriormente à cidade [para] a ligar aos centros mais populosos satélites, sobretudo aos que não têm linhas de eléctricos."⁵⁹

Robert Auzelle, em 1964, pouco adiantou às propostas dos seus antecessores. As novas ideias, no âmbito dos transportes evidenciaram-se de tal forma ambiciosas e rígidas (preconizando grandes alterações ao dotar a cidade com um complexo de vias rápidas e uma série de túneis e viadutos), que resultaram mais na prossecução de obras já iniciadas e não tanto na edificação de uma nova imagem da cidade, que rompesse com a do passado (o que de resto parece ter sido ignorado por este projectista).

Até à década de 70, a questão dos transportes no planeamento resumia-se à organização geral do sistema viário. Porém, parece ter sido a constatação de um crescimento abrupto na área periurbana do Porto que promoveu a necessidade de pensar os transportes não só em termos de suporte, mas também de meios utilizados nas deslocações da população.

De facto, o Plano Director da Cidade do Porto de Robert Auzelle era, em 1975, "... a única base legal em que se podia fundamentar qualquer transformação no esquema rodoviário do Porto. [Nele,] tudo fora pensado e

⁵⁹. Antão de Almeida Garret - "Plano Regulador da Cidade do Porto", Porto, sep. *Civitas*, Câmara Municipal do Porto, 1952, p11.

planeado tendo em vista o desenvolvimento da circulação automóvel; são raros os ordenamentos previstos para peões ou transportes públicos."⁶⁰

Naquele ano, sob a égide da Direcção Geral de Transportes Terrestres do Ministério dos Transportes e Comunicações, forma-se na sua delegação no Norte - Direcção de Transportes do Norte - um grupo de trabalho responsável pela elaboração do Estudo do Plano de Transportes da Região do Porto (E.P.T.R.P.). Decorridos cinco anos, em 1980, dá-se por concluído um plano, organizado em seis partes, onde são apresentados e interpretados inventários de oferta e procura de transportes a par de análises demográficas e económicas, como ponto de partida para a definição de estratégias de reorganização espacial no sector dos transportes.

Trata-se, de facto, do primeiro trabalho que abordou com algum pormenor, além do sistema viário, a questão dos transportes colectivos do Porto e da sua área envolvente.

Observado o tráfego e os passageiros transportados nas empresas públicas (Serviço de Transportes Colectivos do Porto, Caminhos de Ferro Portugueses e Rodoviária Nacional) e privadas, defende-se a necessidade de estabelecer correcções na coordenação⁶¹ entre os diversos tipos de transporte (principalmente nos terminais onde deveria ocorrer um eficiente transbordo de passageiros), e repensar a rede geral, uma vez que existem áreas no Grande Porto que não sendo servidas pelo S.T.C.P. (cuja concessão⁶² se estende até 10 Km a Norte e 5 Km a Sul do rio Douro a partir do centro da cidade - Praça da Liberdade) usufruem do serviço da camionagem com valores tarifários mais elevados, o que resulta em prejuízos para os passageiros e para as empresas.

⁶⁰. Direcção de Transportes do Norte - *Estudo do Plano de Transportes da Região do Porto*, (E.P.T.R.P.) Porto, Ministério dos Transportes e Comunicações, vol.II, 1980, p.60.

⁶¹. Das empresas existentes, cada uma "... gere individualmente o seu sector, as suas linhas, os seus horários, os seus terminais, o que provoca enormes desigualdades em termos de oferta de transportes ..." (E.P.T.R.P., vol.VI, p.9)

⁶². Decreto Lei nº 40 744 de 27 de Agosto de 1956.

Daqui decorre a necessidade de uniformizar os mecanismos de transporte, para que possam operar em idênticas condições, isto é, "[deve] ser criada na Região do Porto uma "Comunidade de Transportes" com o objectivo de promover rapidamente a cooperação e complementaridade dos transportes públicos."⁶³ Assim, o S.T.C.P. deveria passar a designar-se de T.U.R.P. (Transportes Urbanos da Região do Porto⁶⁴) o que passaria por um redimensionamento dos seus limites de actuação e do reforço do seu serviço para os principais centros da periferia, abandonando as restantes áreas concessionadas, em favor dos transportadores privados.

Outras medidas relacionam-se com a pertinência de criar uma estrutura de circulação na cidade do Porto onde os transportes colectivos detenham a necessária prioridade, com a definição de vias alternativas para os automóveis e a implementação de passes multimodais⁶⁵ que facilitem interfaces ou transbordos de passageiros, depois de reestruturados os terminais dos diferentes meios de transporte.

Recorda-se que se o comboio for devidamente aproveitado poderá resultar numa substancial redução de carreiras, ou seja, numa diminuição do tráfego.

Também com o intuito de diminuir o tráfego, apela-se para a necessidade de aumentar a capacidade dos veículos, nomeadamente através da vulgarização de autocarros articulados e de uma modernização da tracção eléctrica urbana, defendendo-se a introdução do metro de superfície.

⁶³. Direcção de Transportes do Norte - *Estudo do Plano de Transportes da Região do Porto*, Porto, Ministério dos Transportes e Comunicações, vol.VI, p.12.

⁶⁴. A "Região do Porto", segundo o E.P.T.R.P., integra os concelhos de Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto, Valongo e Vila Nova de Gaia, isto é, aqueles que por nós foram considerados como fazendo parte do Grande Porto.

⁶⁵. É evidente que a prática de passes multimodais exigiria uma uniformização dos preços das viagens revertendo, naturalmente, em desfavor das empresas privadas uma vez que não detêm qualquer tipo de subsídios tal como as públicas. Porém, esta diferença seria compensada pelo simples aumento da módica quantia de um ou dois escudos nos bilhetes simples ou pré-comprados.

A circulação rodoviária individual processar-se-ia, preferencialmente, pelos eixos de circulação rápida, deixando as tradicionais Estradas Nacionais (em torno das quais se concentra grande parte do espaço edificado do Grande Porto) mais desafogadas para o tráfego colectivo.

Cerca de 20 anos após a publicação do plano de Robert Auzelle as atenções voltaram-se, em 1979, de novo para a cidade do Porto. Nesse ano, o Relatório de Situação apresentado ao Executivo da Câmara Municipal do Porto dava conta da necessidade de repensar os problemas urbanos que se vinham a agudizar nos últimos anos.

Partindo do princípio de que o planeamento urbanístico "... deverá ser, um exercício de criatividade aplicável, verosímil, com forte componente jurídica, que deve partir de, e consagrar, uma filosofia do "existir em sociedade", enfim, ao mesmo tempo suficientemente firme e clara para ser aceite e desejável de cumprir como tal, mas suficientemente flexível para não violentar imperativamente os direitos e liberdades dos indivíduos da mesma sociedade."⁶⁶, foi entregue em 1987 o Plano Geral de Urbanização (P.G.U.) do Porto, coordenado pelo Prof. Arq^o Duarte Castel-Branco.

O trabalho final resultou da apresentação de diversos relatórios durante oito anos consecutivos (Relatórios de Situação e de Progresso, em 1979; Opções do Plano, em 1984; Opções Políticas, em 1985; Proposta do Plano, em 1986 e, finalmente, o P.G.U., em 1987), os quais versavam, entre outras, preocupações de diagnóstico, filosofia de planeamento, instrumentos e propostas de intervenção.

⁶⁶. J. M. Pereira de Oliveira - "Filosofia e método de acção do Gabinete de Planeamento Urbanístico da cidade do Porto. O novo Plano Geral de Urbanização.", Coimbra, *Cadernos de Geografia*, (6), I.E.G., 1987, p.5.

O P.G.U., encontra-se organizado em quatro partes fundamentais: a ocupação do solo, o sistema viário e de transportes, o regulamento e o programa de faseamento e financeiro.

No âmbito do planeamento, a inovação em termos metodológicos e de tratamento da informação baseia-se na implementação de duas medidas, que visam, paralelamente, conter a expansão desordenada da cidade e a implementação de um crescimento harmonioso do espaço urbano do Porto. O "coeficiente de ocupação do solo" (C.O.S.) relaciona-se com a necessidade de articular de forma adequada a qualidade de vida dos habitantes com o espaço, isto é, definir uma correcta razão entre o volume e a superfície em cada área, segundo os valores de população, o que desfavorece a especulação do valor do solo.

As "unidades de ordenamento habitacionais" (definidas segundo as características residenciais) e as "unidades de ordenamento específicas" (associadas à ocupação por actividades económicas) detêm igual importância ao permitirem uma observação e tratamento orientados para o incremento da sua autonomia dentro da cidade. Desta forma, não só poderá ocorrer uma melhoria da qualidade de serviço em cada uma delas (por exemplo dotando cada área com os elementos fundamentais ao seu funcionamento), como reverte em favor de toda a área urbana ao diminuir as deslocações, o congestionamento, e outros tantos problemas decorrentes de um excesso de movimentos entre espaços onde não existem estruturas que os suportem.

Para a circulação rodoviária, assunto bastante desenvolvido neste plano, propõem a continuação da instalação de um sistema de anéis e "bolsas" que reduzam o congestionamento na área central da cidade, através de uma adequada distribuição do tráfego.

Os transportes colectivos, ao contrário dos anteriores planos gerais para a cidade, foram considerados com algum pormenor segundo três tipologias: os urbanos (com a rede do S.T.C.P.), os sub-urbanos (onde se incluem as empresas privadas) e os ferroviários.

Relativamente aos transportes colectivos urbanos, foram seleccionados os locais da Boavista, Campanhã, Praça da Galiza, Marquês de Pombal, Praça da República e Campo 24 de Agosto, como sendo os pontos da rede geral sobre os quais deveriam incidir estudos de pormenor direccionados para a rentabilização económica e social, proporcionando "... boas condições de serviço quer aos passageiros utentes quer aos operadores de transporte público."⁶⁷

Para este tipo de transporte perconizam-se três tipos de linhas: as radiais (antenas), que ligam a área central à periferia; de distribuição (circulares), que circulam em anéis concêntricos e as de penetração, que estabelecem as ligações entre os terminais de maior dimensão, as coroas e o centro da cidade.

Atribui-se maior importância aos meios de transporte electrificados (troleicarros), para o segundo e terceiro tipo de linhas, o que equivale a uma melhoria da qualidade ambiental e questiona-se a viabilidade da utilização exclusiva de vias no caso dos eléctricos, na avenida da Boavista, dada a sua fraca capacidade de transporte de passageiros.

A rede dos veículos rodoviários pertencentes às empresas privadas que operam na periferia detêm, segundo o P.G.U. uma organização deficiente se comparada com os transportes urbanos. Esta situação decorre, por um lado, da existência de um elevado número de carreiras que servem os concelhos limítrofes do Porto e, por outro, da crescente solicitação de linhas pela

⁶⁷. Câmara Municipal do Porto - *Plano Geral de Urbanização*, Porto, 1987, item 3.4.1

população, isto é, há uma clara desarticulação de serviços, a qual julgamos poder atribuir-se, em parte, à falta de um conhecimento aprofundado sobre os serviços prestados pelas empresas privadas.

No que respeita à coordenação dos transportes colectivos no Grande Porto a solução para este problema poderá residir na entrada em funcionamento do Parque das Camélias, junto à ponte de D. Luís I. No entanto, fica por resolver a situação dos operadores que circulam nos municípios a Norte do Douro, já que, aquele parque apenas beneficiará as carreiras que utilizam a referida ponte para chegar ao Porto. Nesse sentido, foram propostas mais duas estações terminais: uma junto à estação de caminho de ferro de Campanhã e outra nas proximidades da Rotunda da Boavista, áreas relativamente acessíveis a partir das vias de circulação rápida de grande capacidade em construção ou a construir. Fica assim minorado o problema dos acessos à cidade das carreiras suburbanas que operam a Norte do rio Douro.

Naturalmente que o funcionamento destes parques só será possível mediante a complementaridade dos transportes colectivos urbanos e do comboio, os quais deverão possuir linhas que estabeleçam as necessárias ligações destas estações com o resto da cidade.

Ainda dentro dos transportes colectivos, o caminho de ferro é assumido como um meio a promover, dada a sua elevada capacidade de oferta tanto em termos suburbanos como urbanos.

Dos relatórios recentemente apresentados no âmbito dos transportes, em 1989, o Programa de Desenvolvimento das Acessibilidades dá conta, uma vez mais, da situação caótica que vive o sector dos transportes em Portugal, com particular incidência para as áreas metropolitanas de Lisboa e Porto: "[as] cidades de Lisboa e do Porto são os dois pólos dominantes da geração/atração

de todos os tipos de tráfego de passageiros e de mercadorias, desde o nível local ao internacional passando pelo regional e interurbano."⁶⁸

Relativamente às infraestruturas rodoviárias, as medidas propostas no plano para a Área Metropolitana do Porto, a qual, como vimos, integra o Grande Porto, incidem sobre uma melhoria da acessibilidade através da correcção das estruturas radiais, que possibilitem uma maior fluidez do tráfego entre os vários centros. Estas medidas passam também pela reestruturação da rede de caminho de ferro, aumentando a velocidade e qualidade do serviço internamente na A.M.P. e na rede nacional.

No ano seguinte, um relatório elaborado por um grupo de técnicos franceses, missão atribuída pela Comissão de Coordenação da Região Norte, refere para os transportes privados que " [o] seu papel é essencial [na Área Metropolitana do Porto]: transportam mais passageiros do que os comboios e têm densidades de frequência distintamente mais elevadas. Além das linhas autorizadas (cerca de 150 exploradas por 39 empresas diferentes), existem numerosos serviços clandestinos: na ponte Luis I há, em média, dois autocarros clandestinos por um autocarro autorizado (e até máximos de 180 autocarros por hora)."⁶⁹

Estes técnicos, chamam também a atenção para a saturação das vias rodoviárias existentes e para a irrisória rede de caminho de ferro, problemas que prevêm se multipliquem no futuro. Sublinham, apesar das dificuldades em conhecer a real situação deste meio de transporte, a pertinência de um trabalho aprofundado que dê conta da rede de transportes privados e do significado das deslocações que daí advêm. Só assim, dizem, será possível efectuar um plano

⁶⁸. Ministério da Obras Públicas Transportes e Comunicações - *Programa Operacional de Desenvolvimento das Acessibilidades*, Lisboa, Secretaria de Estado das Vias de Comunicação, Julho de 1989, p.37.

⁶⁹. François Marechal *et al.* - *Pré-diagnóstico do sistema de transportes na Região Norte de Portugal*, Porto, Comissão de Coordenação da Região Norte, 1990, p.8.

com alguma coerência, procurando entender os acontecimentos de hoje à luz das ocorrências do passado.

A síntese que acabamos de apresentar, vem dar corpo à ideia e à necessidade de elaborar um estudo que revele, para começar, qual a estrutura geral da rede de operadores privados desta área e de que forma se relaciona com os restantes meios de transporte.

Verificamos que a generalidade das mais recentes publicações revelam preocupações no âmbito da rede ferroviária, sobre o projecto do Metro de Superfície e a renovação das linhas existentes e, relativamente à rede rodoviária o destaque vai para os acessos à nova ponte do Freixo (a Este da de Dona Maria), para o prolongamento do Itinerário Principal 4 (IP4) até Matosinhos, além das já iniciadas vias de circulação rápida (Autoestradas e IP's) que ligarão o Grande Porto às principais cidades a Norte e a Sul do rio Douro.

Fica, entre outras, a questão do futuro da camionagem, serviço fundamental para o transporte de uma importante parcela de população que diária ou ocasionalmente se deslocam no interior do Grande Porto, cujas linhas não páram de aumentar promovendo, com o automóvel, congestionamentos de tráfego nos tradicionais acessos à cidade.

Importa agora observar com maior acuidade a forma como se articula no espaço a rede do S.T.C.P. com a da camionagem por forma a entender a dinâmica actual dos operadores privados, os quais, em franca expansão no Grande Porto, têm assumido características que se aproximam cada vez mais das do transporte colectivo periurbano.

III. OS TRANSPORTES COLECTIVOS E O SERVIÇO DE CAMIONAGEM NO GRANDE PORTO.

Da análise efectuada ao longo do capítulo anterior, ficamos a saber quais os sentidos da expansão da mancha construída no Grande Porto e de que forma foi acompanhada pelos meios de transporte colectivo.

Tendências que nos permitem sublinhar a pertinência de uma abordagem de pormenor que revele um pouco mais acerca da estrutura da rede da camionagem no Grande Porto, já que os recentes processos de crescimento periurbanos têm sido acompanhados pela expansão da rede de transportadores privados⁷⁰, assumindo por vezes, formas menos consentâneas para a população⁷¹.

De facto, se ao S.T.C.P. cumpre adequar os seus percursos e frequência das carreiras às necessidades da população, subalternizando, na medida do possível, o lucro em favor da prestação de um serviço à sociedade, no que toca às empresas privadas tal já não acontecerá de forma tão linear. Por

⁷⁰. Segundo um relatório do Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério das Obras Públicas e Comunicações, sobre "O sector dos transportes em Portugal", apresentado em Junho de 1987, "[os] transportes públicos têm um peso muito grande nas Regiões de Lisboa e Porto representando 70% e 65%, respectivamente, do total das deslocações diárias." (p.119).

⁷¹. Naquele relatório, referem-se também alguns dos principais problemas no sector dos transportes públicos, entre os quais sobressaem os baixos níveis de oferta e qualidade, e a inexistência de coordenação entre os vários meios de transporte.

Com idênticas intenções, em Janeiro de 1990, a Pro Teste (nº 89) concluía a partir de um inquérito levado a cabo em Lisboa e no Porto, que o nível de conforto na generalidade dos transportes urbanos e suburbanos era bastante deficiente, excepção feita para a via fluvial, em Lisboa, e para o comboio, no Porto. Acrescente-se ainda um indicador de limpeza, o qual demonstrou para o Porto que o S.T.C.P. era o serviço menos sujo e a Rodoviária Nacional o mais sujo. Ainda a este respeito, pode observar-se nos processos de concessão disponíveis na D.G.T.T., que nos últimos 20 anos as reclamações por parte dos utentes da camionagem centra-se em questões de falta de lotação e horários que sirvam as necessidades das deslocações.

força do desempenho de uma actividade económica, o operador da camionagem dirige o seu cálculo empresarial para a obtenção do lucro, atendendo às condições da oferta e da procura.

Existe uma estreita interdependência entre oferta de transporte, quantitativos de população e actividades económicas. Subsistem no entanto algumas dúvidas, nomeadamente sobre quem tomou a decisão, em primeiro lugar, para o desencadeamento desta relação. A este propósito, há duas situações distintas que podem verificar-se no processo que antecede o estabelecimento de uma linha de transportes: existe um grupo que, por acções reivindicativas consegue obter o serviço de uma carreira, ou é o próprio operador de transportes, atento às especificidades e potencialidades de um espaço (mesmo quando o seu desenvolvimento é ainda incipiente), que pede a concessão de uma ou mais linhas, ao antever a concorrência levada a cabo pelas outras empresas.

Seria interessante esclarecer a interdependência e o jogo destes factores, identificando a lógica subsequente à disseminação da rede das empresas de transportes privados e, também, as consequências que dela, ou para ela, advêm no espaço onde actuam.

Trata-se de uma abordagem possível mas morosa, já que obriga a uma consulta pormenorizada de todas as memórias justificativas, documentos provenientes dos órgãos autárquicos, da população e das empresas de transportes concorrentes, entre outros, contidos nos processos da camionagem disponíveis na D.G.T.T. em Lisboa⁷². Julgamos que este poderia ser um dos caminhos para obter uma imagem das motivações subjacentes às deslocações,

⁷². Da organização de um processo de pedido de concessão, devem constar: a guia de depósito, um requerimento, a memória justificativa, o projecto de horário, o projecto de tarifa, a tabela de distâncias quilométricas, o croquis, uma certidão da JAE (sobre as condições das vias incluídas no itinerário proposto), abaixo assinados, ofícios das autarquias e de outros organismos de interesse público. (artº 100º do Regulamento de Transportes em Automóveis)

permitindo conhecer mais de perto a dinâmica de crescimento da rede de transportes e da expansão urbana e periurbana.

Uma outra questão, na sequência das interpretações efectuadas para a evolução da rede de transportes colectivos no Grande Porto elaborada no capítulo anterior, associa-se com a dinâmica recente, decorrente do tipo de serviço prestado pelas empresas públicas e privadas. Isto é, parece-nos pertinente discernir da globalidade da rede o que são transportes colectivos da cidade do Porto, transportes colectivos do Grande Porto e transportes colectivos regionais, bem como conhecer mais de perto a forma como se articulam nesses espaços.

É esta a problemática que vamos explorar neste capítulo, pensando que é possível clarificar as funções da rede e a relação entre o S.T.C.P. e a camionagem. Nesse sentido, vamos observar alguns elementos de tráfego, demografia, nomeadamente no que respeita à evolução da população residente, densidade populacional e movimentos migratórios internos, relacionando sempre que possível as suas tendências com as ocorrências anteriormente referidas. Por fim, faremos alusão a alguns elementos genéricos, como o número de linhas, a frequência, as tarifas e os tempos de viagem, para melhor compreender a situação e funções actuais dos operadores públicos e privados.

1. A extensão da rede de transportes colectivos e o tráfego.

O serviço das carreiras rodoviárias interurbanas, tal como os recentes processos de periurbanização, tem evidenciado uma importância crescente nos últimos anos no Grande Porto. Verifica-se, de facto, através da observação dos dados a nível nacional relativos à extensão das estradas⁷³ servidas por este meio de transporte (fig.16), que nos últimos 10 anos, foi o distrito do Porto, seguido dos de Aveiro, Braga e Viseu, o que registou os acréscimos mais significativos de quilómetros percorridos pela camionagem. Esta variação pode justificar-se, por um lado, pelo carácter difuso do povoamento e das actividades económicas⁷⁴, e por outro, pela falta de diversificação dos meios de transporte⁷⁵ que permita à população efectuar as suas escolhas.

Em 1988 "[dos] 700Km de estradas nacionais que [percorriam o Grande Porto], 80% possuem duas vias de circulação e largura inferior a 7,5m [e, depois] da entrada em serviço da Ponte da Arrábida (1963) não foram construídas novas infraestruturas rodoviárias na Região, apesar do tráfego ter duplicado na década de 64-74"⁷⁶.

⁷³. Dos elementos do INE, disponíveis nas Estatísticas dos Transportes, apenas conseguimos efectuar uma recolha sistemática para a dimensão da rede viária coberta pela camionagem. Tanto o número de passageiros como os restantes índices que nessa fonte se podem encontrar carecem de levantamentos ano a ano, especialmente para o norte do país já que, a partir de meados da década de setenta, deixa de se efectuar o registo dos dados da Rodoviária Nacional.

⁷⁴. "The main characteristic of the [noroeste português] is that it is chiefly an industrial area with a diffused industrial and urban territorial pattern as well as dense urban centers network, though they are small ones." (Álvaro Domingues - "Producer services development and urban centrality in a Portuguese diffused industrial region", Poitiers, *V Workshop of the Joint Programme on the Regional Science Studies in Southern Europe*, March, 1991, p.1)

⁷⁵. Recordamos que a rede do caminho de ferro ficou definida no início do século.

⁷⁶. A. Guilherme Ferreira - "Gestão da Circulação no Centro da Cidade do Porto e seus Acessos", Porto, *Sociedade e Território* (7), 1988, p.18.

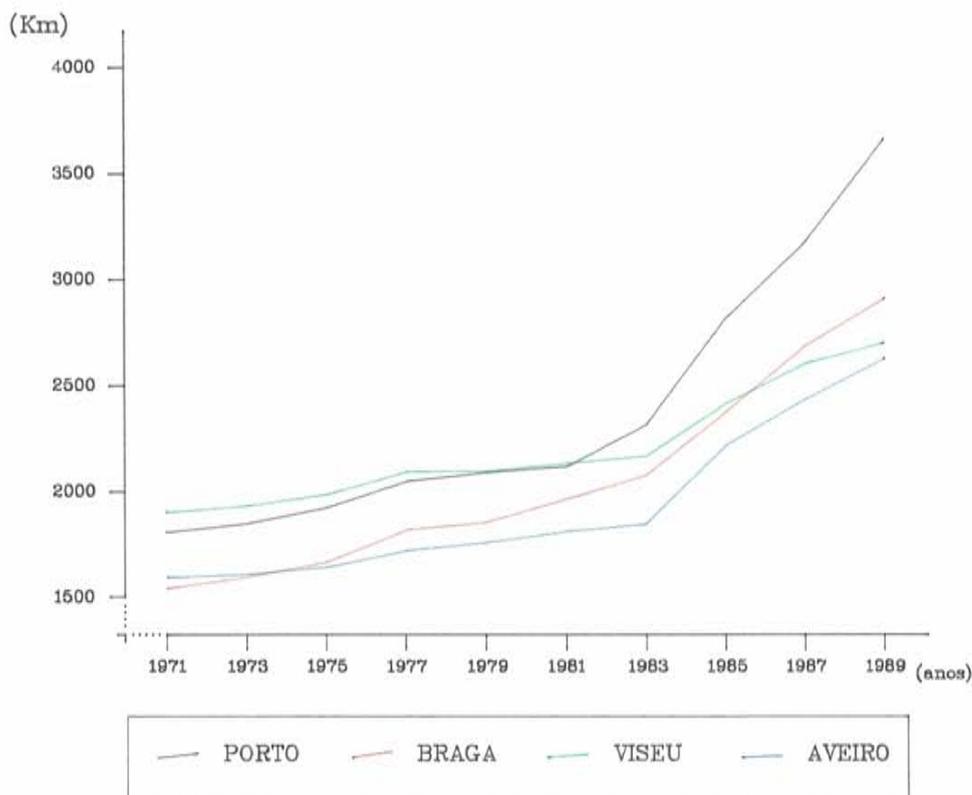


Fig. 16 – Extensão das estradas servidas por carreiras interurbanas de passageiros por distrito, com mais de 2500 Km em 1989, de 1971 a 1989.

FONTE: Estatísticas de Transporte, INE, Lisboa, 1970 a 1989.

POSTO DE CONTAGEM	1970	1980	1990
Ponte de D. Luís	9,6	6,3	4,8
Ponte da Arrábida	1,3	1	0,9
Estrada de Espinho (EN 109)	1,2	0,9	0,7
Estrada da Circunvalação	2,6	1,9	1,5
Via Norte	1	1,1	0,9
Estrada de Viana (EN 13)	0,7	1,1	0,5
Estrada de Braga (EN 14)	1,4	1,2	1,5
Estrada de Penafiel (EN 15)	9,9	6,4	4,6
Estrada de Santo Tirso (EN 105)	7,3	5,9	4,9
Estrada de Entre-os-Rios (EN 108)	2,3	3,2	3,3
Circular Norte (EN 208)	2	2,6	

Fig. 17 – Percentagem de veículos de transportes colectivos rodoviários no total do tráfego médio médio diário de motorizados

FONTE: J.A.E. – Tráfego Médio Diário de 1970, 1980 e 1990.

A evolução recente da extensão das estradas servidas pela camionagem, embora tentando acompanhar o crescimento da população na periferia do Porto, evidencia-se como problemática tanto para as empresas como para os utentes, porquanto tenha ocorrido um alastramento significativo da sua rede, este não foi acompanhado pelas necessárias beneficiações viárias.

Uma outra leitura que nos permite posicionar a camionagem no contexto dos meios de transporte em geral, refere-se à percentagem daqueles veículos no total dos motorizados por principais eixos de ligação viária no Grande Porto (fig.17), segundo as contagens do tráfego médio diário, efectuadas pela Junta Autónoma das Estradas, nos postos de contagem mais próximos da cidade do Porto.

De 1970 a 1980, as excepções às diminuições do peso de transportes colectivos rodoviários no total do tráfego, embora de pouco significado, referem-se à antiga estrada para Viana do Castelo (EN13), à Via Norte (que liga a cidade do Porto à da Maia) e à circular (EN208) que envolve a Norte a Estrada da Circunvalação (EN12), ou seja, principalmente a Noroeste da cidade do Porto.

De 1980 a 1990, os aumentos ocorreram nas EN's 14 e 108 (em direcção a Braga e a Entre-os-Rios, respectivamente), o que revela a transferência da importância dos transportes colectivos rodoviários de Ocidente para Oriente no Grande Porto.

Se admitirmos, como veremos de seguida, que nos últimos anos ocorreu um aumento tanto do número de linhas da camionagem como dos movimentos diários da população entre os concelhos limítrofes do Porto, pode concluir-se que, durante os últimos dez anos, na área ocidental, a utilização dos meios de transporte individuais - o automóvel (usufruindo de melhores acessos

viários) - sobrepôs-se ao colectivo, contrapondo-se às áreas a Leste, de ligação ao interior, onde se movimenta um elevado número de activos, em grande parte utentes da camionagem⁷⁷.

A estes factos, deve acrescentar-se que, para as viagens mais longas, a escolha pelos operadores privados dos novos itinerários mais rápidos (pelas A's e IP's - futuras vias para o atravessamento do Grande Porto que só recentemente se estão a expandir para Leste), explica o aumento sustentado do número de linhas que compensa a redução do tráfego nas tradicionais estradas nacionais.

Daqui se depreende que as beneficiações viárias, que acompanham o crescimento populacional e económico das áreas que servem, promovem, e também resultam, das modificações da forma como se estrutura a rede de transportes colectivos.

Por exemplo, o concelho de Matosinhos, a Ocidente⁷⁸, foi um dos que, no conjunto do Grande Porto, mais cedo registou um crescimento populacional e económico significativos, resultante da proximidade da cidade do Porto e do facto de possuir uma localização junto ao mar privilegiada para o aproveitamento lúdico (principalmente na época balnear) e económico (com o porto de Leixões, o terminal TIR no Freixieiro, o aeroporto em Pedras Rubras e todas as actividades a eles associadas): elementos que como dissemos associam-se, mas também terão despoletado, desde cedo, a melhoria das vias

⁷⁷. Guilherme Ferreira recorda para o Grande Porto que "[enquanto] a Oeste cerca de 60% das deslocações se efectuam em transportes individuais, nos sectores Nordeste, Leste e Sul inverte-se a repartição modal para 70% a favor dos transportes colectivos." (Guilherme Almeida Ferreira - "Gestão da circulação no centro da cidade do Porto e seus acessos", Porto, Sociedade e Território, Revista de Estudos Regionais e Urbanos, Ano 3, (7), Ed. Afrontamento, Julho 1988, pp. 18-26. p.18).

⁷⁸. Abílio Cardoso(1991) lembra que nos anos 50 assistiu-se "... à la consolidation d'un ensemble d'investissements en infrastructures dans la zone occidentale de l'Aire Métropolitaine de Porto (AMP) - le Port de Leixões, le Pont d'Arrabida, les vois routièeres Norte et Rápida et la zone industrielle de Ramalde - qu'on influencé décisivement le mode de croissance de la ville dans les périodes ultérieurs." (António Manuel FIGUEIREDO (orient) - "L'Aire Métropolitaine de Porto en tant que milieu innovant potentiel", *Étude Prospective des Régions Atlantiques*, Porto, 1991, p.1)

de comunicação e da rede de transportes colectivos naqueles sentidos e, para localidades mais distantes, em direcção aos núcleos de povoamento localizados ao longo de todo o litoral Norte.

Boas estradas, aliadas à vulgarização do transporte individual e à falta de investimentos na qualidade dos transportes colectivos traduziram-se certamente numa mudança das atitudes dos residentes que passaram a utilizar o automóvel nas suas deslocações.

A diminuição do tráfego colectivo para Noroeste poderá também ser sintoma da redução verificada na procura, resultante da crescente capacidade de fixação da população activa próximo do local de residência.

Para os restantes concelhos, a Norte do rio Douro, julgamos poder atribuir o aumento do tráfego colectivo verificado à sua inserção na rede de ligação regional para o interior Norte do país, servindo um grande número de residentes activos que trabalham no Grande Porto. Não podemos ignorar também a expansão recente de áreas residenciais a Oriente, onde a falta de empregos promove importantes movimentos diários da sua população⁷⁹.

No concelho de Vila Nova de Gaia, a redução do número de veículos do S.T.C.P. e da camionagem nas pontes de D. Luis e na ponte da Arrábida, denota claramente a vulgarização da utilização do automóvel, em detrimento da utilização dos transportes colectivos, que parecem ter os seus términos nessa cidade.

Em termos globais, observadas as reduzidas percentagens do tráfego de transportes colectivos rodoviários, as tendências parecem apontar para o

⁷⁹. Embora não tenhamos feito um estudo acerca dos preços das habitações e dos meios de transporte utilizados pela população nas suas deslocações diárias, pelo conhecimento das condições de oferta de residência no Grande Porto, sabe-se que "viver" na área ocidental fica mais caro do que a oriente, o que dá corpo à ideia de uma maior utilização dos veículos individuais naquelas áreas, e talvez os colectivos, mais baratos, nestas.

Para Teresa B. Salgueiro (1983), "[viver] num sítio mais bem equipado, dotado de maior qualidade de vida, com melhor acessibilidade é importante para toda a gente, mas só os mais ricos as podem pagar ..." (Teresa B. Salgueiro - *Mercado de Habitação e Estrutura urbana na área suburbana de Lisboa*, Lisboa, Boletim Cultural da C.M.L., 89, II Tomo, 1983, p.55)

aumento da utilização do automóvel individual, principalmente nas estradas com um elevado estatuto viário, o que resulta, concerteza, da ineficácia de outros meios, dando origem a problemas de congestionamento⁸⁰, em especial nos acessos aos principais centros urbanos.

A título de exemplo, lembramos as recentes obras efectuadas na ponte da Arrábida, na qual foi acrescentada uma faixa de rodagem em cada um dos sentidos. Naturalmente que o objectivo é o de escoar, distribuindo com maior velocidade, o tráfego de atravessamento e o que se dirige para a cidade do Porto. Porém, e aqui revela-se a complexidade das intervenções planeadas no âmbito dos transportes, é evidente que, como mais rapidamente se chegará à Rotunda da Boavista (já com uma densidade de ocupação por edifícios bastante elevada e portanto com dificuldades de reestruturação viária), concerteza que o problema solucionado na ponte passará para outros locais gerando novos conflitos de tráfego.

Trata-se de questões que envolvem uma reflexão global, partindo da análise dos motivos subjacentes às decisões dos utentes, isto é, deverá existir, em primeiro lugar, um conhecimento das razões que levam um indivíduo a utilizar o seu carro e não o colectivo, caso contrário, corremos o risco de modificar as condições do espaço pensando que as estamos a melhorar, e cedo a realidade se mostra contrária.

⁸⁰. A propósito da crise verificada nos transportes públicos urbanos em Itália, Bruno Gabrielli, considera que "[la] congestión crea un círculo vicioso, en el qual, a una disminución de los usuarios, corresponde un aumento de los costes, lo cual lleva a elevar las tarifas; esto empuja a un número mayor de personas a desplazarse en el vehículo propio, agravando así aún más la congestión." (Bruno Gabrielli - *Aspectos del Problema del Tráfico Urbano en Italia*, in Paolo Caccarelli et al, Barcelona, 1971, p.196.).

2. O papel da camionagem na distribuição e mobilidade da população.

2.1 Camionagem e população residente.

Se compararmos a evolução da população nos concelhos do Grande Porto com a evolução do número de linhas concessionadas em idêntico período de tempo (fig. 18 e 19), sobressai a estreita relação entre o número de linhas e os valores da população residente, com a década de 70 como importante marco para os sucessivos acréscimos, especialmente na área envolvente do Porto.

De facto, aos aumentos da população residente naqueles concelhos⁸¹, de 1970 a 1991, em especial durante a década de 70, parece corresponder um ritmo de crescimento do número de linhas intermunicipais da camionagem que contrastam com os poucos aumentos verificados nos valores da população para a cidade do Porto e com o número de linhas que nela têm um dos términos.

⁸¹. Processo semelhante ao que ocorreu na Área Metropolitana de Lisboa, iniciado na década de 50 (Carlos A. Bana Costa, 1985), e que para o caso do Porto se acentuou em meados da de 60 quando a cidade começou a não suportar a recepção de população a qual se foi fixando nos concelhos limítrofes. "Comme à Lisbonne et dans la plupart des grandes villes mondiales, la croissance démographique du centre urbain de Porto s'est nettement ralentie à partir des années 1950; les populations municipales de 1960 et de 1970 sont sensiblement les mêmes et la croissance s'est reportée vers des banlieues de plus en plus étalées." (François Guichard - "L'évolution recente de Porto", Porto, *Boletim Cultural da Câmara Municipal do Porto*, vol. XXXV, Fasc. 3-4, 1980, p.232).

As áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, na década de 60 contrariaram as taxas de crescimento da população portuguesa "[enquanto] esta diminuiu 2.6% na década de 61-70, [aquelas], registaram acréscimos de 20.2 e 11.1% respectivamente." (Lucinda Fonseca; Deolinda Reis - "Crescimento e diferenciação da áreas suburbanas de Lisboa e Porto", Lisboa, *Estudos para o Planeamento Regional e Urbano*, CEG da UL, 1980, p.15).

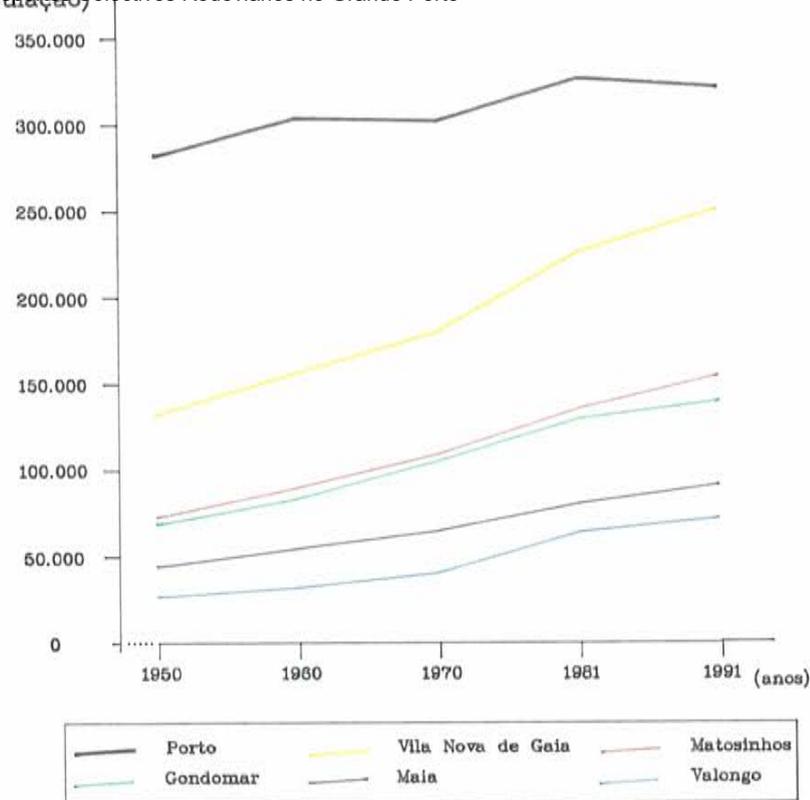


Fig. 18 - Evolução da população nos concelhos do Grande Porto de 1950 a 1991.

FONTE: Recenseamentos Gerais da População, INE, 1960, 1981 e 1991.

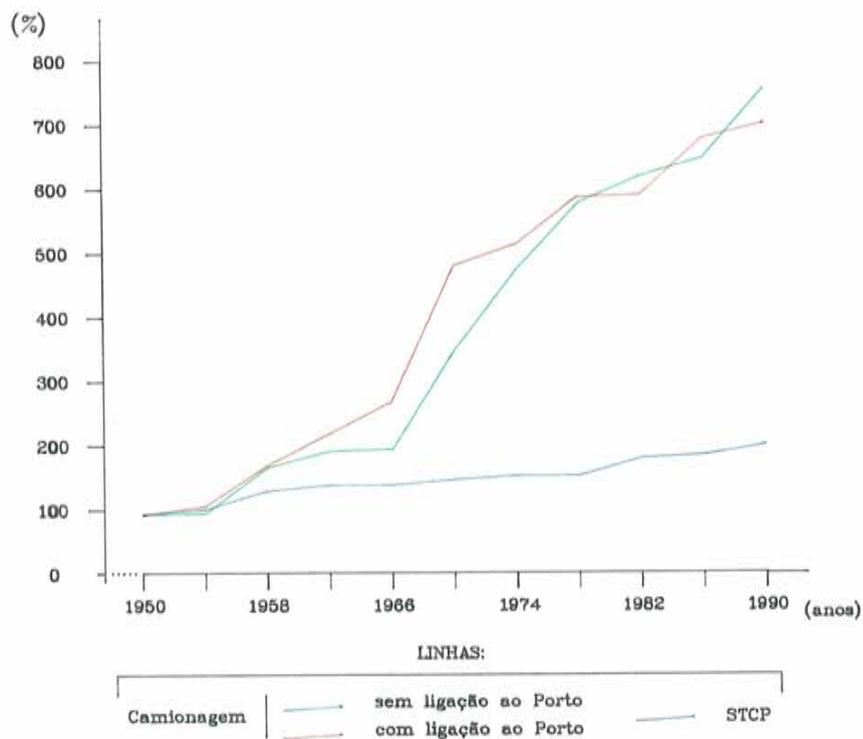


Fig. 19 - Variação do número de linhas dos operadores privados, com e sem ligação ao Porto, e do S.T.C.P. no exterior da cidade do Porto.

FONTE: D.G.T.T./D.T.N. e S.T.C.P. .

Para a evolução da população residente em Vila Nova de Gaia em finais da década de 60, julgamos ter contribuído, de forma marcante, a abertura da ponte da Arrábida em 1962 (com duas faixas de rodagem em cada sentido), assegurando um acesso, mais rápido, alternativo à de D. Luis que liga aquele município ao antigo centro económico do Porto (a Ribeira) através do seu tabuleiro inferior e à Baixa, através do tabuleiro superior: num e noutro caso, áreas congestionadas de construções e tráfego.

Matosinhos, como vimos no item anterior, tem registado um ritmo de crescimento contínuo. O seu comportamento, embora com valores superiores, assemelha-se ao da Maia. Gondomar parece desviar-se destas tendências, em finais da década de 70, em parte devido à falta de beneficiações nos acessos que ligam este município aos restantes.

Relacionando a evolução da rede de transportes colectivos, em geral, e da camionagem, em particular, que apresentamos no segundo capítulo, com a densidade populacional, verifica-se que de 1930 para 1950, ocorreu um aumento da densidade populacional (fig.20) em todas as freguesias do Grande Porto. Este acréscimo foi superior a 62% nas de Ermesinde e na sua sede concelhia (Valongo); Águas Santas, Barca e Gondim no concelho da Maia; Guifões no de Matosinhos, e Lever em Vila Nova de Gaia.

Durante este período de tempo, no que respeita à relação dos transportes colectivos rodoviários com a distribuição da população, entre outros factores, terá contribuído certamente para os aumentos da densidade populacional: a existência do serviço levado a cabo pelo eléctrico para Matosinhos e Águas Santas. Para Ermesinde à tracção eléctrica junta-se a rede de caminho de ferro como principais responsáveis pelos aumentos verificados

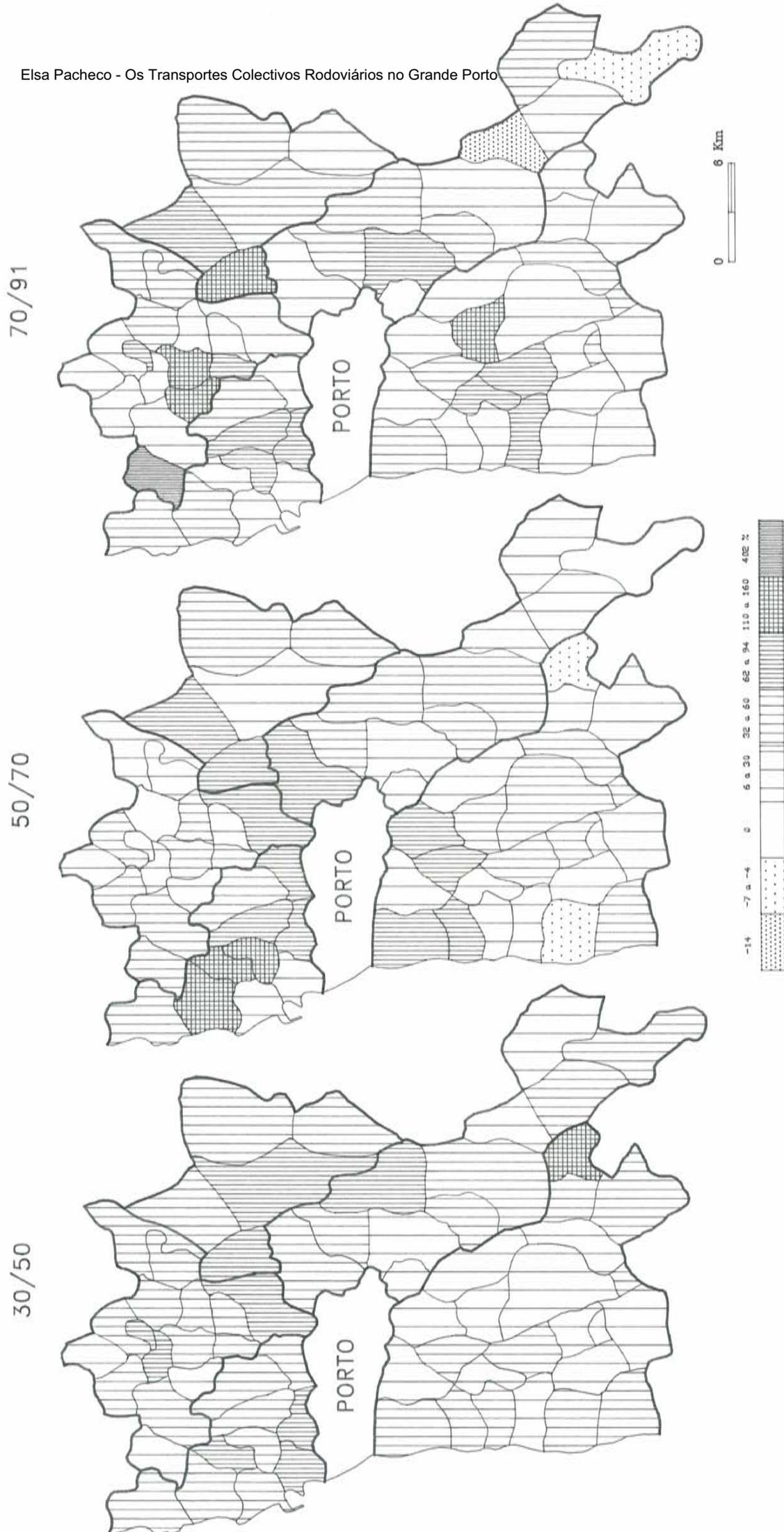


Fig. 20 - Variação da densidade populacional nas freguesias dos concelhos limítrofes do Porto

FONTE: Recenseamentos Gerais da População, INE, 1960, 1970 e 1991.

naquela altura⁸². As freguesias da Barca e Valongo, também já eram servidas por transportes colectivos privados.

O processo inverso, isto é, a existência de fortes densidades populacionais motivadoras do estabelecimento de linhas, verifica-se de igual modo, por exemplo, para os casos de Ermesinde, Águas Santas e para as freguesias adjacentes à sede de concelho de Vila Nova de Gaia, as quais, detentoras de significativos contingentes de população, foram posteriormente servidas por um maior número de linhas.

Nas décadas de 50 e 60, as áreas onde se registaram aumentos superiores a 62% na variação da densidade populacional situam-se em torno da cidade do Porto, de Matosinhos/Leça da Palmeira e Vila Nova de Gaia, tal como para Nordeste nas freguesias orientadas pela EN105, para Ermesinde e Alfena, áreas ocupadas por linhas quer do S.T.C.P., quer da camionagem, durante o mesmo período de tempo. Para os últimos casos citados, julgamos que o comboio terá favorecido as deslocações numa primeira fase e, posteriormente, não se observando um alargamento da rede de caminho de ferro poder-se-á atribuir, aos transportes colectivos rodoviários um importante contributo para os aumentos de população verificados.

Por outro lado, a disseminação das linhas de transportes por áreas com reduzidos valores de população podem ser reveladoras de algumas questões de ordem local, ou porque há indivíduos que necessitam de se deslocar, quando não detêm os bens e serviços que procuram nas proximidades, ou porque a existência de novas actividades gera atracção sobre a população de outras áreas, resultando de ambos os casos uma intensificação das deslocações.

⁸². Recorde-se que para o caso de S. Pedro da Cova, o principal objectivo tanto da linha de caminho de ferro como do próprio eléctrico, era o de transportar os produtos mineiros para o Porto e para o Porto de Leixões, porém, parece-nos que terá sido utilizado também como meio de transporte da população.

Esta leitura repete-se para as décadas seguintes, permitindo-nos clarificar a já referida relação causa-consequência entre os aumentos da população e o alastramento da rede de transportes, uma vez que, sem ignorar os variadíssimos elementos indutores da organização das formas de povoamento no espaço⁸³, nomeadamente os factores de ordem económica, parece-nos que a rede de transportes se estrutura primeiro em função da existência de uma potencial clientela, mas também fomenta, numa fase posterior, a procura⁸⁴.

Apesar da falta de elementos concludentes, a título de exemplo gostaríamos de aludir a um ensaio efectuado com 16 linhas (duas em cada uma das EN's 1, 1-15, 13, 14, 15, 105, 108 e 222), para a recolha de uma amostra (que não terminámos dada a sua morosidade) sobre os motivos apresentados pelas empresas: para alterar os horários, os itinerários ou para criar novas carreiras. Verificou-se que, para os últimos 20 anos, nas EN's 14, 15 e 105 (a Nordeste e a Este no Grande Porto), os argumentos apresentados à D.G.T.T. pelos operadores de transportes são compostos quase exclusivamente por documentos da população, em especial de operários e trabalhadores da construção civil, exigindo um serviço que os conduza atempadamente aos

83. A propósito dos factores intervenientes na localização e expansão dos "... "centros direccionais" [Álvaro Domingues (1989) refere que] (...) ao longo da evolução histórica é sempre possível delinear os basculamentos evidentes desses nódulos, cuja centralidade corresponde não só à localização das sedes do poder económico-financeiro, político ou religioso, como também vai sendo progressivamente reforçada pelo traçado dos principais eixos de acesso e melhorias das infraestruturas urbanas." (Álvaro Domingues - "Serviço de apoio à produção no Grande Porto - contributo para a explicação da importância dos serviços no desenvolvimento das Metrópoles Regionais", Porto, Congresso "O Porto na Época Contemporânea", 1989, p.20., versão provisória)

84. Em finais da década de 60, aquando da prorrogação de contratos das carreiras regulares, o Grémio dos Industriais de Transportes em Automóveis, pronunciou-se afirmando que a sua continuação "...é de interesse sob o ponto de vista económico e de utilidade pública uma vez que permite continuar a contribuir para fomentar o comércio e pequenas indústrias e das facilidades de ligações entre localidades ..." (processos das carreiras dos operadores privados - documentos apresentados para a prorrogação das carreiras, 1968, 1969)

empregos⁸⁵ no Porto ou na sua área envolvente, ou seja, há uma intervenção proveniente da procura.

Porém, também se verifica, pela parte dos operadores de transportes, atentos às flutuações da procura, a tentativa de adequar o seu serviço às necessidades dos utentes, através de um constante acerto dos horários, ora aumentando a frequência e a velocidade, ora restringindo o número de circulações, o que tem vindo a acontecer nas EN's 1 e 13, durante os fins-de-semana, as férias ou épocas festivas.

Recordando a importância que têm vindo a assumir as ligações da camionagem entre os concelhos limítrofes do Porto, é interessante relacioná-las, especialmente durante as duas últimas décadas, com os aumentos da densidade populacional nas freguesias envolventes das sedes dos municípios de Matosinhos, Valongo e Vila Nova de Gaia. Desta articulação podem observar-se as direcções assumidas pelo crescimento urbano do Porto e a definição de áreas "periurbanas" daqueles centros, para os quais a variação da densidade populacional de 1950 a 1970 localizava-se entre 6 e 30% enquanto que as freguesias envolventes aumentaram a um ritmo superior, denotando o florescimento de uma dinâmica de crescimento periférico que não é exclusivo do Porto, pertence também aos diferentes centros urbanos próximos⁸⁶.

Gondomar e Maia, tal como aconteceu com os restantes concelhos de 1930 a 1950, apenas nos últimos anos registaram aumentos de densidade

⁸⁵. Embora não constitua objectivo do nosso trabalho, não queremos deixar de assinalar a pertinência deste tipo de pesquisa, nomeadamente no que respeita à evolução, agora com maior grau de detalhe, do tipo de serviço prestado pela camionagem, já que nos foi possível observar, entre outros elementos, por exemplo, pedidos de autorização para a prática de bilhetes semanais e mensais, o que denota o carácter de crescente regularidade assumido pela camionagem nos últimos anos.

⁸⁶. A este propósito, Teresa B. Salgueiro (1992) afirma que "[a] evolução da urbanização, que se traduz pelo incremento dos quantitativos populacionais dos centros urbanos, compreende dois processos: a multiplicação do número de pontos de concentração demográfica e a tendência para o aumento da dimensão destes núcleos." (Teresa B. Salgueiro - *A cidade em Portugal. Uma Geografia Urbana*, Porto, Ed. Afrontamento, 1992, p.39)

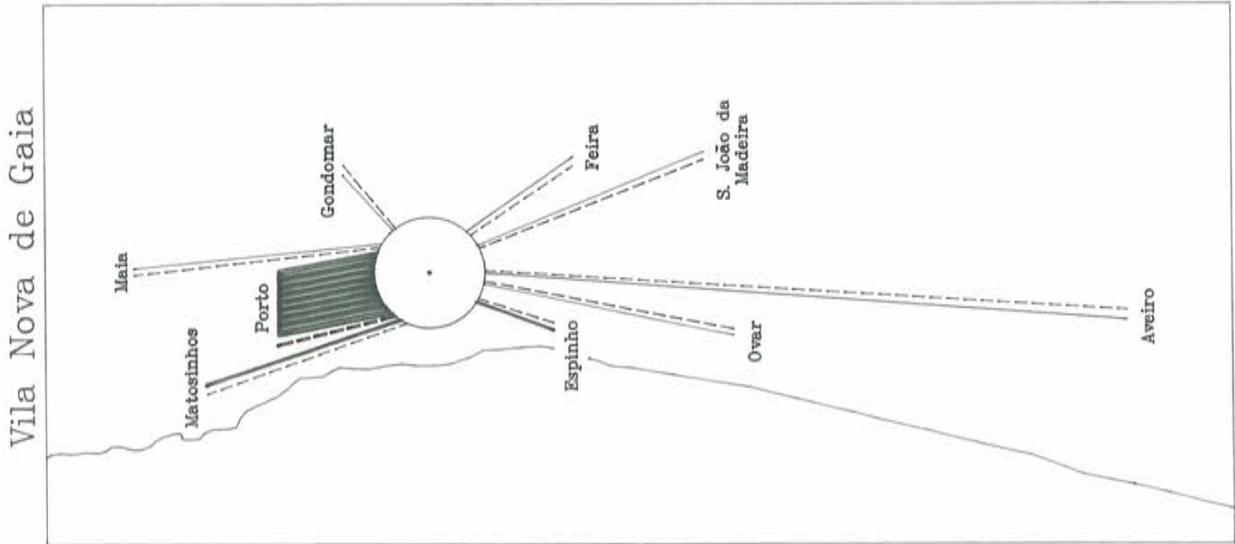
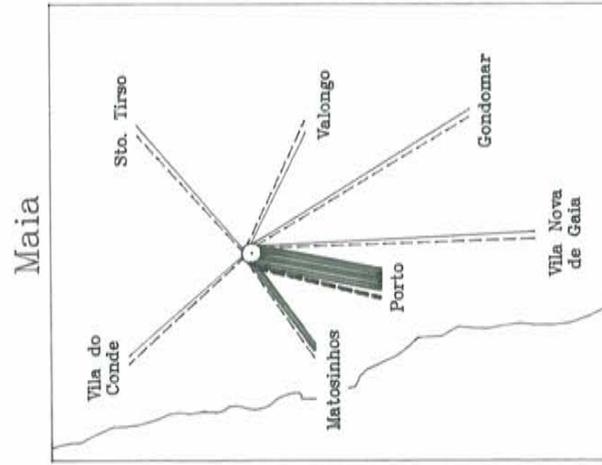
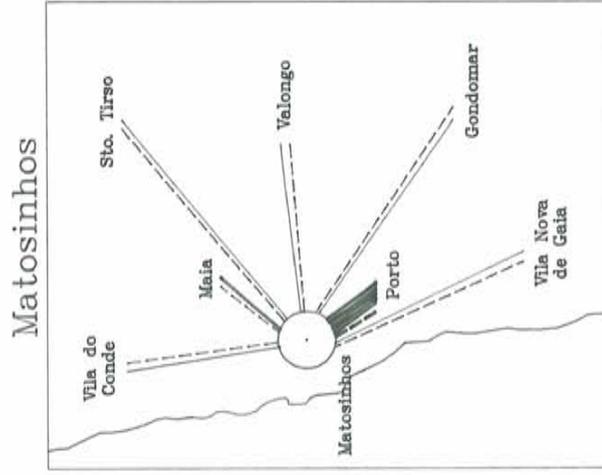
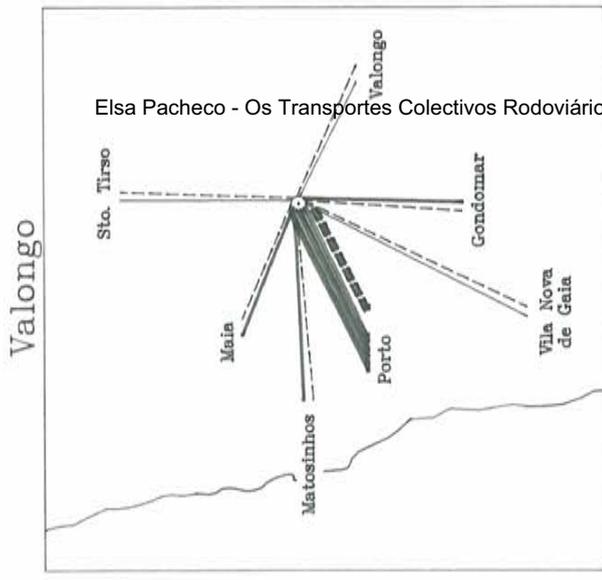
populacional superiores a 62%, revelando, como referimos atrás, a sua recente dinâmica de expansão urbana.

2.2 Camionagem e migrações pendulares.

Incidindo agora a nossa atenção sobre a forma como se processam os movimentos da população residente activa no Grande Porto, observa-se que em 1981, 535 mil pessoas se deslocavam diariamente no interior da A.M.P., 31 mil do exterior para o interior e 14 mil do interior para o exterior daquele agrupamento de concelhos. Do total das deslocações, 42% efectuavam-se nos transportes colectivos rodoviários, 30% a pé, 12% de automóvel, 8% de motociclo, e apenas 5% de comboio (XII Recenseamento Geral da População, I.N.E., 1981).

A fig.21 na qual representamos, para os concelhos do Grande Porto, o número de indivíduos activos que utilizam, nas suas deslocações quotidianas⁸⁷, os transportes colectivos rodoviários e o comboio, (INE 1981), mostra-nos que na generalidade, o Porto é o principal destino da população e o transporte rodoviário (representado em grande medida pela camionagem, dados os limites espaciais de concessão do S.T.C.P.) é o meio mais utilizado. O par Maia/Matosinhos revela um significativo intercâmbio de residentes activos e os de Gondomar e Valongo apresentam-se como importantes subsidiários de mão-de-obra daqueles dois municípios.

87. Sem querer entrar em considerações demasiado vastas, julgamos pertinentes assinalar algumas conclusões, expressas num relatório da Comissão de Coordenação da Região Norte em Maio de 1987 sobre a "Área Metropolitana do Porto - Problemas e prioridades", o qual nos reporta aos movimentos da população na década de setenta: "... cerca de 25% dos habitantes dos vários concelhos em 1981, não residia neles em 1973." (p.2); "O forte movimento da população no interior da A.M.P. tem origem sobretudo na cidade do Porto e destino nos seus concelhos limítrofes a Norte do rio Douro, mostrando tendência para aumentar e alastrar mais para Norte." (p.3).



Gondomar

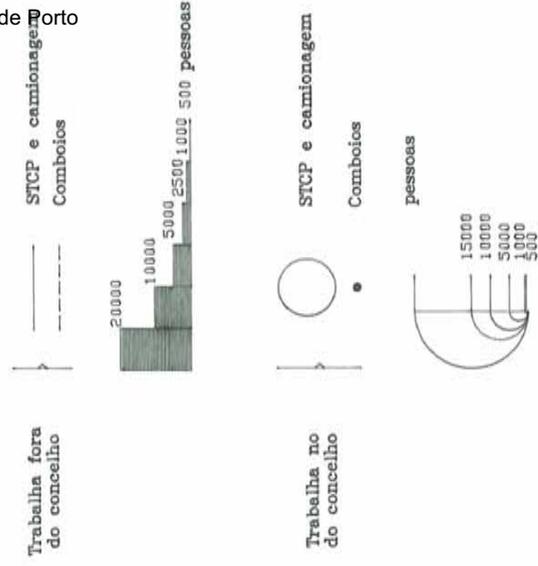
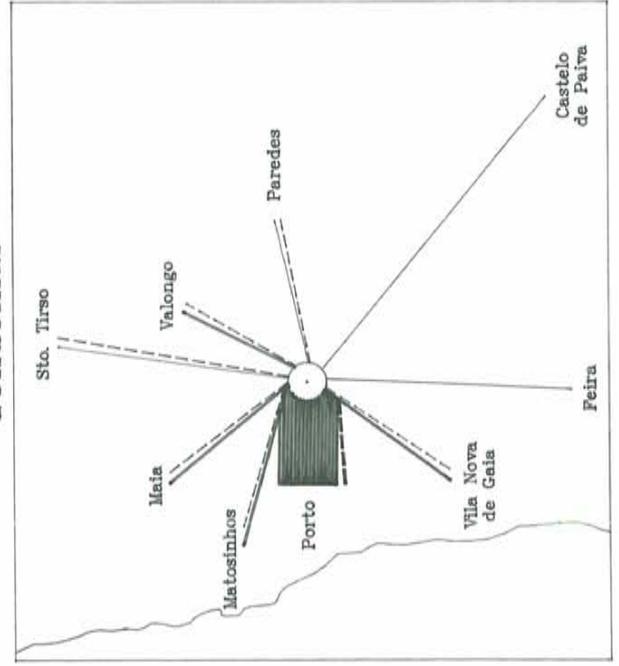


Fig. 21 - População residente nos concelhos do Grande Porto por local de trabalho e meio de transporte utilizado nas suas deslocações diárias em 1981.

Os maiores valores de movimentos diários de população residente activa têm como origem os concelhos de Gondomar e Vila Nova de Gaia, e de destino o do Porto, com o serviço dos operadores privados e públicos rodoviários a evidenciar-se em detrimento do comboio.

Relativamente a este último meio de transporte, a sua parca expressividade⁸⁸ traduz-se em utilizações inferiores a 500 efectivos, o que confirma por um lado a necessidade de repensar a estrutura da camionagem, e do sistema de transportes em geral, e por outro a pertinência de um estudo que apresente hipóteses de resolução do problema dos intensos movimentos com origem nos concelhos de Gondomar e de Vila Nova de Gaia, ambos com carências ao nível dos acessos viários ao Porto.

Dos indivíduos que ficam no próprio concelho de residência a trabalhar, nota-se a exiguidade da utilização do transporte ferroviário nas deslocações casa-trabalho, em favor do rodoviário.

Acrescente-se ainda, a capacidade da oferta de emprego aos residentes evidenciada pelos concelhos de Matosinhos e Vila Nova de Gaia, os quais retêm os maiores valores de população activa, o que revela um certo crescimento e autonomia económica, decorrente de razões que se ligam com o já citado contínuo urbanizado do núcleo portuense, local onde se concentra cerca de 60% do emprego no terciário da A.M.P.. Pelo contrário, Gondomar, em valores percentuais é o que mais trabalhadores fornece aos restantes concelhos, retendo apenas 47.3% dos activos aí residentes, seguido do de Valongo que empregava, em 1981, apenas 48.9%. Para os restantes, o carácter disperso do secundário traduz-se num certo equilíbrio entre oferta de emprego e

88. Ludwik Straszewic (1978), destacando o papel dos transportes no desenvolvimento da urbanização europeia, remete para o passado a importância do comboio: "[en] el siglo XIX un factor determinante de gran parte del desarrollo de las ciudades era la red de los ferrocarriles, que acarrea el progreso de unas y la degradación de otras. En la actualidad es la red de carreteras la que asume mayor importancia ..." com todos os meios de transporte a elas associados. (Ludwik Straszewic - "Los Problemas del crecimiento de las ciudades", Madrid, *Estudios Geograficos*, Inst. Juan Sebastian Elcano, 1978, p.423.)

população, ou seja, numa maior capacidade para fixar mais de metade dos seus trabalhadores.

Uma outra curiosidade prende-se com o papel assumido pelo concelho de Santo Tirso neste agrupamento de municípios, porquanto embora não faça parte da A.M.P.⁸⁹, constitui destino de parte significativa (pelo menos mais de 500 - valor mínimo por nós considerado) de mão-de-obra de todos os concelhos do Grande Porto, com excepção do de Vila Nova de Gaia. Outros, como a Póvoa de Varzim e Vila do Conde, integrados naquele conjunto territorial, não detêm expressividade na nossa análise.

A evolução das relações entre os municípios do Grande Porto parece revelar outro tipo de questões nos últimos anos, associadas com o seu processo de crescimento populacional e económico, o qual, porque desequilibrado, gera importantes movimentos internos.

Hoje, embora ainda seja a área mais atractiva, não é só a cidade do Porto que orienta os movimentos pendulares mas sim todo o conjunto onde ela se integra.

Entre 1981 e 1989 (fig.22) triplicaram os valores da população residente que se dirige para os concelhos da Maia, Matosinhos e Valongo para trabalhar. Pelo contrário, no mesmo período, os movimentos em direcção ao Porto aumentaram apenas entre 20% e 75%, excedendo por vezes o triplo as saídas para os municípios localizados a Norte do rio Douro.

⁸⁹. Sem pretender entrar em considerações sobre a definição das áreas metropolitanas, citamos apenas algumas observações de Teresa B. Salgueiro (1992), as quais sublinham a nossa interpretação relativamente a Santo Tirso. De facto, segundo aquela autora, "[a] simples análise da evolução demográfica não permite ligar à Área Metropolitana a Póvoa e Vila do Conde em detrimento de Paredes. Do mesmo modo se Espinho apresenta indiscutivelmente um forte dinamismo demográfico, ele é francamente mais forte em S. João da Madeira ..." (Teresa B. Salgueiro - *A cidade em Portugal. Uma Geografia Urbana*, Porto, Ed. Afrontamento, 1992, pp.96-97). Também a este propósito, Álvaro Domingues (1992), questiona-se sobre a demarcação da A.M.P., chamando a atenção para "... a coesão regional crescente da faixa urbano-industrial Braga/Viana do Castelo/Porto/Aveiro."

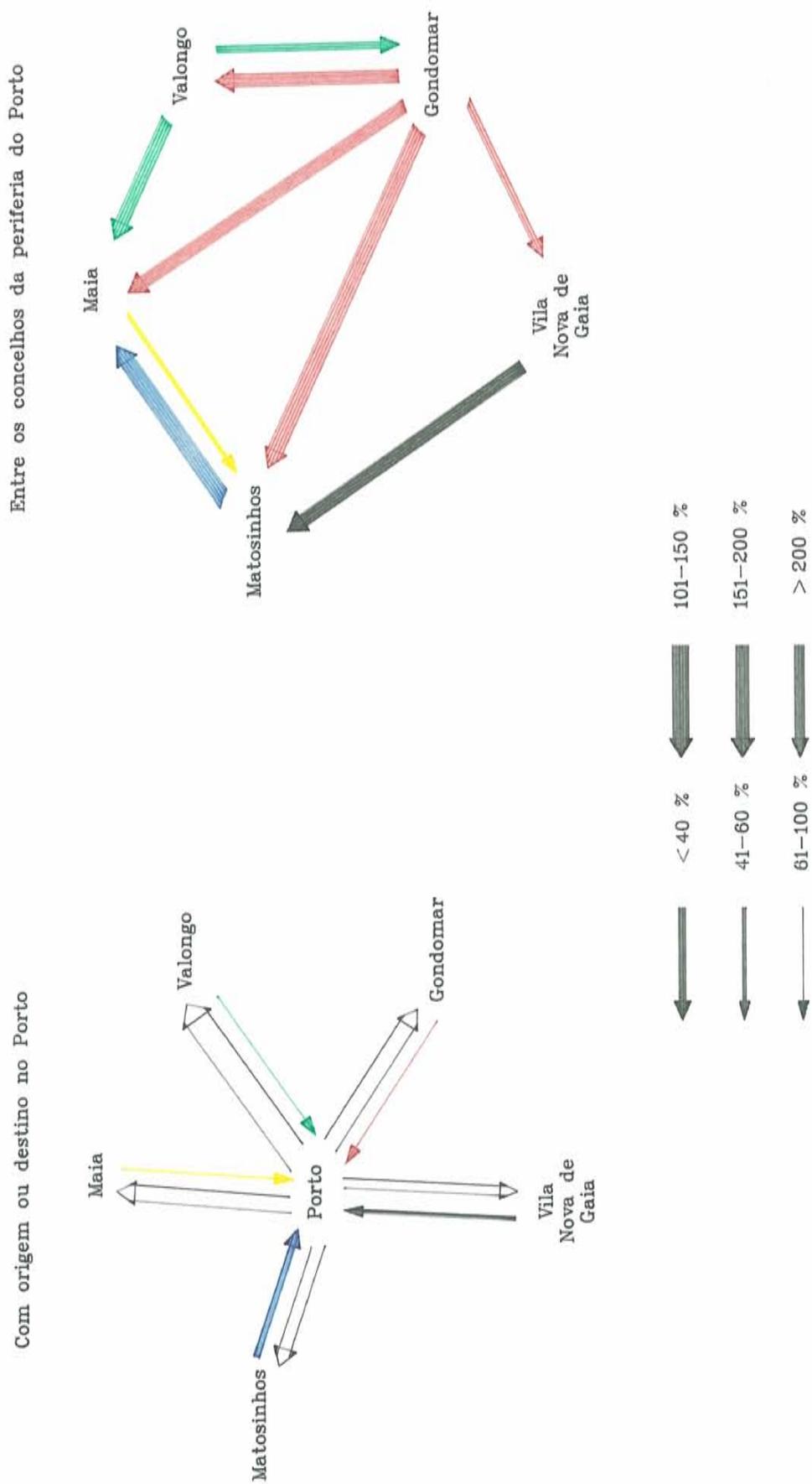


Fig. 22 - Variação dos movimentos da população activa nos concelhos do Grande Porto, de 1981 a 1989.

FONTE: XII Recenseamento Geral da População, Lisboa, INE, (1981) e Nuno Cardoso (1992), dados do Centro Regional de Segurança Social do Porto.

Daqui se depreende, uma vez mais, a importância de uma interpretação global, onde se destaquem as prioridades da intervenção nas relações do concelho do Porto com os seus vizinhos e entre eles.

Estas observações vêm dar corpo a algumas ideias referidas na interpretação da variação da densidade populacional e da evolução do número de linhas de transportes colectivos no Grande Porto, já que, o significado crescente assumido pelas deslocações exteriores à cidade do Porto, claramente acompanhadas pelo aumento de carreiras públicas e privadas, revela a multiplicação de pólos de atracção no Grande Porto.

3. A rede de camionagem.

3.1 Ligações directas e frequência.

Da construção de uma rede da camionagem simplificada num mapa de ligações directas entre os lugares situados no Grande Porto⁹⁰ (figuras 23 A, 23 B e 24), obtivemos uma imagem de síntese a qual, pondo em evidência as necessidades das deslocações e portanto as áreas com melhor serviço de transporte, é reveladora, por analogia com o que anteriormente referimos acerca das conexões entre transporte e expansão do povoamento, do crescimento urbano e periurbano daquela área.

Conjugando esta informação com a frequência média diária⁹¹ das carreiras, podemos obter uma imagem da estrutura do serviço oferecido pelos operadores privados⁹², um pouco diferente da que estamos habituados a observar.

Para começar, confirma-se o que até aqui temos vindo a afirmar, ou seja, existe uma estrutura radial (fig.23A), a partir do Porto, que agora se evidencia mais densa em direcção ao concelho de Vila Nova de Gaia.

⁹⁰. Não foram consideradas as carreiras que tinham como local início ou fim localidades situadas fora do Grande Porto, porque o nosso objectivo é o de observar a importância da camionagem no crescimento e estruturação da área periurbana do Porto.

⁹¹. Adoptamos as classes de frequência consideradas por Machado (1976), por coincidirem com a observação dos valores para o Grande Porto, observados no gráfico de dispersão.

⁹². As ligações directas e da frequência das carreiras do S.T.C.P., só serão referidas enquanto elemento explicativo das observações que se seguem.



Fig. 23A - Frequência das ligações directas ao Porto efectuadas pela camionagem em 1991.

FONTE: Direcção dos Transportes do Norte, 1991.

No que respeita ao número de veículos por linha e por dia, verifica-se que as carreiras muito frequentes (com mais de 60 por dia) resumem-se à ligação do Porto com Oliveira do Douro em Vila Nova de Gaia, itinerário que se efectua através de um dos mais problemáticos estrangulamentos de trânsito no Grande Porto - a ponte de D. Luis.

A rede de ligações frequentes (de 30 a 59 carreiras) centra-se no Porto e ramifica-se, com excepção do Souto (em Gondomar), para Vila Nova de Gaia, confirmando as observações por nós feitas anteriormente quando afirmamos que estes eram dos concelhos que maior contingente de mão-de-obra forneciam ao Porto e também os que registam menor desenvolvimento da rede do S.T.C.P..

Das carreiras pouco frequentes (de 10 a 29 por dia) com ligação ao Porto, destacam-se a Norte do rio Douro as localidades da Maia e Silva Escura no município da Maia; a sede do de Valongo; e, em Gondomar, o Souto (centro da cidade), Melres, Ermentão e Foz do Sousa.

A rede de ligações raras (1 a 9 por dia) a partir do Porto distribui-se a Norte do rio Douro de forma quase homogénea. Curiosamente, o concelho de Vila Nova de Gaia, com excepção de três lugares (Avintes, Crestuma e Várzea, localizados junto ao rio Douro) não apresenta nenhuma linha para esta classe de frequência. O facto de apenas existirem duas entradas de acesso ao Porto (as pontes da Arrábida e a de D. Luis) traduzem-se em restrições nas concessões o que explica o elevado número de carreiras por dia por empresa de transportes.

Constata-se também, que a generalidade das ligações ao Porto regista uma concentração significativa nas margens direita e esquerda do rio Douro, nos concelhos de Gondomar e Vila Nova de Gaia, revelando de certa forma a dependência dessas áreas e a escassa utilização de outros meios de

transporte derivada de uma falta de acessos de grande capacidade de circulação.

As carreiras que efectuam os seus itinerários apenas no interior dos concelhos limítrofes do Porto (fig. 23B) apenas detém linhas pouco frequentes e raras.

Para as pouco frequentes, em Matosinhos surgem-nos duas carreiras intramunicipais com origem na sua sede concelhia, para o Cabo do Mundo e Pedras Rubras (onde se localiza o aeroporto); em Gondomar as linhas do Souto a Vessada e do Pinheiro de Aquém a Gramido e em Vila Nova de Gaia sobressaem na rede geral, além da área central, os lugares de Lavadores, Avintes, Oliveira do Douro, Carvalhos, Francelos e Miramar.

As ligações raras intramunicipais estendem-se pelas áreas litorais a Norte de Matosinhos, pelo interior a Norte da cidade da Maia e em Gondomar, conectando o Souto com a estação de Valongo e com Aguiar de Sousa. Em Vila Nova de Gaia, a rede torna-se complexa uma vez mais: com excepção dos Carvalhos e Vendas de Grijó que nos aparecem como nós importantes, ligados provavelmente à autoestrada, as restantes ligações disseminam-se no interior dos concelhos parecendo associar-se com deslocações de índole local. É, de facto, neste município onde ocorre maior número de ligações intraconcelhias de transportes privados dado o limite espacial de concessão do S.T.C.P..

A partir desta rede de ligações da camionagem simplificada, podemos distinguir agora no espaço duas estruturas: o caso de Matosinhos/Leça da Palmeira, onde se centram as carreiras do município, e o de Vila Nova de Gaia, com uma grande diversificação de pontos de convergência de linhas (como Santa Marinha, Carvalhos e Grijó, entre outros) a par de ligações com orientação aproximadamente Este-Oeste. Na Maia e em Gondomar verifica-se, talvez o início do processo que deu origem à situação

actual dos dois primeiros concelhos, com apenas duas ou três linhas a convergirem nas sedes de concelho. Por último, Valongo detém exclusivamente uma ligação (para Gondomar), inserida na classe de frequência rara.

Embora pareça descabida a falta de linhas de transportes colectivos privados nas áreas localizadas imediatamente a Norte, a Nordeste e a Este do Porto, tal só revela um elemento que nos parece fundamental: as linhas que preenchem esse espaço correspondem a ligações com o exterior do Grande Porto, e servem as populações que se distribuem principalmente ao longo desses eixos. Nas áreas mais próximas do território portuense será o S.T.C.P. (fig.24) o principal responsável pelo transporte de passageiros, colmatando os espaços livres que observamos na imagem dos operadores privados. Pelo contrário, as linhas em Vila Nova de Gaia, são efectuadas praticamente na sua totalidade dentro do município.

Para Matosinhos, a fraca expansão da camionagem pode atribuir-se à relativa proximidade da cidade do Porto e à existência de um significativo número de linhas do S.T.C.P., com raízes no século passado.

Observando agora a globalidade das ligações efectuadas pelos transportes colectivos no Grande Porto, é possível discernir a forma como se conectam nos municípios que o compõem. Por exemplo, se relacionarmos a figura 22 com as figuras 23 e 24, verifica-se que existem movimentos de activos entre os municípios limítrofes do Porto, mas não há ligações directas entre eles efectuadas pela camionagem, o que nos permite colocar duas hipóteses: o Porto funciona como interface do serviço da camionagem e/ou como local de transbordo dos passageiros.

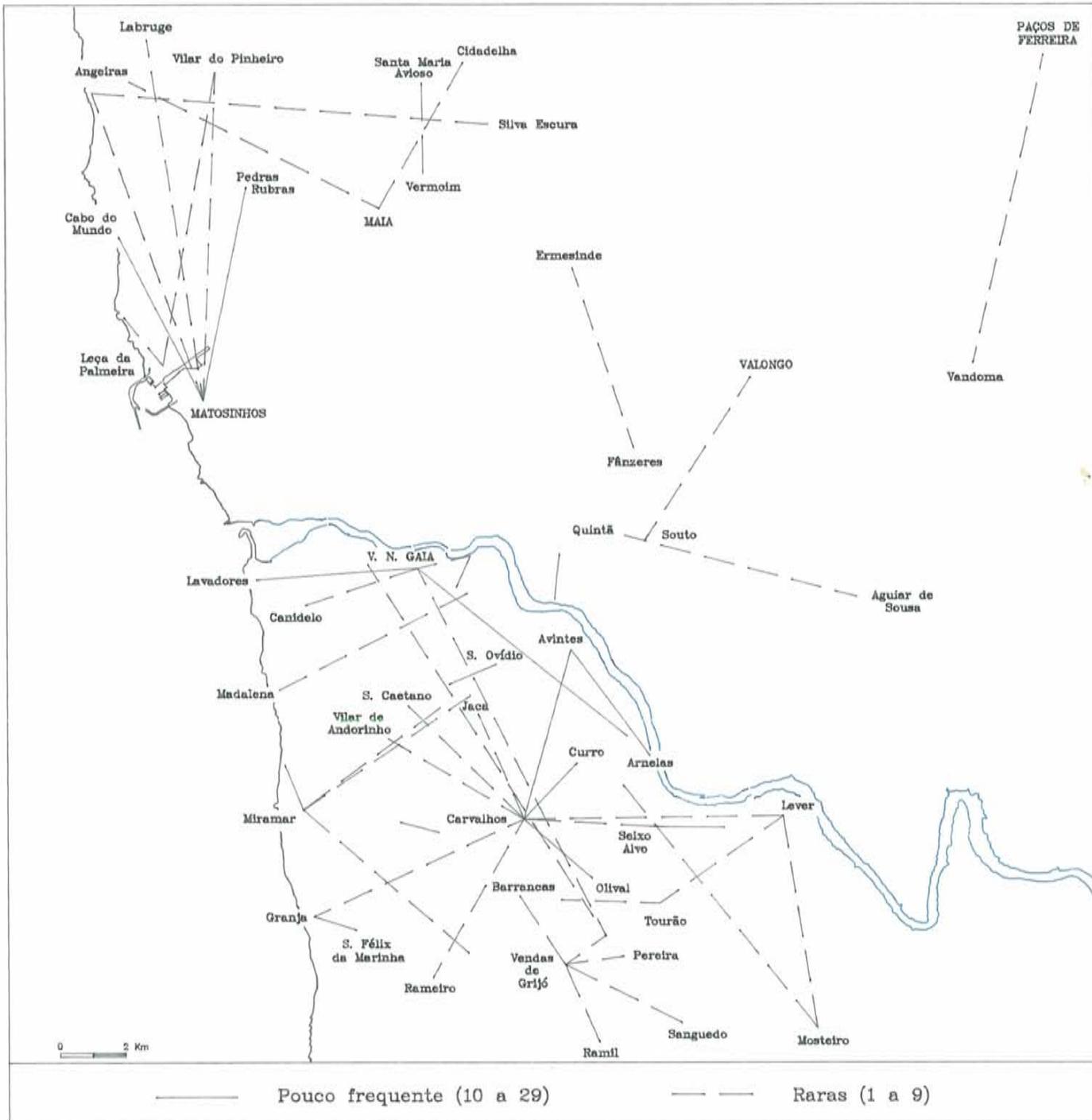


Fig. 23B - Frequência das ligações directas efectuadas pela camionagem nos concelhos limítrofes do Porto em 1991.

FONTE : Direcção de Transportes do Norte, 1991.

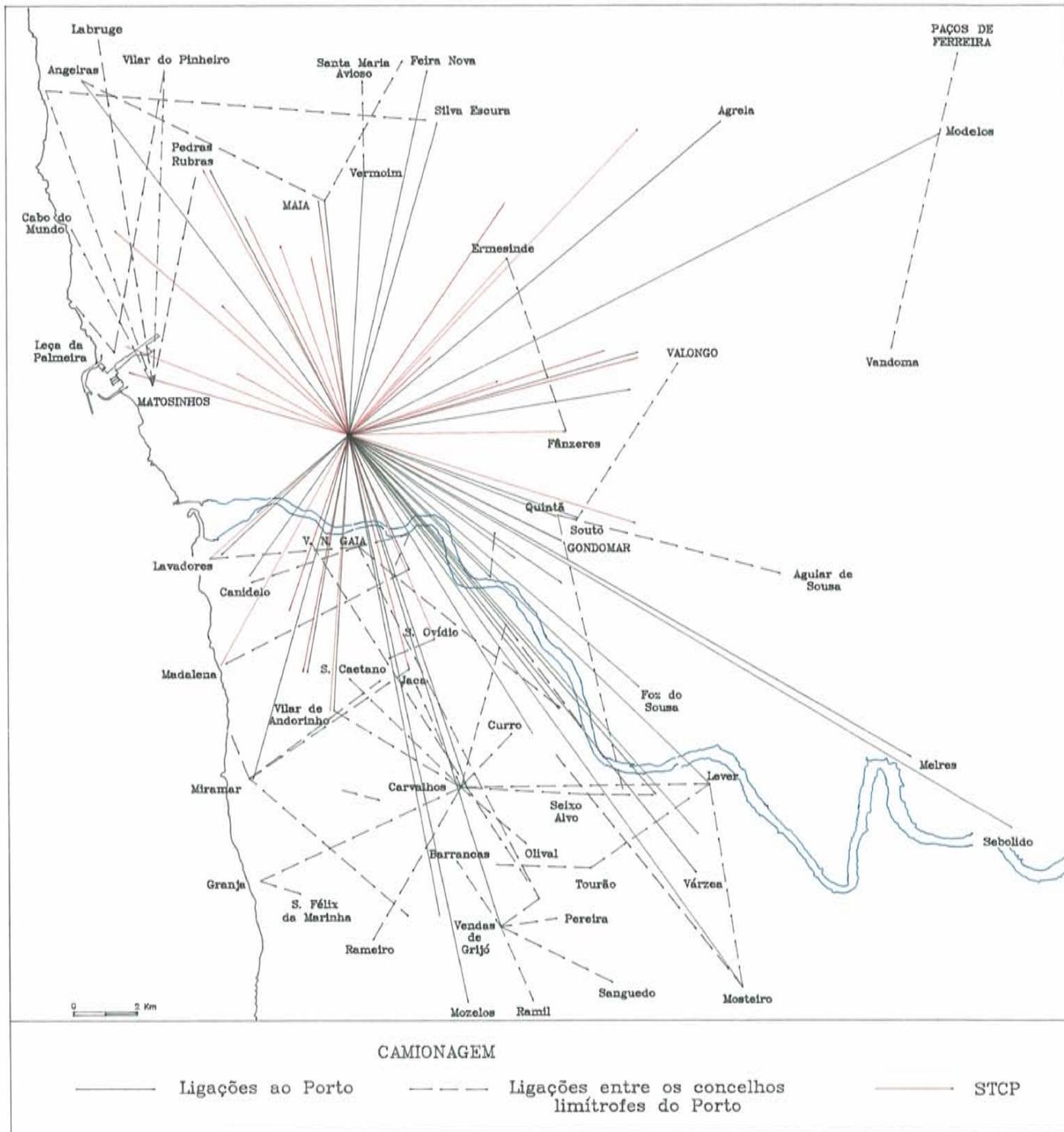


Fig. 24 - Ligações directas dos transportes colectivos rodoviários do Grande Porto em 1991.

FONTE: Direcção de Transportes do Norte e Serviços de Transportes Colectivos do Porto, 1991.

Uma conclusão parece-nos pertinente, se o Porto corresponde a uma área, na rede geral de transportes, utilizada em grande parte pelo tráfego colectivo para atravessamento, então parte dos problemas de congestionamento na cidade, deverão passar pela construção, por um lado, de vias alternativas à passagem no concelho e, por outro, pela construção de interfaces no seu exterior que não colidam com a restante circulação.

Observando agora os lugares por número de términos de carreiras dos operadores privados que os servem (fig.25), sobressaem novos centros no Grande Porto, traduzidos pela sua importância na rede de transportes colectivos rodoviários.

Em primeiro lugar, como seria de esperar, surge-nos o Porto, ao qual se seguem os Carvalhos (fundamental nó viário do Grande Porto, associado à A1) e Oliveira do Douro (importante área residencial), em Vila Nova de Gaia. Matosinhos (que detém a maior rede do S.T.C.P., na área envolvente do Porto) e Quintã (lugar da freguesia de S. Cosme - sede de concelho de Gondomar), embora com valores inferiores, ocupam também um lugar de destaque nos términos rodoviários do Grande Porto.

Os restantes lugares distribuem-se essencialmente por Vila Nova de Gaia, área que contrasta claramente com todo o território a Norte do rio Douro, se excluirmos a cidade do Porto.

Relacionando estas observações com os valores da população residente em 1991, referidos anteriormente (fig. 18), é óbvia a correspondência entre os valores em ambos os casos, isto é, se quiséssemos estabelecer uma hierarquia por ordem decrescente dos valores da população e do número de linhas, essa sequência seria a seguinte: Vila Nova de Gaia, Matosinhos, Gondomar, Maia e Valongo.

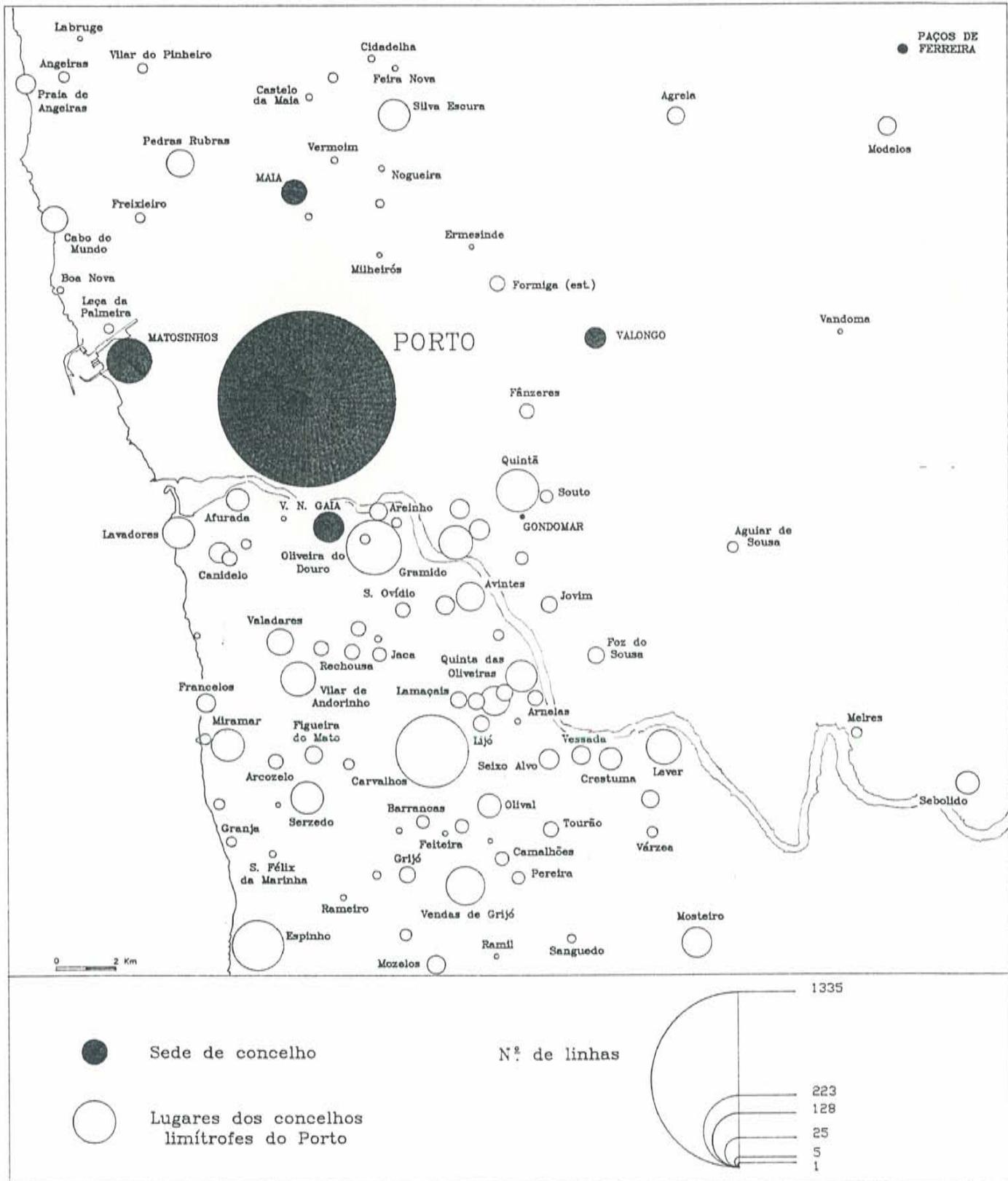


Fig. 25 - Número de linhas com términos no Porto e nos lugares dos seus concelhos limítrofes em 1991.

Julgamos poder desde já tirar duas conclusões que nos parecem pertinentes, por um lado, a estrutura da frequência revela claramente uma filosofia de transportes onde, por exemplo, as ligações ao Porto, aos Carvalhos, a Gondomar e a Matosinhos revelam preocupações orientadas para a obtenção do maior número de passageiros possível, já que correspondem a áreas com significativos valores de população residente ou a pontos na rede de transporte de interface de passageiros. Por outro lado, para as restantes localidades dos concelhos limítrofes do Porto, o reduzido número de linhas revela a preocupação de servir grupos mais pequenos (provavelmente estudantes, operários, entre outros), dada a sua baixa frequência.

Esta estrutura simplificada, não é exclusiva da cidade do Porto. Polledo (1989) constata, para Léon, que de uma rede radial a partir do centro mais antigo, ter-se-á constituído, com o próprio desenvolvimento económico e com o crescimento da população uma rede estruturada segundo arcos, e por último, quando a periferia começou a ser invadida pelas estruturas urbanas, surgiram uma série de ligações desconexas que tentam principalmente servir as áreas mais densamente povoadas e/ou com infraestruturas económicas relevantes.

3.2 Distâncias tempo e custos das viagens.

O tempo gasto nas viagens, conjugado com os preços dos bilhetes, constituem importantes elementos de decisão na escolha por parte da população que utiliza os transportes colectivos.

No que diz respeito ao tempo, uma leitura global das médias do tempo que um veículo do S.T.C.P. e da camionagem necessitam para efectuar um determinado percurso, dá-nos conta das maiores demoras por parte do serviço público devido ao elevado número de paragens, o que não acontece com a camionagem, a qual, com carreiras que param nos mesmos pontos da rede, comportando portanto o mesmo tempo de viagem, detém outras (de ligação a localidades mais distantes) que chegam a reduzir quase a metade o tempo gasto pelo S.T.C.P.

Por exemplo, no caso da ligação Porto-Coimbrões, ambos os serviços demoram 21 minutos, na do Porto a Valadares, os utentes poderão optar pelo S.T.C.P. com 39 minutos ou pela camionagem com 30. No caso da linha Porto-Valongo o operador público demora 45 minutos e o privado 43, porém, se optarem pela carreira Porto-Amarante que decalca o itinerário da anterior, podem chegar a Valongo em 25 minutos, o que nos leva a pensar que muitas das linhas de longo curso usufruem de grande parte dos seus lucros nos itinerários inseridos na área periurbana do Porto, uma vez que aí ocorre maior solicitação de transportes do que no restante trajecto.

Da leitura de um mapa de isócronas definidas pelo serviço da camionagem a partir do Porto (fig.26), depreende-se uma certa distorção relativa nas distâncias àquela cidade, resultante do traçado dos principais eixos viários - elementos da rede que aproximam os lugares ao Porto.

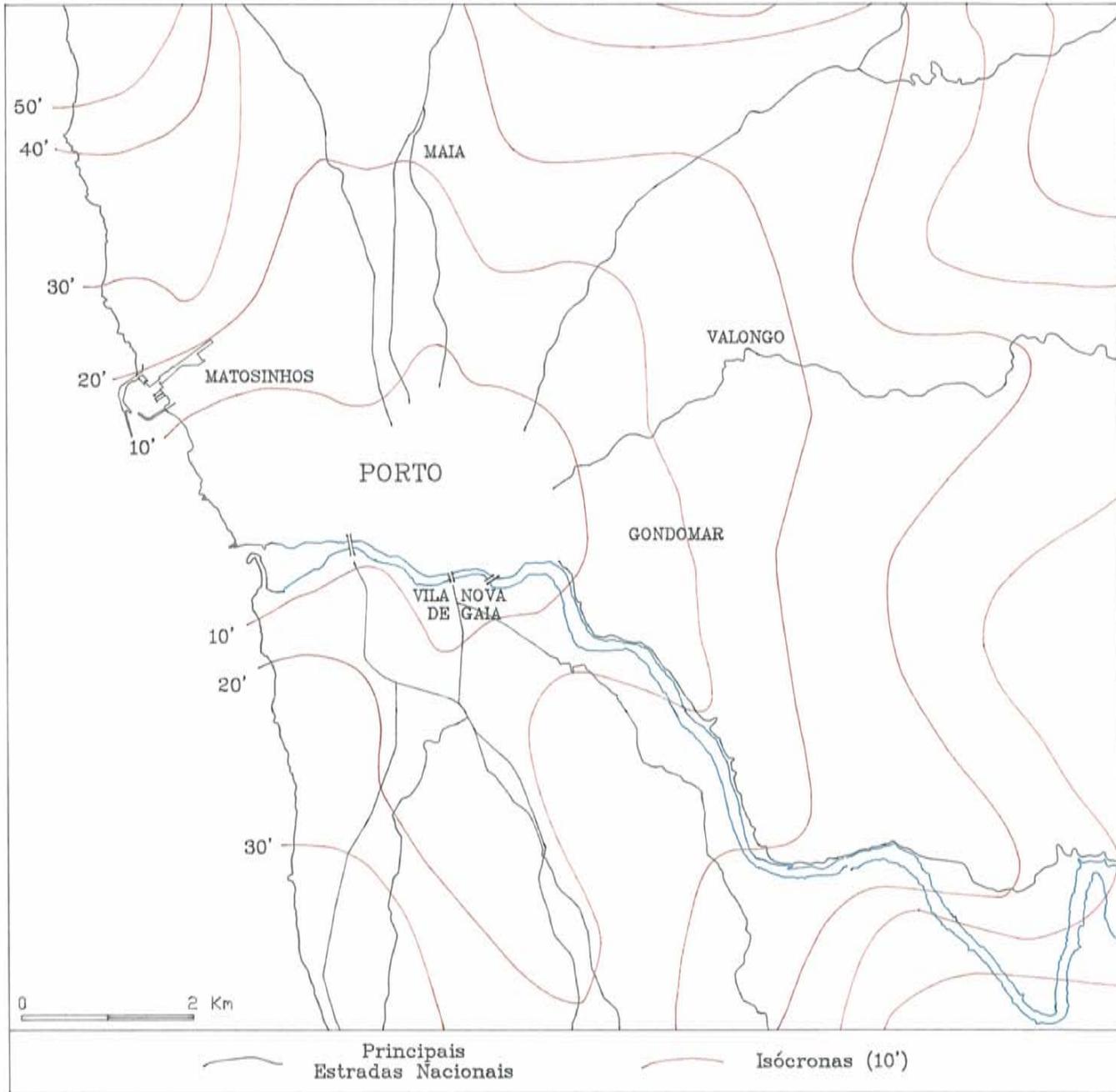


Fig. 26 – Distâncias tempo definidas pela camionagem a partir da cidade do Porto em 1991.

FONTE: Direcção de Transportes do Norte, 1991.

Este processo é notório a Sul na EN1 e na A1, contrapondo-se à situação a Leste onde as condições de topografia conferem às vias um traçado sinuoso com alguma inclinação, diminuindo a velocidade de circulação.

O estatuto dos eixos utilizados pelos meios de transporte, no contexto da rede viária é de fundamental importância para a estruturação do espaço, já que, dele dependem as distâncias relativas entre os diferentes pontos do espaço geográfico.

O efeito de uma Estrada Nacional, de um Itinerário Complementar⁹³, de um Itinerário Principal⁹⁴ ou de uma Autoestrada na organização do território é variável consoante o quadro espacial em que se insere. Se é verdade que na generalidade procuram aproximar as localidades, aumentando a velocidade das deslocações, também não podemos ignorar as formas que daí resultam as quais são necessariamente diferentes: para o primeiro caso processa-se um alinhamento do povoamento ao longo da via e, numa fase posterior, em bandas a ela paralelas. Nos IP's, IC's e A's a ocupação do espaço por construções, que podem já existir, efectua-se pelo enchimento, em bolsas, nas proximidades dos acessos, originando na maioria das vezes, com o tempo, centros de certa importância.

Recorde-se, a título de exemplo, o importante papel que a Via Norte teve para a expansão demográfica e económica da cidade da Maia, durante a década de 70. Do mesmo modo, Ermesinde e Valongo com os actuais nós da A4 ficaram mais próximos do Porto, tal como aconteceu com os Carvalhos (em Vila Nova de Gaia) há alguns anos atrás.

93. "Os IC's são as vias que estabelecem as ligações de maior interesse regional bem como as principais vias envolventes e de acesso às Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto." (MOPTC - *Programa de Desenvolvimento das Acessibilidades*, Lisboa, Secretaria de Estado das Vias de Comunicação, Julho, 1989, p.21).

94. "Os IP's são as vias de comunicação de maior interesse nacional, que servem de base de apoio a toda a rede das estradas nacionais, e que asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supradistrital e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras." (MOPTC - *Programa de Desenvolvimento das Acessibilidades*, Lisboa, Secretaria de Estado das Vias de Comunicação, Julho, 1989, pp. 20-21).

A ideia de que hoje é possível chegar a Penafiel, pela A4, em cerca de 30 minutos alterará concerteza a imagem da figura 26. Por outro lado, e aqui coloca-se uma vez mais o problema de pensar adequadamente uma estrutura para os transportes, na Via Norte (que dá acesso às autoestradas 3 e 4), ou mesmo na número 1 (em Vila Nova de Gaia), são já um facto as longas filas de veículos que se formam às horas de ponta, especialmente porque a tendência aponta para a crescente utilização do automóvel individual e, portanto, para o aumento do congestionamento e conflitos de tráfego, o que resulta na diminuição da velocidade de circulação, ou seja, num aumento das distâncias relativas.

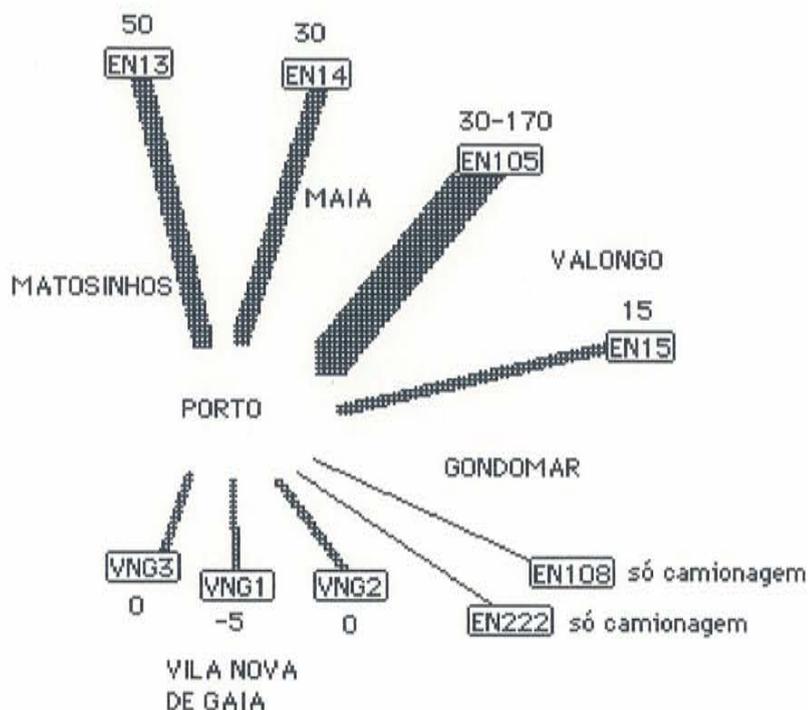


Fig.27 - Diferença entre os preços dos bilhetes da camionagem e do S.T.C.P., em 1990 .

Fonte: D.T.N. e S.T.C.P., Tabelas das tarifas, Porto, 1992.

Como dissemos, não é só o tempo da viagem que pesa nas decisões dos utentes. De facto, passando agora à interpretação da diferença dos preços

dos bilhetes praticados pelo S.T.C.P. e pela camionagem em 1990 (fig.27), verifica-se que é a Norte do rio Douro onde esse valor é maior, resultado da concorrência levada a cabo pela maior área de concessão do serviço público. O máximo varia entre 30 e 170 escudos na EN105, para Ermesinde, devido à presença de três tipos de veículos: camionagem, autocarros e troleicarros, com menores preços para estes últimos de manutenção mais barata.

Nas margens direita e esquerda do rio Douro (EN's108 e 222), o serviço pertence exclusivamente à camionagem, e em Vila Nova de Gaia, os preços dos bilhetes praticados pelos operadores públicos e privados não apresentam diferenças, verificando-se nalguns casos valores inferiores para a camionagem (por exemplo do Porto a Santo Ovídio).

Daqui, pode concluir-se que o principal factor interveniente na diferença dos preços dos bilhetes praticados pelas empresas associa-se claramente com a concorrência, isto é, será onde existem linhas do S.T.C.P., porque a procura tem de ser repartida e a camionagem não detém benefícios do Estado para a prática de preços sociais. Pelo contrário, caso o S.T.C.P. não se sobreponha à rede dos transportadores privados, estes poderão gerir os preços das suas viagens em função do total da clientela possibilitando a prática de valores inferiores.

A evolução recente dos custos das viagens em cada um dos tipos de empresas, parece denotar uma modificação dos processos conhecidos até aos nossos dias. Viajar do Porto para a Maia em 1970 custava 4\$55 de camioneta e 2\$50 de autocarro e, em 1990, esses valores são de 140\$00 e 110\$00 respectivamente. Do Porto a Santo Ovídio, em 1950, efectuava-se a viagem de camioneta por 1\$90 e de autocarro por 1\$80 e hoje, esses valores são de 70\$00 e 75\$00 para cada um dos casos. Se associarmos estes exemplos com o aumento generalizado do número de linhas de operadores privados nos

concelhos limítrofes do Porto (como vimos anteriormente), sobressai a aproximação de algumas das suas características às do S.T.C.P., ou seja, a modificação do significado da camionagem no Grande Porto.

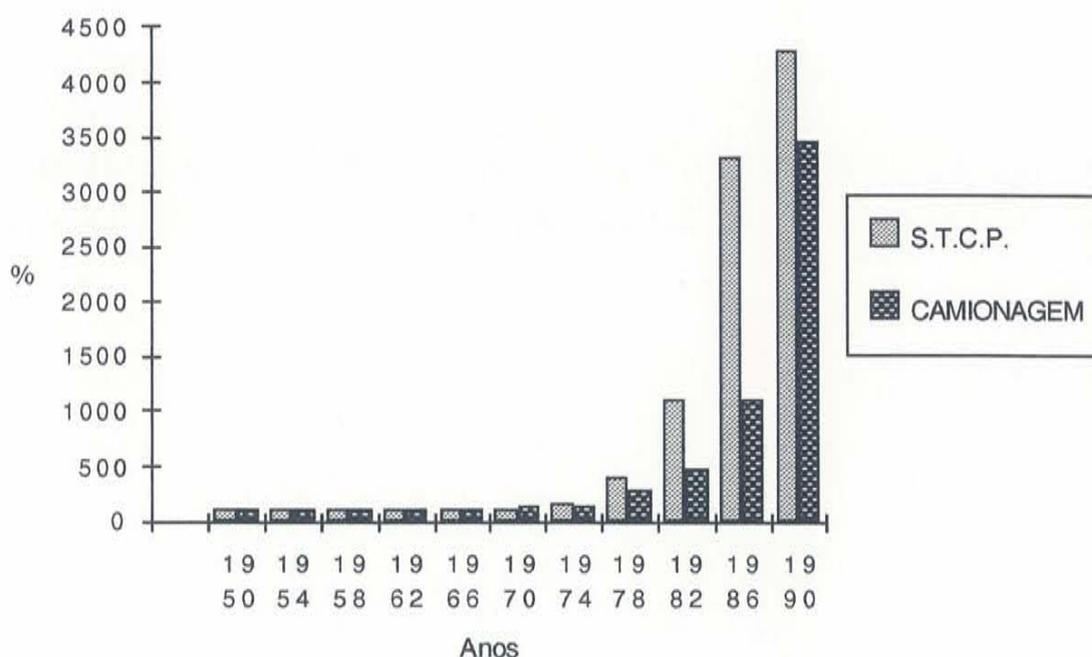


Fig.28 - Variação média das tarifas do S.T.C.P. e da camionagem, de 1950 a 1990.

Fonte: S.T.C.P., D.G.T.T./D.T.N., 1950 a 1990.

A variação média dos preços dos bilhetes praticados pelo S.T.C.P. e pela camionagem de 1950 a 1990 (fig.28), dá-nos conta da aproximação dos custos para os utentes do serviço oferecido por ambos os transportadores, uma vez que, embora praticando preços diferentes (na generalidade dos casos mais baixos no S.T.C.P.), o serviço público tem registado um ritmo de aumentos mais acelerado comparativamente com a camionagem, na área periurbana do Porto.

Completando estas informações, em Fevereiro do corrente ano, o S.T.C.P. criou o módulo 4 para a área exterior à cidade do Porto, mantendo os preços no seu interior, e os operadores privados não modificaram os preços dos bilhetes até agora praticados.

4. Os serviços da camionagem no Grande Porto.

Partindo agora de uma leitura de conjunto, na qual separamos os concessionários das empresas privadas segundo o tipo de serviço que presta como transporte colectivo no Grande Porto, definimos três tipologias que se aproximam da classificação utilizada para as deslocações motorizadas no Plano Geral de Urbanização do Porto⁹⁵: as empresas que têm ligações exclusivamente entre o Porto e os concelhos vizinhos e entre eles; aquelas que, efectuando este serviço, também se estendem para as áreas exteriores ao Grande Porto e, finalmente, as que estabelecem, em todas as suas linhas, ligações com as áreas fora do Grande Porto.

Das 38 empresas que efectuam o serviço de transporte de passageiros no Grande Porto, 8 apresentam a sua rede completamente inserida no interior daquela área (fig.29), estabelendo ligações quer entre a cidade do Porto e os municípios limítrofes, quer entre estes, com a seguinte repartição: três no concelho de Vila Nova de Gaia, uma em Gondomar / Valongo e quatro entre a Maia e Matosinhos.

Reforçam-se, desta forma, algumas das ideias anteriormente expressas, quando nos referíamos à crescente importância, e mudança do significado, da camionagem no Grande Porto, porquanto estes oito concessionários detêm 45 das 238 linhas que servem a área em estudo, valor significativo se pensarmos que a camionagem começou por ser, e

⁹⁵. Para o caso do Porto, refere-se no seu Plano Geral de Urbanização que, "[nas] deslocações motorizadas há que considerar as que atravessam o Porto sem qualquer função no interior da cidade, as que aí têm um extremo sendo o outro localizado no seu exterior, e as que têm os dois extremos (e a totalidade do percurso) no seu interior." (José Manuel Viegas - "O sistema viário e de transportes no Plano Geral de Urbanização do Porto", Porto, *Sociedade e Território*, (7), Ed. Afrontamento, 1988, p.10)

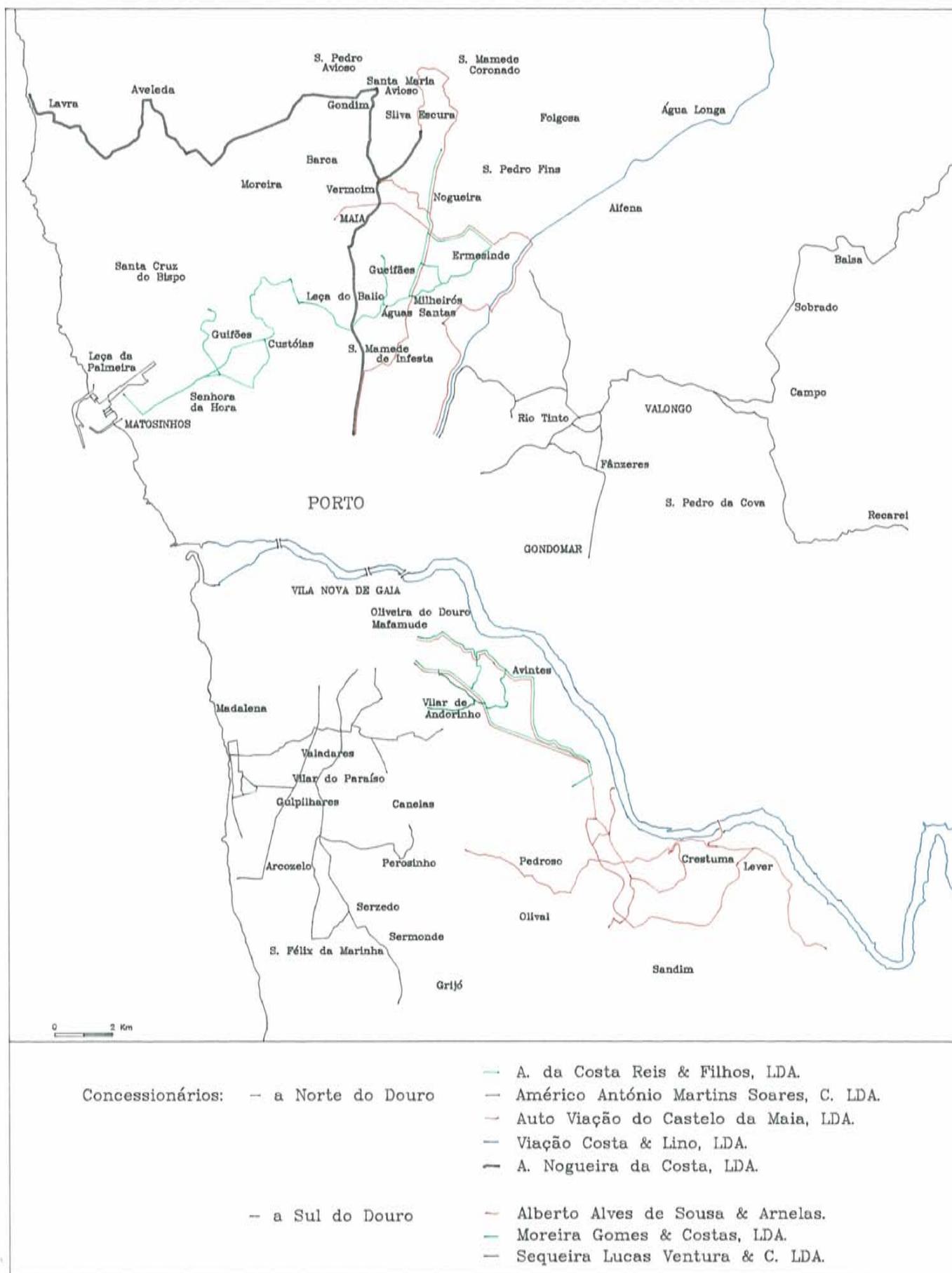


Fig. 29 - Concessionários que efectuam serviço periurbano em 1991.

até há bem pouco tempo ainda era, um serviço de tipo regional, isto é, era utilizada principalmente para as deslocações de longa distância.

Relativamente aos 11 concessionários que se repartem entre o espaço do Grande Porto e o seu exterior (fig.30), 6 localizam-se a Sul do rio Douro. Na generalidade todas estas empresas registam valores superiores a 50% para o número de linhas dentro do Grande Porto, com excepção da Auto Viação Espinho e da Auto Viação Sandinense, com um serviço orientado principalmente para as localidades a Sul de Vila Nova de Gaia.

Acrescente-se ainda, que das 123 linhas que integram este conjunto de empresas, 79 efectuem-se dentro do Grande Porto.

As ligações estabelecidas com o exterior do Grande Porto (fig.31), tanto para as áreas adjacentes como para todo o país, sem contar com o serviço de expressos, são efectuadas por 19 empresas das quais 15 a Norte do rio Douro e 4 a Sul, somando um total de 70 linhas. Daqui se depreende a parca conexão não só do concelho de Vila Nova de Gaia, mas de todo o Grande Porto com o espaço exterior a Sul.

Curiosamente, das 19 empresas que atravessam o Grande Porto, 9 desenham a sua rede orientadas para Nordeste/Este/Sudeste, segundo os velhos itinerários, existentes já em finais da década de 20, pelos tradicionais eixos de ligação regional: EN's 105, 15, 108, 222, percorrendo os concelhos onde ocorrem os maiores movimentos diários de activos, nomeadamente os de Gondomar, Valongo, e interior de Vila Nova de Gaia - áreas menos atractivas em termos de emprego, mas em franca expansão urbana, principalmente à custa da ocupação residencial.

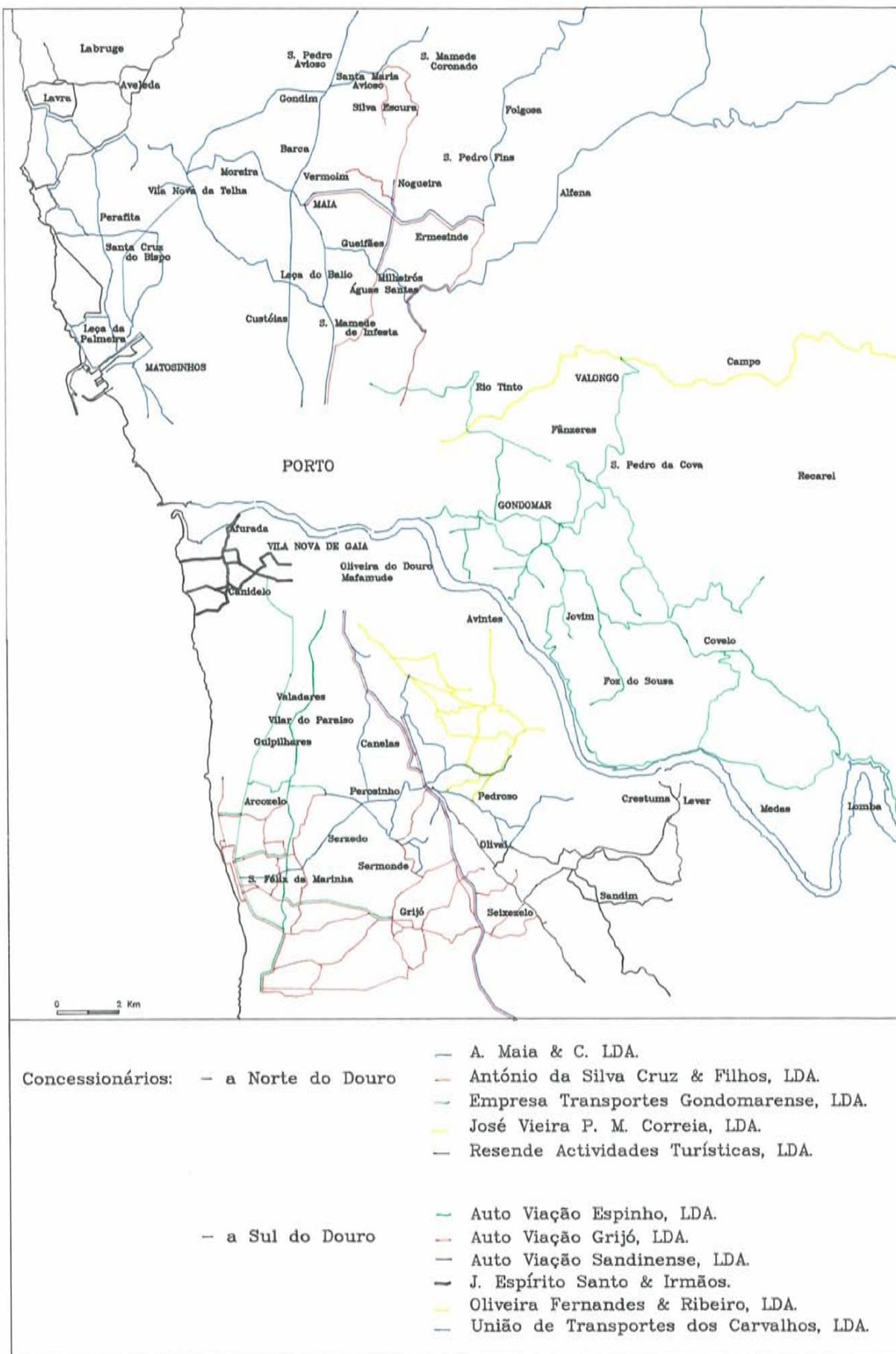


Fig. 30 - Concessionários que efectuam serviço misto em 1991.

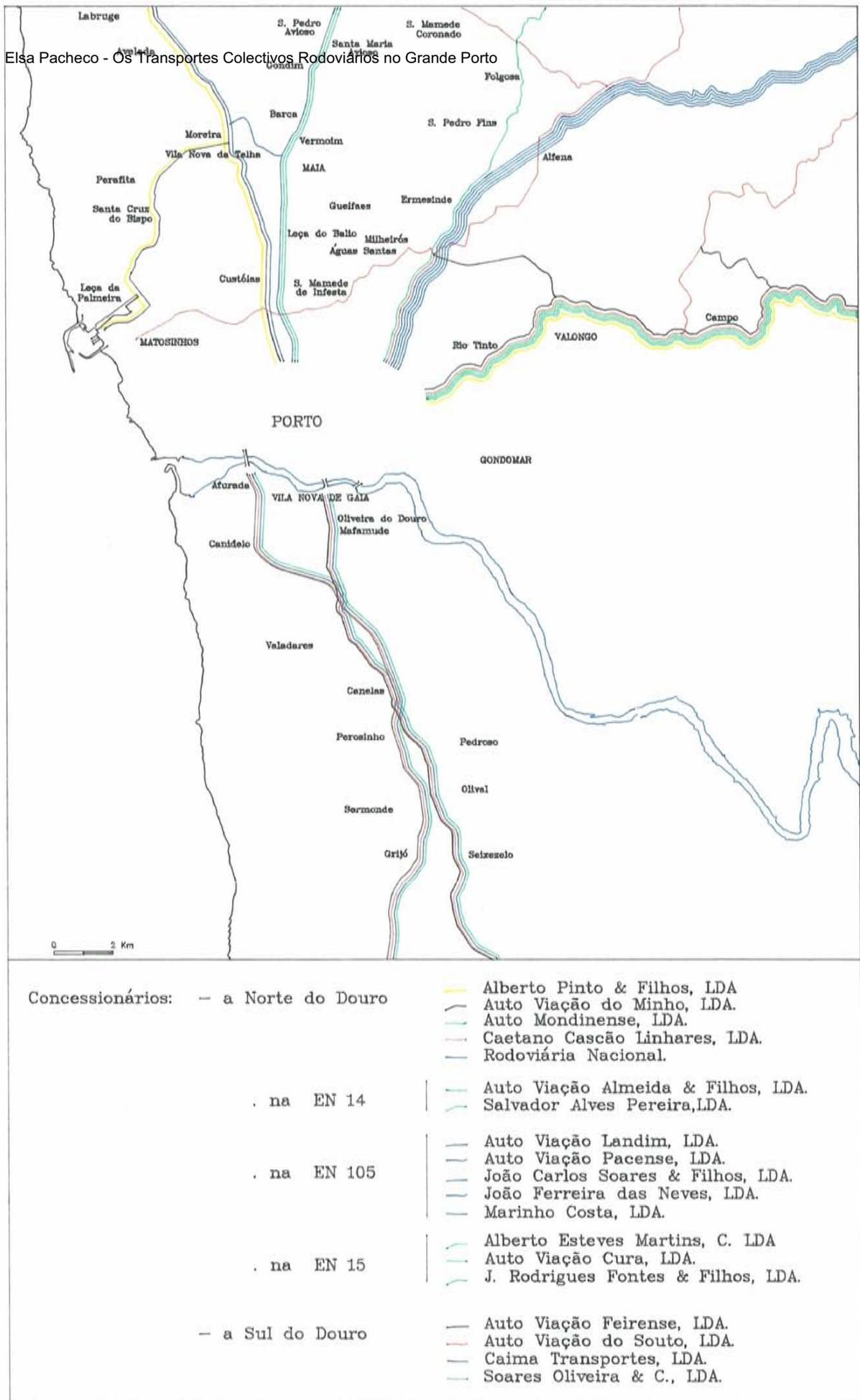


Fig. 31 – Concessionários que efectuam serviço regional em 1991.

Daqui, julgamos poder estabelecer uma relação entre o número de empresas e o número de linhas de transporte colectivo rodoviário privado oferecido no Grande Porto em 1991 (fig.32). Pensando que em finais da década de 20 a rede de transportadores privados era composta pelas ligações regionais, de longa distância, sendo os percursos para os arredores do Porto efectuados pelo serviço de transportes urbanos do Porto, hoje a lógica do sistema rodoviário colectivo no Grande Porto é complexa porque as 39 empresas, embora desenvolvendo funções com características claramente diferentes, estão submetidas aos mesmos processos legislativos, enquanto o S.T.C.P. detém benefícios concedidos pelo Estado por ser considerado um transporte com carácter social e urbano.

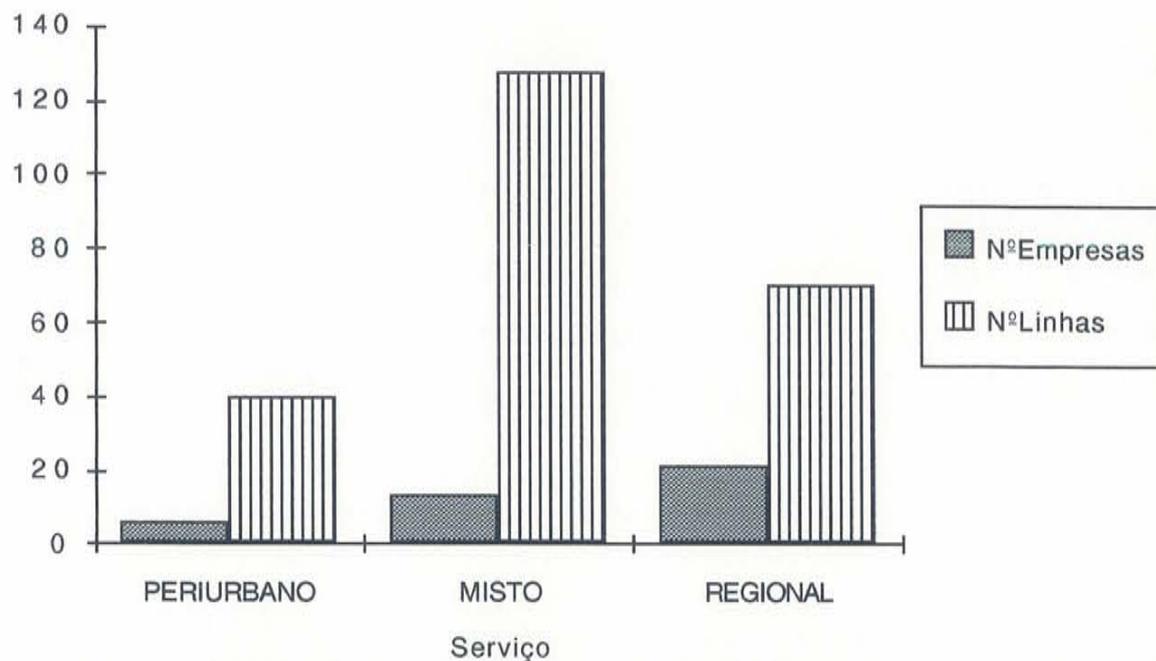


Fig.32 - Número de empresas e número de linhas da camionagem por tipo de serviço.

Fonte: D.T.N., Porto, 1992.

Entre o S.T.C.P. e as 39 linhas da camionagem que efectuam um serviço em parte de tipo urbano, a diferença coloca-se na extensão do espaço que cada uma das redes integra. De facto, embora em número reduzido, este transporte urbano da periferia conta também com as linhas que se encontram em fase de transição, que designamos de mistas, senão veja-se o número reduzido de empresas, superado largamente pelo número de linhas vocacionadas principalmente para o transporte no interior do Grande Porto. Pelo contrário, ao mais elevado número de empresas que designamos de carácter regional, corresponde um valor de linhas bastante inferior, parecendo estar a ocorrer como que uma manutenção das ligações tradicionalmente existentes com as localidades mais distantes.

Isto é, o serviço regional é fundamental porque deve suportar uma parte significativa das deslocações de activos e estudantes⁹⁶ porém, parece que deveria ser feito um estudo aprofundado acerca das condições oferecidas aos restantes operadores, uma vez que, eles não são mais do que um prolongamento do S.T.C.P. para a área periurbana do Porto, mais ainda se pensarmos que hoje todas as empresas concorrem em igualdade para a concessão de linhas.

Nos nossos dias debatemo-nos com graves problemas de congestionamento de tráfego no Porto e nos concelhos envolventes. À cada vez mais densa malha rodoviária dos transportadores públicos e privados, junta-se

⁹⁶. De um ensaio, com uma amostra de cerca de 25% das linhas que utilizam as principais estradas de ligação ao Porto (extraída na D.G.T.T. em Lisboa), verificou-se que em todos os processos correspondentes às circulações nas EN's 13, 14, 15, 105 e 222 (para norte, nordeste e sudeste) constam abaixo assinados e/ou pedidos dos órgãos autárquicos para o estabelecimento de linhas que sirvam os estruturantes, trabalhadores e operários.

um crescente número de veículos individuais, multiplicando os conflitos na circulação⁹⁷.

A solução parece colocar-se nos motivos que impelem os indivíduos à utilização de um veículo próprio e não de um colectivo. Relativamente a esta questão há estudos⁹⁸ que mostram a importância assumida pela qualidade (traduzida pela frequência, itinerários, velocidade de circulação, entre outros elementos) como factor de escolha em detrimento, por exemplo, de uma diminuição dos preços, o que nos leva a pensar que a melhoria da rede de transportes colectivos, em particular, e do sistema de comunicações terrestres, em geral, no Grande Porto associa-se principalmente com a articulação entre as beneficiações viárias e a aposta na qualidade do serviço colectivo oferecido à população.

Os transportes colectivos privados no Grande Porto, embora funcionem com os mesmos processos legais para a generalidade das empresas, devem ser pensados diferencialmente consoante as suas funções periurbanas, mistas ou regionais e, dentro de cada uma destas categorias, impõe-se o conhecimento do tipo de serviço que cada linha efectua, isto é, se é utilizada na maior parte da sua lotação para as deslocações diárias, semanais ou ocasionais.

97. Entre outros aspectos reveladores das condições da cidade, José Manuel Viegas chama a atenção para "... a muito maior utilização do solo urbano e dos veículos automóveis sem ganhos sensíveis de recursos para condução dos tráfegos." (José Manuel Viegas - "O sistema viário e de transportes no Plano Geral de Urbanização do Porto", Porto, *Sociedade e Território* (7), 1988, p.8).

98. "Domenich et al estimaram elasticidades cruzadas entre a procura de transporte próprio e público, chegando à conclusão de que há pouca responsividade dos condutores de automóveis a abajamentos das tarifas dos transportes públicos." (José Costa - "Congestão do tráfego rodoviário: alternativas para a sua redução", Porto, *Sociedade e Território* (7), 1988, p.61.)

VI. CONCLUSÃO

A abordagem da rede de transportes colectivos rodoviários no Grande Porto permite, em primeiro lugar, concluir que a sua evolução e os processos de urbanização são indissociáveis no tempo e no espaço, evidenciando uma relação causa/consequência consoante o desenvolvimento populacional e económico da área, numa determinada época.

Particularizando, os empresários, à altura do estabelecimento de uma linha de transportes, partem do princípio que existe uma potencial clientela que a justifica. Porém, não é menos verdade que, decorrido algum tempo, as facilidades concedidas às deslocações passam a constituir um importante factor de expansão das manchas construídas para distâncias cada vez mais afastadas dos centros principais, originando, paralelamente, o aparecimento de novos núcleos urbanizados.

Verificou-se, de facto, com este trabalho, que, na periferia do Porto, foi em função da localização das áreas com maiores valores de densidade populacional, nos concelhos de Vila Nova de Gaia e Matosinhos, que se desenharam, já no início do século, as primeiras linhas de transporte público. Maia e Valongo, em finais da década de 20 apenas usufruíam do serviço da camionagem de carácter regional e só na de 60 do S.T.C.P.. Em contrapartida, a população de Gondomar é servida por linhas de eléctrico já desde finais da década de 20 e da camionagem desde os anos 40, mas sem seguimento para Leste.

As grandes diferenças nos aumentos de população e no desenvolvimento económico observadas entre os municípios de Gondomar, Maia e Valongo, julgamos que podem atribuir-se ao carácter das ligações realizadas pelos transportes colectivos e, naturalmente, à rede viária fundamental.

Os municípios da Maia e Valongo cresceram nas envolvências das EN's 14 e 15, respectivamente, enquanto que Gondomar apenas na década de 40 usufruiu de uma estrada nacional na margem direita do rio Douro, permanecendo o seu interior, onde se localiza a sede de município, desprovido de eixos com maior estatuto de ligação regional.

Vila Nova de Gaia, surge-nos como um aglomerado que cresceu, tal como o Porto, numa primeira fase ligado ao rio Douro, daí a existência de uma mancha populacional mais densa na parte Norte do município e, mais recentemente, parece revelar alguma autonomia, ao reter um crescente número de activos a trabalhar neste concelho. Matosinhos, saiu privilegiado pela sua localização propícia às actividades balneares e à instalação do porto marítimo de Leixões.

Estas duas sedes municipais, precoces na urbanização do Grande Porto, parecem denotar na actualidade um processo de expansão, o qual, embora não possa ser desligado do do Porto, tem vindo a revelar-se de alguma forma independente deste centro. Observações que se corroboram com os valores da variação da densidade populacional, maior nas freguesias limítrofes das cidades de Matosinhos e Vila Nova de Gaia, os quais se aproximam das conhecidas tendências para o Porto, e para a generalidade das grandes cidades, através da estagnação ou esvaziamento de população no centro a par de um maior crescimento na periferia, sugerindo-nos a formação de uma área periurbana para aqueles municípios.

Também o sistema de transportes parece revelar alguma autonomia, quando verificamos que é exactamente nestes concelhos onde está a ocorrer uma paragem no aumento do número de linhas com ligação ao Porto, o que demonstra claramente a tendência para uma orientação própria das deslocações da população, ideia reforçada pelos acréscimos verificados nos movimentos de activos para aquelas sedes de concelho.

A rede da camionagem cresceu rapidamente na área envolvente da cidade do Porto, principalmente à custa de iniciativas individuais as quais se cifram hoje em 39 empresas que operam numa, cada vez mais, apertada malha viária acompanhando os processos de expansão urbana para as áreas envolventes (próximas dos centros principais) e o crescente movimento de pessoas e mercadorias em distâncias cada vez maiores.

O processo de expansão urbana do Porto para a periferia, ter-se-á efectuado segundo uma tipologia de crescimento que, se associada com a evolução dos transportes, permite-nos considerar duas fases: primeiro ao longo das principais vias de comunicação servidas por transportes colectivos, com o comboio originando bolsas de povoamento periférico, com o eléctrico originando "corredores" de construções e, mais recentemente, com a camionagem e com os autocarros, faseadamente, ao longo das estradas e em franjas interiores, paralelas às vias mais importantes.

O horizonte é de um acelerado crescimento⁹⁹ e com ele vislumbra-se uma concorrência que, tal como nos primórdios dos transportes colectivos do Porto¹⁰⁰, resultará na eliminação dos menos poderosos economicamente ou na fusão entre empresas.

⁹⁹. Só a título de exemplo, no primeiro semestre do corrente ano, segundo informação da Direcção de Transportes do Norte, o número de concessões duplicou o do ano passado em idêntico período de tempo.

¹⁰⁰. Referimo-nos aqui à problemática explorada anteriormente, sobre a fusão das companhias Carril Americano e Carris de Ferro do Porto.

Como já tivemos oportunidade de referir, a reflexão no âmbito da organização de um sistema de transporte, resulta a maioria das vezes em intervenções no espaço que constituem solução para hoje num dado ponto, mas problema, por vezes, num curto trecho de tempo, noutra local.

São questões que se inserem num quadro mais vasto da organização espacial. Pensar em soluções para problemas tão actuais como o congestionamento de tráfego e degradação do meio ambiente (decorrente, entre outros elementos da poluição atmosférica e sonora, devido ao elevado número de veículos em circulação), requer inevitavelmente a consideração, em primeiro lugar, dos motivos subjacentes a tal situação.

Questões que se associam com aspectos de índole geográfica (de distribuição da população e das actividades económicas); económica (relacionados com os custos suportados pelos agentes da oferta e da procura de transportes, bem como por todos onde eles se inserem); psicológica e sociológica (dos grupos sociais e dos seus comportamentos face à diversidade e possibilidade de meios de deslocação) e tecnológicos (que integram o tipo e capacidade dos veículos).

Agora que conhecemos um pouco mais acerca da rede da camionagem no Grande Porto, parece que a tendência, em termos globais, aponta:

- para o aumento das ligações no interior e entre os municípios limítrofes do Porto, tal como aquelas que neles têm um término e o outro no exterior do Grande Porto;
- para a perda de importância relativa do número de ligações ao concelho do Porto;

- para a uniformização dos preços dos bilhetes (importante factor de escolha por parte da população) praticados por ambos os tipos de empresas.

Se acrescentarmos a estas observações o facto de em 1991 ter sido retirada ao S.T.C.P. a preferência de opção para a obtenção de concessões nos concelhos limítrofes do Porto, ou seja, hoje este serviço obedece aos requisitos de concurso até agora impostos exclusivamente à camionagem, parece que podemos expôr três ideias de síntese.

- a primeira refere-se ao S.T.C.P., ao qual parece estar a ser atribuída a vocação¹⁰¹, de "serviço municipalizado de transportes do Porto"¹⁰²;
- a segunda ideia diz respeito à camionagem: o seu florescimento confunde-se na actualidade entre serviços de tipo intramunicipal, intermunicipal e interdistrital, prolongando o serviço do S.T.C.P. para a periferia do Porto, o que nos sugere que talvez possa vir a assumir um estatuto de transporte colectivo periurbano do Porto;
- a terceira, e última ideia, refere-se à globalidade da rede de transportes colectivos rodoviários a qual, revelando a forma como se processam os movimentos da população, traduzem a crescente dinâmica nos municípios limítrofes do Porto.

Na primeira metade deste século, era possível identificar claramente no espaço as funções dos transportes colectivos no Grande Porto. Hoje, embora complexa, a sua rede permite definir, por um lado, os transportes colectivos do Porto e transportes colectivos do Grande Porto e, por outro, os transportes colectivos de atravessamento com carácter regional.

¹⁰¹. Definida no DL 38144 de 30.12. 1950.

¹⁰². Só a título de curiosidade, recorde-se que 57% das linhas do S.T.C.P., nos concelhos limítrofes do Porto servem os municípios de Matosinhos e Vila Nova de Gaia - questionamo-nos acerca do seu significado com o futuro metro de superfície.

Pese embora o carácter acima de tudo político que a questão dos transportes tem vindo a assumir nos últimos tempos, julgamos que especificada a função de cada concessionário, poderia pensar-se, para a rede de operadores, numa solução que sem resultar em prejuízo para as partes intervenientes, incrementasse a estruturação de um sistema de redes específicas ou complementares mais adequadas às necessidades evidenciadas pela diferenciação da distribuição da população e das actividades económicas no espaço.

Julgamos que parte das questões no Grande Porto ficariam atenuadas se fosse implementada uma rede de ferrovias (que, não colidiriam com o restante tráfego e possibilitaria uma circulação mais rápida - componente fundamental na escolha dos meios a utilizar pelos indivíduos nas suas deslocações), que servisse as áreas com maiores valores de população que trabalha fora do local de residência e as áreas com piores acesso viários.

Também nesse sentido, conhecidas as características da rede de transportes, tanto no interior das cidades como nas conexões com o espaço envolvente regional, nacional ou internacional, devia pensar-se na concretização de medidas que privilegiassem as deslocações essenciais (casa-trabalho e abastecimento dos mercados) e que restringissem a circulação em áreas congestionadas, promovendo a utilização de veículos colectivos, que deveriam dotar-se de um serviço mais frequente (para reduzir os tempos de espera) e mais rápido (para competir com as velocidades do transporte individual).

A abordagem dos transportes integra uma multiplicidade de elementos os quais se articulam, por sua vez, com outros factores no quadro geral da organização do espaço. A interpretação da evolução de uma rede permite-nos tirar algumas conclusões preliminares acerca das tendências, as

quais constituem uma das formas de perspectivizar ocorrências, temporalmente mais próximas.

Porém, como mostramos, estes processos não são lineares e raramente generalizáveis. Por exemplo, e entre muitas questões, se admitirmos que as facilidades concedidas às deslocações promovem o crescimento económico de determinadas áreas, também temos de considerar que todos desejam viver próximo do local de trabalho, ou seja, a procura de um equilíbrio na organização do espaço direcciona-se para a redução da expansão da rede de transportes.

Este trabalho não é mais do que um pequeno passo que, partindo da interpretação de alguns elementos históricos sobre transportes colectivos do Grande Porto, pretende discernir, as tendências e os tipos de serviços que a camionagem presta à colectividade, cuja imagem espacial, inexistente mesmo nos organismos onde são tomadas as decisões para a concessão de linhas, nos parece pertinente para que se possa pensar de forma coordenada os transportes colectivos do Grande Porto e da sua Área Metropolitana.

Em síntese, é do conhecimento geral que falar do Porto como uma cidade só faz sentido se a referenciarmos a um quadro mais alargado que integre todo o conjunto metropolitano, ou até uma área mais vasta. Do mesmo modo parece que deverá ficar no passado a distinção entre S.T.C.P. e camionagem, já que os utentes e a rede de ambos, porque se completaram no espaço ao longo da sua história, só poderão funcionar adequadamente se forem assumidos e reorganizados articuladamente como um serviço de transportes colectivos da A.M.P..

BIBLIOGRAFIA

- ABREU, A. Barbosa de - "A Evolução da Cidade do Porto e os Sistemas de Transportes", Porto, *Revista de História*, Centro de História da Universidade do Porto, INIC, Outubro 1982, pp. 193-201.
- ALEGRIA, M. Fernanda - *A Organização dos Transportes em Portugal (1850-1910). As Vias e o Tráfego.*, Lisboa, Memórias do Centro de Estudos Geográficos (12), 1990.
- ALVÁREZ, et al - "Séville, de L'agglomération Urbain à la Structuration Métropolitain", Toulouse, *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, tome 56, fasc.2, 1985, pp.243-260.
- ALVES, Teresa; PIRES, Iva - "Os Serviços em Portugal. Evolução e Distribuição Regional 1960-1988", Lisboa, *Estudos para o Planeamento Regional e Urbano* (35), Centro de Estudos Geográficos da U.L., 1990.
- AMORIM, Diogo Pacheco de:
- "A Companhia de Ferro do Porto", Coimbra, sep. *O Instituto*, vol. 125, 1965.
- "O Porto foi a Primeira Cidade Peninsular a andar de Eléctrico", Porto, *O Tripeiro*, Série Nova, Vol. I, (6), Maio 1982, pp. 14-17.
- ANÍBAL, Anselmo - "Mais umas Palavras sobre as Regiões Administrativas e a Administração Pública Central", Lisboa, *Poder Local* (5), Janeiro-Fevereiro de 1978, pp.8-11.
- ARAÚJO, Júlio - "Os Carros Americanos", Porto, *O Tripeiro*, V Série, Ano I, (6), Out. 1945, pp. 139-141.
- "Área Metropolitana do Porto", Porto, *Cadernos Municipais* (30), Janeiro-Fevereiro de 1985.
- AUZELLE, Robert - *Plano Director da Cidade do Porto*, Porto, C.M.P., 1962.
- AZEVEDO, J. Manuel - "A Rede de Estradas Portuguesas", Coimbra, *Desenvolvimento Regional*, (16), 1983, pp. 57-73.
- BARBOSA, Francisco Ferreira - *Elucidário do Viajante no Porto*, Coimbra, Imprensa da Universidade, 1864.

- BARTHEROTTE, Louis - "Transports Urbains et Suburbains dans L'agglomération Bordelaise", *Séminaire d'Etude des Espaces Urbains Bordelais*, Paris, C.E.S.U.R.B., Maison des Sciences de L'homme des Bordeaux, 1973, pp. 89-98.
- BATTEN, David; JOHANSSON, Börge - "The Dinamics of Metropolitan Change", Ohio, *Geographical Analysis*, 19 (3), Jul. 1987, pp. 189-199.
- BEAUJEAU-GARNIER, J. - "Politique pour les "Grandes Métropoles"", *I Seminário Internacional - Área Metropolitana de Lisboa. Que Futuro?*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, F.C.S.H.U.N.L., Outubro de 1987.
- BERNARDES, L. M. Cavalcanti - "Expansão do Espaço Urbano no Rio de Janeiro", Rio de Janeiro, *Revista Brasileira de Geografia*, XXIII, (3), Julho-Setembro 1961, pp.43-73.
- BRESSOLETTE, Robert - "Les Migrations Journalières de Main-d'ouvre dans le Département du Puy-de-Dôme", Clermont-Ferrand, *Revue d'Avergue*, tome 80, (1), 1966, pp.1-28.
- BRITO, Raquel Soeiro de - "Lisboa - Esboço Geográfico", Lisboa, *Boletim Cultural* (82), 1976.
- BRUNET, Yves; TURGEON, Suzanne - "Les Migration de Travail dans la Région Métropolitain de Montréal", Montréal, *La Revue de Géographie de Montréal*, vol.XXVIII, (1),1974, pp.5-15.
- CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO:
- *Opções do Plano*, Porto, C.M.P., 1984.
- *Plano Geral de Urbanização*, C.M.P., 1987.
- CAMPOS, Ezequiel - *Prólogo ao Plano da Cidade do Porto*, Porto, C.M.P., 1932.
- CARDOSO, Abílio - "Área Metropolitana do Porto: Problemas e Propostas", Lisboa, *I Seminário Internacional - Área Metropolitana de Lisboa. Que Futuro?*, Fundação Calouste Gulbenkian, F.C.S.H.U.N.L., Outubro de 1987.

CARDOSO, Abílio *et al.* - *Área Metropolitana do Porto: Problemas e Prioridades*, Porto, CCRN, Maio de 1987, 30 p.

CARDOSO, Nuno - "O sistema de Transportes da Cidade para a A.M.P.", Porto, *Porto de Encontro*, Ed. Afrontamento, Jan.-Fev., 1992, pp. 15-24.

CASTRO, Américo A. Vieira de - *Companhia Carris de Ferro do Porto*, Porto, 2ª ed., Typographia Sousa & Cª, 1916.

CASTELLS, Manuel - *La Question Urbain*, Paris, Françoï Maspero, 1972.

CECCARELLI, Paolo, *et al.* - *Las incógnitas del Tráfico Urbano*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S. A., 1971.

CHASSAGUE, Marie-Elisabeth - "Les Effects de la Planification Spatiale sur les Activités Rurales", Toulouse, *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, tome 53, fasc.1, Centre Interdisciplinair d'Etudes Urbains, 1982, pp.51-66.

CHESNAIS, Michel - "Villes et Transports", Paris, *Dossiers des Images Économiques du Monde - Transports et Mutations Actuelles*, 1983, pp. 175-204.

COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DA REGIÃO NORTE:

- *A Problemática das Auto Estradas e a sua Inserção na Rede Urbana da Região do Porto*, Porto, 1981.

- *Área Metropolitana do Porto - Problemas e prioridades*, Porto, Maio de 1987.

- *Área Metropolitana do Porto: Proposta de Realização de um Estudo de Viabilidade de um P.N.I.C. para a AMP*, Porto, Dezembro de 1987.

COMPANHIA CARRIL AMERICANO DO PORTO À FOZ E MATOSINHOS - *A Fuzão das Companhias de Tramways Carris de Ferro do Porto e Carril Americano do Porto à Foz e Matosinhos*, Porto, Typographia Central, 1879.

- COMPANHIA CARRIS DE FERRO DO PORTO - *Em Defesa da Cidade: a Reclamação da Companhia Carris sobre os Transportes Colectivos: Contrato, Peças do Processo e Pareceres*, Porto, C.M.P., 1928.
- CORBUSIER, Le - *Maneira de Pensar o Urbanismo*, Lisboa, Publ. Europa-América, 1977.
- CORDEIRO, Armindo - "Pesquisa Motivacional na Escolha do Modo de Transporte", Lisboa, *Transportes*, 5 (3). 1970, pp.163-188.
- CORREIA, Celestino - "Os "Eléctricos" e o Porto: ao Fim de Noventa Anos a Vida ou a Morte?", Lisboa, *O Jornal-Regiões*, 9 de Maio de 1986, p.12.
- COSTA, Carlos A. Bana - "Dinâmica de expansão da Área Metropolitana de Lisboa. Aspectos populacionais e movimentos de activos nas suas periferias", Porto, *Sociedade e Território*, Revista de Estudos Regionais e Urbanos, Ano 1, (3), Ed. Afrontamento, Julho de 1985, pp. 38-44.
- COSTA, Isabel Clos i - "El Viatge al Treball a Barcelona i Entorn", Barcelona, *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 8-9, 1986, pp.25-38.
- COSTA, José - "Congestão do Tráfego Rodoviário: Alternativas para a sua Redução", Porto, *Sociedade e Território*, Revista de Estudos Regionais e Urbanos, Ano 3, (7), Ed. Afrontamento, Julho de 1988, pp. 56-62.
- "Das Segues e Liteiras à Mala-posta", Porto, *O Tripeiro*, VI Série, Ano II, (6), Jun. 1963, p. 161-176.
- Diário do Governo*, Lisboa, 1934 a 1973.
- Diário da República*, Lisboa, 1974 a 1991.
- DEZERT, Bernard - "Mutation d'Activites et Periurbanisation en Region Parisienne", Lisboa, *I Seminário Internacional - Área Metropolitana de Lisboa. Que Futuro?*, Fundação Calouste Gulbenkian, F.C.S.H.U.N.L., Outubro de 1987.

DIAS, Cesário - *A Grave Crise dos Transportes Rodoviários*, Porto, Emp. de Publicidade do Norte, 1960.

DIRECÇÃO GERAL DOS TRANSPORTES TERRESTRES:

- *Acessos à Cidade do Porto*, Porto, Dossier C1, Doc. Complementar, G.E.P.P., Maio de 1977.

- *Estudo do Plano de Transportes da Região do Porto*, Porto, G.E.P.P., Junho de 1980.

- *Manual de Operações Administrativas. Pedidos de Carreiras de Passageiros*, Lisboa, 1991.

- *Plano de Transportes da Região de Lisboa - Programa de acções a curto prazo*, Lisboa, 1974.

- *Processos Individuais das Carreiras*, Lisboa, 1992.

DOMINGUES, A. A. Gomes - "Producer Services Development and Urban Centrality in a Portuguese Diffused Industrial Region", Poitiers, V *Workshop - Joint Programme on the Regional Science Studies in Southern Europe*, Março de 1991.

DONE, Marcella Delle - *Teorias sobre a cidade*, Lisboa, Ed. 70, 1979.

ERICKSON, Rodney A. - "Multinucleation in Metropolitan Economie", Washington, *Annals of the Association of American Geographers*, 76 (3), Set. 1986, pp. 331-346.

ERICKSON, Rodney A., CENTRY, M. - "Suburban Nucleations", New York, *Geographical Review*, 75 (1), Jun. 1985, pp. 19-31.

ESTEVES, Raúl Augusto - "O problema Nacional dos Caminhos de Ferro", Lisboa, *Conferência realizada na Sociedade de Geografia*, 1938.

FERNANDES, J. A. Rio - *A Foz, Contributo para a Compreensão do Espaço Urbano do Porto*, Porto, I.N.I.C., O.T.N.P., 1985.

FERNANDES, J. A.; MARQUES, H.; MARTINS, L. P. :

- "A Variação da Densidade Populacional com a Distância ao Centro nos Aglomerados Urbanos do Porto, Braga, Guimarães e Viana do Castelo", Porto, *Separata de 1ª Jornadas de Estudo Norte de Portugal / Aquitânia*, CENPA, 1984, pp. 309-324.

- "O Aglomerado Urbano de Gondomar. Áreas de Expansão Territorial", Porto, *Humanidades*, Associação Estudantes da F.L.U.P., (4), 1984.

FERNÁNDEZ, A. J. Campesino e outros - "El Área de Influencia Urbana de Cáceres, a Partir de la Red Regular de Transportes Públicos por Carretera", *Actas del Coloquio de Geografía*, 1979, pp. 505 - 514

FERNANDEZ, Felipe - *La Franja Periurbana de Gijón*, Gijón, Tipo-Offset la Industria S.A., 1986.

FERREIRA, Guilherme Almeida - "Gestão da Circulação no Centro da Cidade do Porto e seus Acessos", Porto, *Sociedade e Território*, Revista de Estudos Regionais e Urbanos, Ano 3, (7), Ed. Afrontamento, Julho de 1988, pp. 18-26.

FERREIRA, Jaime - "Os Meios de Transporte e os Preços de há um Século", Porto, *O Tripeiro*, VI Série, Ano V, (2), Fev. de 1965, pp. 52-53.

FIGUEIREDO, Manuel A. *et al.* - *L'Aire Métropolitaine de Porto en tant que Milieu Innovant Potentiel*, Étude Prospective des Régions Atlantiques, Porto, 1991.

FISHER, James S.; MITCHELSON, Ronald L. - "Extended and Internal Commuting in the Transformation of the Intermetropolitan Periphery", Massachusetts, *Economic Geography*, 57 (3), July 1981, pp.189-207.

FONSECA, Lucinda; REIS, Deolinda - "Crescimento e Diferenciação das Áreas Suburbanas de Lisboa e Porto", *Estudos para o Planeamento Regional e Urbano*, Lisboa, CEG da UL, nº 13, INIC, 1980.

GABINETE DE PLANEAMENTO E CONTROLE DE OBRAS PÚBLICAS - *As Infraestruturas Rodoviárias e o Sector dos Transportes*, Lisboa, 1979.

- GARCIA, P. E. de Figueiredo - "As Barreiras da Cidade do Porto", Porto, *Civitas*, Ano I e II, C.M.P., Imprensa Portuguesa, 1945 e 1946, pp. 117-134 e pp. 45-68.
- GARCIA, Pinto - "O Porto Precisa de Rebentar pelas Costuras", Lisboa, *Flama*, Ano 30, (341), Nov. 1973, pp.36-45.
- GARRETT, A. Almeida:
- *História da Evolução dos Planos Gerais de Urbanização da Cidade do Porto*, Porto, bol. 14, F.E.U.P., 1974.
 - "O Grande Porto. Sugestão de Zonamento Disciplinador", *Boletim da Secção de Planeamento Urbanístico do Centro de Estudos de Engenharia Civil*, (20), Porto, Novembro de 1975.
 - "Plano Regulador da Cidade do Porto", Porto, *Civitas*, vol.VIII, (2), C.M.P., 1952.
- GASPAR, Jorge:
- *A dinâmica Funcional do Centro de Lisboa*, Lisboa, Espaço e Sociedade (3), Livros Horizonte, 1985.
 - "As Cidades Portuguesas e a Geografia Urbana da Universidade de Lisboa", *Estudos para o Planeamento Regional e Urbano*, 14, CEG da UL, JNIC, 1980, pp.24-37.
 - "Estudo Geográfico das Aglomerações Urbanas em Portugal Continental", *Finisterra*, 2 (19), Lisboa, 1975, pp. 107-152.
- GIRÃO, A. de Amorim; VELHO, Fernanda - "Migrações Internas 1890-1940", Coimbra, Estudos da População Portuguesa, *Biblos*, Vol.XXIV, Centro de Estudos Geográficos da F.L.U.C., 1948.
- GODARD, Henry - "Port-au-Prince (Haïti). Les "quartiers" et les Mutations Récentes du Tissu Urbain", *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 149, Bordeaux, Janvier-Mars 1985, pp. 5-24.
- GOITIA, F. Ghueca - *Breve História do Urbanismo*, Ed. Presença, Lisboa, 1982.
- GROS, M. Christine - *O Alojamento Social sob o Fascismo*, Porto, Ed. Afrontamento, 1982.

Guia Histórico do Viajante no Porto e Arrabaldes, Porto, vol.I, Liv. e Ttopographia de F. G. da Fonseca, 1864.

GUICHARD, François:

- *Amarante. Structures Socio-Economiques et Liens de Dependence dans un "Concelho" du Nord-Ouest Portugais*, Col. Chorographia C.C.G.U.L., Tip. Alcobacense Lda, Lisboa, 1980.

- "L'evolution Recente de Porto", sep. do *Boletim Cultural da Câmara Municipal do Porto*, vol. XXXV, fasc. 3-4, Porto, 1980.

- *Porto. Le Ville dans sa Région (Contribution a l'étude de l'Organisation de l'Espace dans le Portugal du Nord)*, Bordéus, 1983.

HALL, Peter - *The World Cities*, London, 3^a ed, 1984.

HICKS, James F.; SEELENBERGER, Sérgio - "Metodologia para a Identificação de Sistemas, Problemas e Directrizes de Transporte Metropolitano: uma Aplicação na Região Metropolitana do Rio de Janeiro", *Rev. Brasileira de Geografia*, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, Ano 43, 4, Out/Dez 1981, pp. 561-576.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CADASTRAL - Carta Corográfica de Portugal, folhas 9-C, 9-D, 13-A e 13-B, de 1911, 1935, 1956 e 1985.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA:

- *Estatísticas dos Transportes e Comunicações*, Lisboa, 1970 a 1989.

- *X Recenseamento Geral da População*, Lisboa, I.N.E., 1960.

- *XI Recenseamento Geral da População*, Lisboa, I.N.E., 1970.

- *XII Recenseamento Geral da População*, Lisboa, I.N.E., 1981.

- *Recenseamento Geral da População*, Lisboa, I.N.E., 1991 (dados preliminares).

JAILLET, Christine; JALABERT, Guy - "La Production de l'Espace Urbain Périphérique", *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, tome53, fasc.1, Centre Interdisciplinair d'Etudes Urbains, Toulouse, 1982, pp. 7-26.

- JOANA, J. Cristino e MACHADO, J. Reis - "Áreas de Influência dos Centros Urbanos. Fluxos Rodoviários. Transporte de Passageiros.", Lisboa, *Estudos Urbanos e Regionais*, estudo (7), vol.I, Centro de Estudos de Planeamento, Março de 1976.
- KAYSER, B. *et al.* - "La Production de l'Espace Périurbain", *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, (9), Centre Interdisciplinaire d'Etudes Urbains, Toulouse, 1982.
- LABORIE, J. P.; LANGUMIER, J. F. - "L'Industrialisation Périurbain: une Extension de la Division Spatial du Travail et du Morcellement Social", *Revue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, tome53, fasc.1, Centre Interdisciplinaire d'Etudes Urbains, Toulouse, 1982, pp. 35-50.
- LAGE, Carlos - "Área Metropolitana do Porto", *Cadernos Municipais*, Lisboa, 1985.
- LAPA, João F. - *Transportes Terrestres - Concorrência e Coordenação*, Lisboa, Gráfica Santelmo, 1946.
- MARECHAL, François *et al.* - *Pré-Diagnóstico do Sistema de Transportes na Região Norte de Portugal*, Porto, C.C.R.N., 1990.
- LEMA, Paula Bordalo - *Organização dos Transportes numa Área Interior e Excêntrica. Os Distritos de Vila Real e Bragança.*, Lisboa, Estudos de Geografia Humana e Regional, Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa, INIC, 1977.
- LIMA, Nelson - *5000 anos de Transportes*, Porto, 1980.
- LOBO, M. L. da Costa; JOHNSON-MARSHALL, Percy - *Plano da Região do Porto - Cadernos de Conjuntura*, Porto, Gabinete do Plano da Região do Porto, 1974.
- LOPES, Pedro Ignacio - *Estado da Viação Ordinária do Paiz em 30 de Junho de 1893*, Lisboa, Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, Imprensa Nacional, 1894.

- MANDROUX-FRANÇA, M. Terese - *Quatro Fases da Urbanização do Porto no Século XVIII*, Porto, C.M.P., 1986.
- MARTINS, L. P. Saldanha - *Níveis Urbanos no Noroeste de Portugal*, Porto, I.N.I.C., O.T.N.P., 1985.
- MATOS, Artur Teodoro de - *Transportes e Comunicações em Portugal, Açores e Madeira: 1750-1850*, Ponta Delgada, 1980.
- MATOS, Fátima L. - *A Construção Clandestina em Vila Nova de Gaia. O caso dos Bairros do Picão e da Madalena-Nascente*, Porto, F.L.U.P., 1989.
- MAUSBACH, Hans - *Urbanismo Contemporâneo*, Lisboa, Ed. Presença, 1977.
- "Melhoramentos nos S.T.C.P.", Porto, *Civitas*, C.M.P., Anos III, IV e VII.
- MENDES, M. Clara - "A Lógica das Cidades", *Finisterra*, vol. XVII, (33), Lisboa, 1982, pp. 195-199.
- MERENNE-SHOUMAKER, Bernadette - "Les Nouveaux Pôles Économiques en Périphérie des Métropoles: Similitudes et/ou Spécificités de la Grande Ville (Bruxelles) par Rapport à la Ville Moyenne (Liège)?", *Travaux Géographiques de Liège*, (173-174), Liège, 1985/86, pp.165-175.
- MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS COMMÉRCIO E INDÚSTRIA - *Estado das estradas reaes, distritais e de serviço no Continente do Reino em 30 de Junho de 1900*, Lisboa, Imprensa Nacional, 1901.
- MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES:
- *O Sector dos Transportes em Portugal*, Lisboa, Secretaria de Estado das Vias de Comunicação, Junho de 1987.
 - *Programa Operacional de Desenvolvimento das Acessibilidades*, Lisboa, Secretaria de Estado das Vias de Comunicação, Julho de 1989.
- MONTEIRO, Campos - "Carros Ripert", Porto, *O Tripeiro*, III Série, Ano I, (19), Out. 1926, p. 290.
- MONTEREY, Guido de - *O Porto. Origem, Evolução e Transportes*, Porto, Tip. Sociedade de Papelaria Lda, 1971.

MULLER, Peter O. - "Transportation and Urban Growth. The shaping of the american metropolis", *Focus*, 36(2), Massachusetts, 1986, pp.9-17.

MUSCARA, Calogere - "Geografia del Transporte", *Reunion del Grupo de Trabajo, Conferencia Regional sobre Países Mediterrâneos*, Léon, U.G./I.G.U., Agosto de 1986.

"Novo modelo de carros eléctricos", Porto, *Civitas*, C.M.P., Ano III, pp. 265-322.

NUNES, Alonso Joan - "Aproximació a l'Estructura de l'Area Metropolitana de Barcelona, les Estructures d'Intensitat Diària", *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, Barcelona, 8-9, 1986, pp. 71-90.

"O Concelho do Porto. Com a Intervenção Criadora do Povo a Construção de uma Vida Melhor", Lisboa, *Poder Local*, (2), Julho-Agosto de 1977, pp. 38-51.

"Os Transportes Colectivos. A Opinião dos Utentes.", Lisboa, *Pro Teste*, (89), Janeiro de 1990, pp. 27-33.

OLIVEIRA, J. - "O Transporte Colectivo Rodoviário de Passageiros em Portugal. Contributo para um Estudo Geográfico.", Lisboa, *Estudos para o Planeamento Regional e Urbano*, 29, C.E.G. da U.L., INIC, 1988.

OLIVEIRA, J. M. Pereira de:

- "Análise Comparativa dos Centros Urbanos de Portugal. Ensaio Metodológico", *Revista da Universidade de Coimbra*, Coimbra, 1980, pp.113-208.

- "A Cidade do Porto como Centro Urbano Histórico", *Cadernos de Geografia*, Coimbra, 1983, pp.3-22.

- "Directrizes Viárias do Desenvolvimento Urbano do Porto", Porto, *Rev. de História (Actas do Colóquio "O Porto na Época Moderna")*, vol III e IV, INIC, Centro de História da Universidade do Porto, 1981, p.189-191.

- "Filosofia e Método de Acção do Gabinete de Planeamento Urbanístico da Cidade do Porto. O Novo Plano Geral de Urbanização.", Coimbra, *Cadernos de Geografia*, (6), I.E.G., 1987.

- *O Espaço Urbano do Porto, Condições Naturais e Desenvolvimento*, Coimbra, Instituto de Alta Cultura, 1973.

- PAIVA IRMÃOS *et al.* - *O concurso da Viação Eléctrica do Porto: 1906: Exposição ao Governo de Sua Magestade pelos Concessionários Provisórios Paiva Irmãos e Mathieu Lugan*, Porto, Typographia Penínsular, 1906.
- PALLIER, Ginette - "La Dynamique des Populations et les Mutations Spatiales a la Peripherie de Limoges, a partir de l'Exemple d'Isle", *Norois*, (136), Limoges, Octobre-Décembre 1987, pp.511-524.
- PEREIRA, Margarida - *Urbanização e Planeamento na Periferia de Lisboa*, Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional (F.C.S.H. - U.N.L.), Lisboa, 1986.
- POLLEDO, L. A. González - "Análisis Topológico de la Red de Transporte Público en la Área Urbana de León", León, *Estudios Humanísticos*, 11, Univ. de León, Fac. de Filosofía y Letras, 1989, pp.35-53.
- POTRYKOWSKA, Alina - "Migrations de Travail et Structures Sociales dans la Region de Varsovie", *L'Espace Géographique*, (3), Paris, 1986, pp.195-203.
- POTRYKOWSKI, Marek; TAYLOR, Zbigniew - *Géographie des Transports*, Barcelona, Ed. Ariel S. A., 1984.
- Primeiro Congresso Nacional de Transportes*, Porto, Tip. Costa Carregal, Março de 1939.
- PRIMPIER, Frédéric - "Axes de Communications: l'Exemple de la Grande Route de Clermont a Pontanmur", Clermont-Ferrand, *Revue d'Auvergne*, Publications de la Faculté de Lettres de Clermont-Ferrand, 60, 1981, pp.39-49.
- QUINTELA, Santos - *Novo Guia do Porto. Para os do Porto e para os que Visitam a Cidade*, Porto, Emp. Diário do Porto Lda, 1928.
- REBELO, Fernando - "O Afluxo Diário de Trabalhadores a Coimbra e os Transportes Rodoviários de Passageiros", Coimbra, *Biblos*, Rev. da Fac. de Letras, vol. LI, Imprensa de Coimbra, 1975, pp. 649-662.

- RIBEIRO, Orlando - "O Espaço Urbano do Porto: Resultados e Problemas", *Finisterra*, vol.X, (19), Lisboa, 1975, pp. 163-171.
- RICHTER, Hans - "Changes in Land Development Within the Peripheral Zone. Case Study of the Halle-Leipzig Agglomeration", *Geographia Polonica*, 30, Warszawa, 1975, pp.95-103.
- ROBBINS, R. Michael - *Un Siécle de Transport Public: UITP 1885-1985*, Bruxelles, Union Internationale des Transports Publics, 1985.
- Roteiro da Cidade do Porto*, Porto, Tipografia Progrédior, 1955.
- Roteiro da Cidade e Comarca do Porto*, Porto, Gráfica Batalha, 1957.
- Roteiro da Cidade do Porto*, Porto, Tipografia Progrédior, 1960.
- Roteiro da Cidade do Porto*, Porto, Tipografia Progrédior, 1968.
- Roteiro Prático da Cidade do Porto*, Porto, Ed. Domingos Barreira, 1933.
- SÁ, H. Oliveira - "O Problema dos Transportes na Região de Lisboa", *Poder Local*, (1), Lisboa, Maio-Junho de 1977, pp.24-29.
- SALGUEIRO, Teresa B.
- *A Cidade em Portugal. Uma Geografia Urbana*, Porto, Ed. Afrontamento, 1992.
 - "A Rede de Transportes Colectivos na Aglomeração de Lisboa", Lisboa, *Estudos de Geografia Urbana* (1), Centro de Estudos Geográficos, 1971.
 - "Mercado de Habitação e Estrutura Urbana na Área Suburbana de Lisboa", Lisboa, *Boletim Cultural*, 89, II tomo, 1983.
- SEQUEIRA, Eduardo - *Guia Ilustrado do Porto*, Porto, Livraria Magalhães & Moniz Ed, 1902.
- SEQUEIRA, José Victor da Costa - *Guia Itinerário de Portugal*, Lisboa, Ministério das Obras Públicas, Comércio e Indústria, Imprensa Nacional, 1886.
- SOARES, J. J. M. Nogueira - "Aeródromo do Porto", Porto, *Civitas*, Ano I, Fasc.I, Ed. da C.M.P., Imprensa Portuguesa, Junho de 1945, pp. 431-436.

- SOUSA, José Fernando - *Portugal - Comunicações*, Lisboa, Imprensa Nacional de Lisboa, 1929, pp.20-22
- STRASZEWICZ, Ludwik - "Los Problemas del Crecimiento de las Ciudades", *Estudios Geográficos* (39), Madrid, Ago. 1978, pp.419-425.
- TAAFFE, Edward, J. - *Geography of Transportation*, London, Prentice-Hall, 1973.
- VAZQUEZ, Isabel Breda - "A Evolução da Cidade do Porto e a Estruturação dos Concelhos Periféricos. Algumas Considerações sobre Modalidades de Articulação Territorial", Porto, *Sociedade e Território* (10), Ed. Afrontamento, 1992, pp.98-105.
- VIEGAS, José Manuel - "O Sistema Viário e de Transportes no Plano Geral de Urbanização do Porto", Porto, *Sociedade e Território*, Revista de Estudos Regionais e Urbanos, Ano 3, (7), Ed. Afrontamento, Julho de 1988, pp. 8-17.
- VIEIRA, António Lopes:
- "Algumas Questões sobre os Transportes Públicos da Cidade de Lisboa nos Finais do Século XIX", Lisboa, *Análise Social*, 2ª série, (61-62), vol. XVI, Gráfica Imperial, 1980, pp. 71-84.
 - *Os Transportes Públicos de Lisboa entre 1830 e 1910*, Lisboa, Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1982.
- VILAS BOAS, Bernardo - "Área Metropolitana do Porto. O Projecto de Lei sobre a sua Criação", *Poder Local*, (50), Lisboa, Julho-Agosto de 1985.
- VIOLAS, Débora; VIOLAS, Sara - *Deslocações Diárias Residência-Trabalho numa Área de Influência de Lisboa*, Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional, F.C.S.H.-U.N.L., Lisboa, Outubro 1987.
- WHITE , Peter R. - *Planning for Public Transport*, London, Hutchinson & Co (Publishers) Ltd, 1976.
- WINGO, London - *Ciudades y Espacio*, Barcelona, Oikos-Tau ed., Coleccion de Urbanismo, 1976.
- WOLKOWITSCH, Maurice - *Géographie des Transports*, Paris, Lib. Armand Colin, 1982.

ZÁRATE, Antonio - "El Mosaico Urbano. Organización Interna y Vida en las Ciudades", Madrid, *Cadernos de Estudio* (13), Serie: Geografía, 1984.