

5. A ALTERAÇÃO DESIGUAL DAS CONDIÇÕES DE ACESSIBILIDADE

5.1 O TRATAMENTO DAS ALTERAÇÕES DAS ACESSIBILIDADES CONCELHIAS

Qualquer referência às alterações das condições de acessibilidade requer a consideração da facilidade com que é possível alcançar um determinado destino a partir de uma determinada origem, para o que o suporte analítico mais eficaz é o da rede de transportes.

Assim sendo, e sem ignorar a importância das redes intra-municipais, em particular das infra-estruturas de acesso às localidades, ou ainda a acessibilidade ao território próximo da vizinha Espanha, esta análise cingir-se-á à Região Norte. De facto, não se pretendendo aqui levar a cabo uma análise exaustiva do conjunto de factores condicionantes e/ou condicionados pelas alterações das acessibilidades regionais, o objectivo fundamental centra-se no ensaio de uma metodologia à escala concelhia, cuja aplicação poderá facilmente ser adaptada a âmbitos territoriais mais alargados ou a outros de maior escala. É certo que não se pode ignorar a importância crescente das relações que se vêm estabelecendo com o território da Galiza. No entanto, a opção pela sua ausência neste trabalho prende-se com alguma dificuldade em aceder a dados equivalentes aos portugueses que permitam fazer a comparação, nomeadamente para o ano de 1960, com o facto de toda a abordagem anterior se centrar no território da Região Norte, e também porque, uma vez que as fronteiras só foram “abolidas” na segunda metade da década de oitenta, os níveis de tráfego mais significativos mantêm-

se nas fronteiras principais¹, as quais serão, mais adiante, consideradas nesta abordagem. Por razões idênticas, mas agora porque não faria sentido avançar nesta análise sem considerar as ligações com o território a sul, o alargamento da área de carregamento da informação, aproximadamente, até ao paralelo da Figueira da Foz, foi feito para que não ocorresse distorção dos resultados.

Do mesmo modo, falar em alteração das acessibilidades implicaria a consideração não só das estradas, mas também dos serviços de transportes. Porém, como já se teve oportunidade de sublinhar, este trabalho procura ilustrar a problemática dos transportes e acessibilidades nas suas relações com o território, essencialmente na perspectiva das infra-estruturas. Além disso, pode considerar-se que a motorização crescente das famílias torna a estrada, através do automóvel particular, o principal instrumento de acessibilidade. Finalmente, mesmo admitindo a utilização de indicadores relativos ao transporte público, não se conhece um depósito fiável centralizado dos horários, ou outras informações que permitissem uma análise detalhada.² As imagens do serviço público de transportes para 1975, 1986 e 1996 (GASPAR, 1981: 149 e 159), revelam no essencial a adequação dos fluxos aos níveis hierárquicos da rede de estradas nacionais, e encontram correspondência com os níveis de tráfego médio diário nas estradas nacionais (DAVEAU, 1998: 192).

Os nós escolhidos para a rede de estradas correspondem às sedes de concelho, e as ligações (ou arcos), aos caminhos definidos com base na rede de estradas nacionais, sendo o nível hierarquicamente inferior composto pelas secundárias, tal como se encontram consignadas nos Planos Rodoviários Nacionais de 1945, 1985 e 2000.

A rede assim definida foi desenhada a partir das cartas do Automóvel Clube de Portugal, para os anos de 1960, 1981 e 1998.

¹ Consultar, a este propósito os valores de tráfego médio diário anual da JAE. Aí se pode verificar que entre 1980 e 1998 as variações superiores a 40% situam-se nas fronteiras de Valença, Quintanilha e Vila Verde da Raia.

² Poder-se-iam ainda considerar os horários da CP, bastante mais fiáveis que os dos transportes públicos rodoviários, porém, a sua representatividade é pouco relevante no território regional.

O cenário de 1981 corresponde a um *upgrade* da rede de 1960, o de 1998 ao da de 1981 e o do Plano Rodoviário Nacional de 2000, ao da rede de 1998, acrescentando-se, em qualquer dos casos, os itinerários a mais da carta mais recente e os acertos sobre a alteração do estado de conservação dos mesmos. A escolha destes anos como referência prende-se com a ideia de tentar observar as condições de acessibilidade antes e depois do 25 de Abril (1960), da entrada de Portugal na União Europeia (1981 e 1998, respectivamente) e, finalmente, o cenário previsível com a conclusão do último Plano rodoviário.

Quais e que alterações se processaram na rede rodoviária nacional, quais os territórios mais afectados por essas mudanças e, porque o território se compõe por uma distribuição de população e usos do solo diversificada, quantos ficaram a ganhar com essas mudanças, é o repto que orienta este capítulo. Nesse sentido, iniciou-se este processo com o desenho e modelação da rede para cada um dos anos referidos, considerando como nós principais as sedes de concelho e como nós secundários todos os cruzamentos e entroncamentos das ligações.

Cada nó, podendo ser origem ou destino, foi devidamente georeferenciado, enquanto as ligações, foram desenhadas em linha recta, porque não era importante a esta escala de análise e em função dos objectivos propostos, o seu traçado real. Estas contêm, no entanto, informação real sobre os eixos: como o número de vias, a distância e a velocidade média de circulação, a qual depende do tipo de via, do seu estado de conservação e do ano a que a rede se refere. Toda a informação foi introduzida no programa *Indiviú*³, o qual, além de possibilitar a exportação dos dados introduzidos no formato Excel facilita a multiplicação das opções de cruzamento com outros indicadores e permite calcular os caminhos mínimos entre todos os pares origem/destino da rede.

As distâncias foram consideradas em quilómetros e correspondem às editadas pelo Automóvel Clube de Portugal. A mesma fonte serviu também para a definição das

³ Programa desenvolvido por José Manuel VIEGAS e, posteriormente, utilizado pela TIS – Transportes, Inovação e Sistemas AS.

velocidades em cada arco (conforme se descreve no quadro 5.1). Esta definição de velocidades não corresponde a nenhuma classificação oficial conhecida. Aliás, colocada a questão a vários organismos ligados ao sector, entre eles o Automóvel Clube de Portugal e à Junta Autónoma das Estradas, não foi possível obter uma resposta sobre as velocidades médias de circulação nos diferentes eixos da rede rodoviária. Assim sendo, estabeleceram-se determinados valores em função dos limites de velocidade legais em cada tipo de via, os quais sofreram sucessivas penalizações consoante o estado em que cada ligação se encontrava em cada data. Estes valores foram posteriormente aferidos, através da verificação directa de alguns pares origem-destino.

Quadro 5.1 – Velocidades adoptadas no tratamento da rede

TIPO	NOME	ESTADO	VELOCIDADE (Km/h)			
			1960	1981	1998	PRN2000
1	Auto-estrada	bom		110	110	110
2	Itinerário Principal	bom		90	95	95
2	Itinerário Complementar	bom		80	85	85
3	Estrada Nacional Principal	bom	55	55	60	60
		regular	50	50	55	55
		mau	40	40	45	45
4	Estrada Nacional de Ligação	bom	50	50	55	55
		regular	45	45	50	50
		mau	30	30	40	40

Colocou-se também o problema da redução das velocidades nas entradas das principais cidades, uma vez que aí os congestionamentos, gerados pelos elevados níveis de tráfego debitados por vias de circulação rápida (nomeadamente as auto-estradas) em vias de acesso local de menor capacidade (ruas e avenidas), são factor de redução das mesmas. No entanto, como a abordagem que aqui se propõe incide essencialmente sobre a escala regional, não se considerou este factor, excepto para o caso das entradas no Grande Porto onde se reduziu a velocidade em 5Km/h nos eixos de penetração na auréola exterior de concelhos em todos os tipos de estrada e em 10Km/h nas estradas de

tipo 1 e 2 (auto-estrada e itinerário principal, respectivamente) na entrada na cidade do Porto.

Tendo em vista a associação entre as alterações das acessibilidades e as dinâmicas sócio-económicas, procedeu-se à caracterização da rede, nos sucessivos anos considerados, em duas vertentes. A primeira refere-se à aproximação concelhia conseguida em termos de variação dos tempos de viagem e, conseqüentemente, de modificação da qualidade das ligações e a segunda relaciona-se com os ganhos ou perdas que a alteração da rede rodoviária introduziu nas condições de acessibilidade dos concelhos. Admite-se, nesta última, que um ganho de acessibilidade significa, por um lado, a aproximação a um conjunto mais vasto de bens e serviços e, por outro, o reposicionamento de cada concelho no contexto regional, o qual se traduz, por via da melhoria da rede rodoviária, no aumento do seu *hinterland* de potencial procura (contingentes demográficos nos sucessivos escalos de distância-tempo). Dito de outra forma, aumentar a acessibilidade concelhia deve significar para as populações e actividades locais, um aumento da facilidade com que se atinge outros locais mais atractivos (normalmente com maior densidade de ocupação populacional) e também um aumento da facilidade com que o concelho pode ser alcançado.

Assim sendo, a caracterização da rede respondeu a três pontos fundamentais: a evolução dos tempos de viagem, a evolução da qualidade dos caminhos nas ligações vitais e a evolução da acessibilidade concelhia em relação aos contingentes demográficos.

a) Evolução dos tempos de viagem

A observação das modificações nos tempos de viagem, de 1960 até ao cenário previsto no PRN 2000, tem por base os dados de distância-tempo a partir de cada sede de distrito a todos os concelhos da Região Norte. A opção pelas sedes de distrito como pontos de referência da observação, mesmo considerando a importância que outros aglomerados têm assumido, prende-se com o facto de ainda constituírem à escala sub-

regional pólos de grande dinamismo sócio-económico, nos quais se concentram grande parte dos serviços de utilização menos banal por parte das suas populações. Por outro lado, no que se refere à cartografia, não ignorando a hipótese mais correcta de representação através de isolinhas (neste caso isócronas), e porque os nós de referência são as sedes dos concelhos, optou-se pela representação dos escalões de tempo em mapas de manchas, procurando deste modo mascarar efeitos enviesantes que pudessem ocorrer, nomeadamente, em concelhos com uma maior dimensão em área e com uma densidade de rede mais reduzida.

b) Evolução da qualidade dos caminhos nas ligações “vitais”

Para um tratamento mais fino, seleccionaram-se como pontos de interesse regional:

- a sede regional NUT II (SdNUTII), porque, como se sabe, o Porto constitui um espaço de forte concentração de equipamentos e serviços de elevada especialização na região;
- a fronteira terrestre mais próxima integrada na rede trans-europeia—Quintanilha, Valença, Vila Verde da Raia e Vilar Formoso⁴ (Frt) -, tentando desta forma perceber de que forma evoluiu a acessibilidade, não só, à vizinha Espanha, mas também à Europa, em particular para os anos mais recentes;
- a capital de distrito (CpDstr), pelos motivos atrás apresentados;
- a sede de Agrupamento de Concelhos (SdAgConc), por se considerar constituírem, espaços de grande dinamismo, nomeadamente, no que respeita à angariação de parcerias nas actividades económicas e de ordenamento do território inter-concelhio;
- o conjunto dos concelhos vizinhos (Viz), com os indicadores calculados pela média simples, por se admitir ser de elevada importância a articulação dos espaços inter-municipais.

Para a observação da evolução da qualidade dos caminhos para cada um dos pontos de interesse regional definidos, o cálculo teve como pressuposto que a ligação

⁴ Para o ano de 1981 só foram consideradas as fronteiras principais que se encontravam assinaladas nas cartas do ACP, ou seja, as de Valença e Vilar Formoso.

ideal entre dois pontos no território corresponderia, se tal fosse possível, a uma linha recta, pelo que, quanto mais o traçado de uma ligação real se aproxima de uma recta entre os seus nós, melhor será a ligação. Porém, falta ainda considerar as condições em que é possível efectuar a deslocação, isto é, circular em “melhores” ou “piores” condições, repercute-se no tempo em que essa deslocação é feita ou, o mesmo será dizer, na sua velocidade média.

Daqui se infere, que a abordagem à alteração da qualidade dos caminhos, deverá incluir não só a variação do tempo gasto nas ligações reais, como a distância entre os nós, agora medidas em linha recta. Este conceito permitiu definir uma variável que se designou de velocidade equivalente recta (VER)⁵, isto é, a velocidade a que seriam efectuadas as ligações se, para um tempo de percurso igual ao real, as mesmas fossem feitas em linha recta⁶. Assim sendo, a variação da VER entre duas sedes de concelhos pode ser calculado pela razão entre as VER's de cada par de anos considerado: por exemplo, $VER_f(i) = VER_{1998}(i,j) / VER_{1981}(i,j)$, em que *i* é o nó de origem e *j* cada um dos nós correspondentes aos 5 pontos de interesse. Se os resultados são iguais a 1, não houve alteração na qualidade da ligação, se forem maiores que 1, terá ocorrido uma melhoria e, se apresentarem valores menores que 1, traduzem uma degradação na ligação.

Poder-se-ia também utilizar, nesta caracterização, a variação das distâncias absolutas entre cada par de nós, no entanto, como facilmente se compreenderá, é comum uma redução das distâncias absolutas fazer-se acompanhar de idêntica variação nos tempos de viagem. Porém, como essa evidência nem sempre se verifica, é preferível tomar como referência nestes tratamentos os valores do tempo gasto, até porque este pode considerar-se como o factor que mais pesa nas decisões das viagens.

⁵ Este indicador não é novo, pelo contrário, entre vários trabalhos encetados por membros da TIS – Transportes Inovação e Sistemas AS, é referido por VIEGAS (coord.) (1996: 7) na “Avaliação ex-post do 1º Quadro Comunitário de Apoio 1989-93 - Acessibilidades e Transportes”

⁶ $VER_{ij} = \text{Dist. Linha Recta}_{ij} / \text{Tempo de percurso real}_{ij}$

As tarefas seguintes, consistiram em calcular as VER's médias dos pontos de interesse para cada concelho em cada ano, ao que se seguiu o cálculo dos desvios de cada concelho em relação à média regional de cada ponto de interesse.

Finalmente, a síntese das sínteses envolveu, para cada concelho, a aplicação de uma média ponderada das VER a todos os pontos de interesse⁷:

- à capital de distrito, por se considerar que ainda assume papel de grande importância na prestação de bens e serviços à população, polarizando, portanto, de forma significativa os movimentos na região, foi atribuído o peso máximo de 30;
- a ponderação à sede de agrupamento de concelho, à sede de NUT II e aos vizinhos foi de 20. Aqui, considerou-se de importância idêntica as condições de acessibilidade ao Porto, dada a elevada concentração de serviços de elevado grau de especialização;
- à sede de agrupamento de concelho, as quais correspondem, regra geral às cidades ou aglomerações “âncora” das actividades das populações, em particular nas sub-regiões do interior;
- aos vizinhos, uma vez que, cada vez mais, os municípios se organizam em conjuntos, pelo que, a evolução das condições de acessibilidade pode constituir também factor de promoção de estratégias a essa escala;
- finalmente, o valor de 10 para as fronteiras, argumenta-se pelas razões atrás apresentadas, isto é, o seu ainda parco significado na dinâmica da maioria dos concelhos da Região Norte.

c) Evolução da acessibilidade concelhia em relação aos contingentes demográficos.

O objectivo é, neste caso, observar em cada par de anos e para cada concelho os ganhos (ou perdas) de população, conseguidos para cada escalão de tempo, decorrentes das modificações da rede rodoviária. De facto, se é importante observar quanto tempo foi ganho por cada concelho com as alterações da rede rodoviária nacional,

⁷ $VER_{ponderada(i)} = \frac{[(\frac{VER_i}{VER_{Viz}}) \times 20] + [(\frac{VER_i}{VER_{SedAgConc}}) \times 20] + [(\frac{VER_i}{VER_{CpDstr}}) \times 30] + [(\frac{VER_i}{VER_{SdNUTII}}) \times 20] + [(\frac{VER_i}{VER_{Frt}}) \times 10]}{100}$

provavelmente, mais pertinente será, agora, tentar perceber qual o significado desse ganho, isto é, quantos mais (ou menos) indivíduos, ficaram mais próximos de cada concelho da região. Como base de trabalho, foram utilizadas as distâncias-tempo entre cada concelho da região e todos os outros. Estes valores, foram utilizados com a seguinte divisão: até 30 minutos⁸, 1 hora e 2 horas. A tarefa seguinte consistiu no cálculo de valores acumulados de cada variável seleccionada, para os sucessivos escalões de tempo.

Poder-se-ia, além da população residente, utilizar outros indicadores para extrapolar uma leitura mais rica sobre os ganhos de tempo conseguidos face a um conjunto de bens e serviços fundamentais na abordagem ao contributo das alterações da rede para a evolução da qualidade de vida das populações. No entanto, como se viu nos itens anteriores, essa distribuição, pelo menos com uma desagregação à escala do concelho, apresenta um padrão semelhante ao da população residente, pelo que o seu tratamento não viria acrescentar informação significativa. Os dados estatísticos utilizados correspondem aos anos mais próximos das datas de cada rede. Assim, para a população residente foram utilizados os valores de 1960 e 1981, para as redes dos mesmos anos, e os de 1997 para a rede de 1998. A composição do cenário entre 1998 e a concretização do Plano Rodoviário de 2000, foi feita com a variação da população residente entre 1991 e 1997.

Ainda se produziu um conjunto de imagens, com o objectivo de descortinar o que foram, ou virão a ser para o caso do PRN 2000, os ganhos de contingentes demográficos em cada escalão de tempo, derivados exclusivamente da alteração da rede rodoviária, dos que se explicam essencialmente, pela variação da população. Para tal, fixou-se os valores de população nos de 1981 para os períodos considerados, anulando, desta forma, os efeitos da sua variação. Finalmente, também se procurou clarificar o posicionamento

⁸ Convém também referir que o grão de análise utilizado (concelho) é impeditivo do rigor de leitura desejável nos valores do escalão até 30 minutos, já que se considerou sempre, em cada indicador, que os valores do concelho se localizavam na sua sede.

de cada concelho para as quatro datas consideradas face à média regional. Nesse sentido, calcularam-se as diferenças dos valores de população residente a essas médias em cada escalão de tempo.

5.2 Ganhos e/ou perdas de acessibilidade concelhias

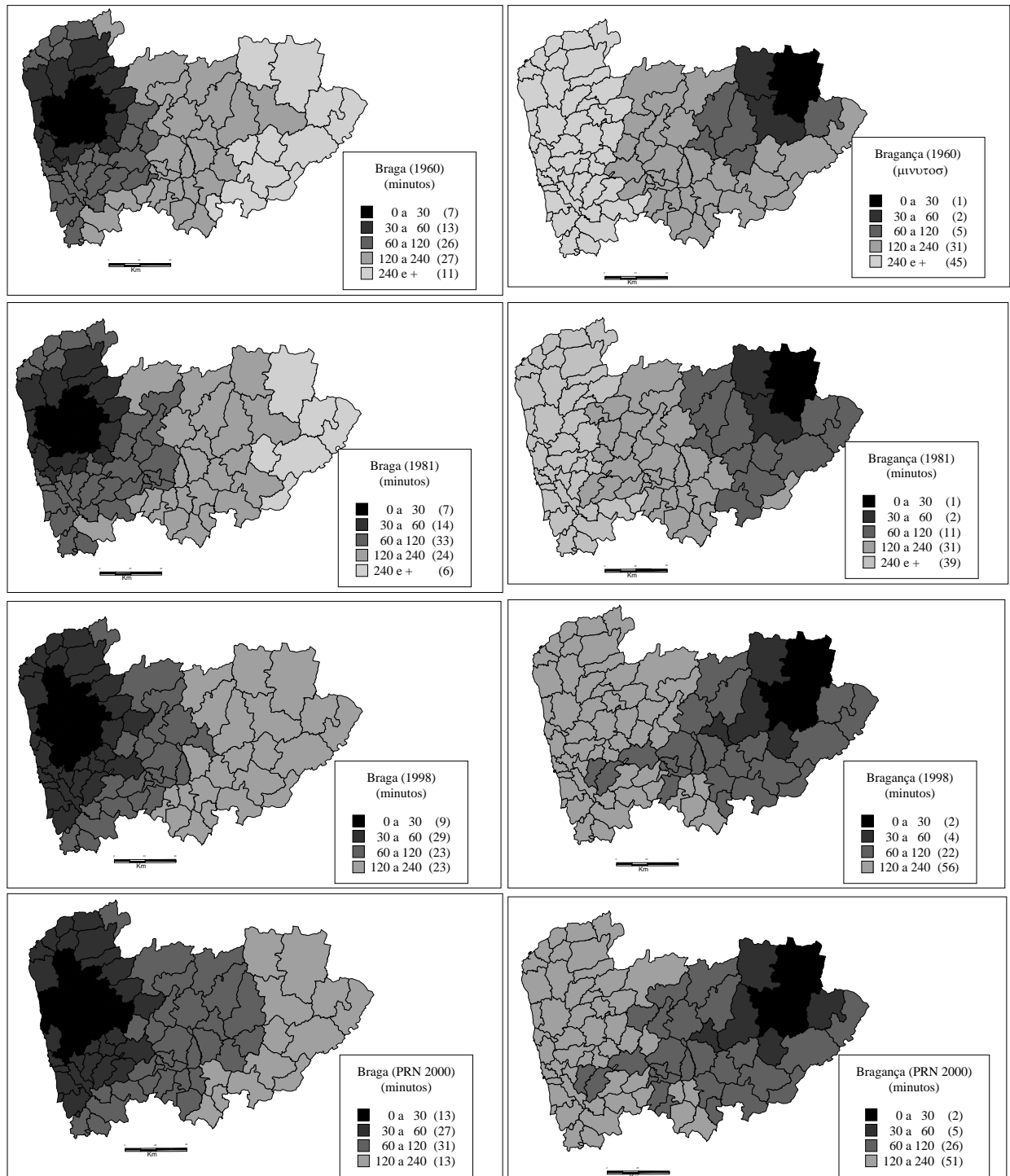
5.2.1 Evolução dos tempos de viagem

Como se vê nas imagens da figura 5.1, pode registar-se, em 1960, a presença de conjuntos de concelhos incluídos nos sucessivos escalões de tempo, com configurações relativamente homogêneas, apresentando-se quase como auréolas que se desenvolvem a partir da sede de distrito. Este acentua-se em 1981, com o aumento do diâmetro das referidas auréolas, sendo que em qualquer dos casos se registava a presença de concelhos a mais de 5 horas (18000 segundos) de distância de pelo menos uma sede (caso dos concelhos do litoral face a Bragança) ou a três (caso dos que se distribuem pelo extremo leste transmontano face a Braga, Porto e Viana do Castelo). Vila Real, devido à sua localização mais central na região, apresenta-se como a única sede distrital que parte em 1960 com todos os concelhos a menos de 4 horas e 30 minutos e, em 1981, já não registava nenhum valor de 4 horas.

Daqui se deduz, por um lado, a parca evolução da rede no período em questão cujas diferenças traduzem melhorias pontuais de alguns lanços e, por outro, a inexistência de eixos de maior qualidade capazes de produzir reduções mais evidentes nos tempos de viagem e uma distorção nas manchas em cada escalão.

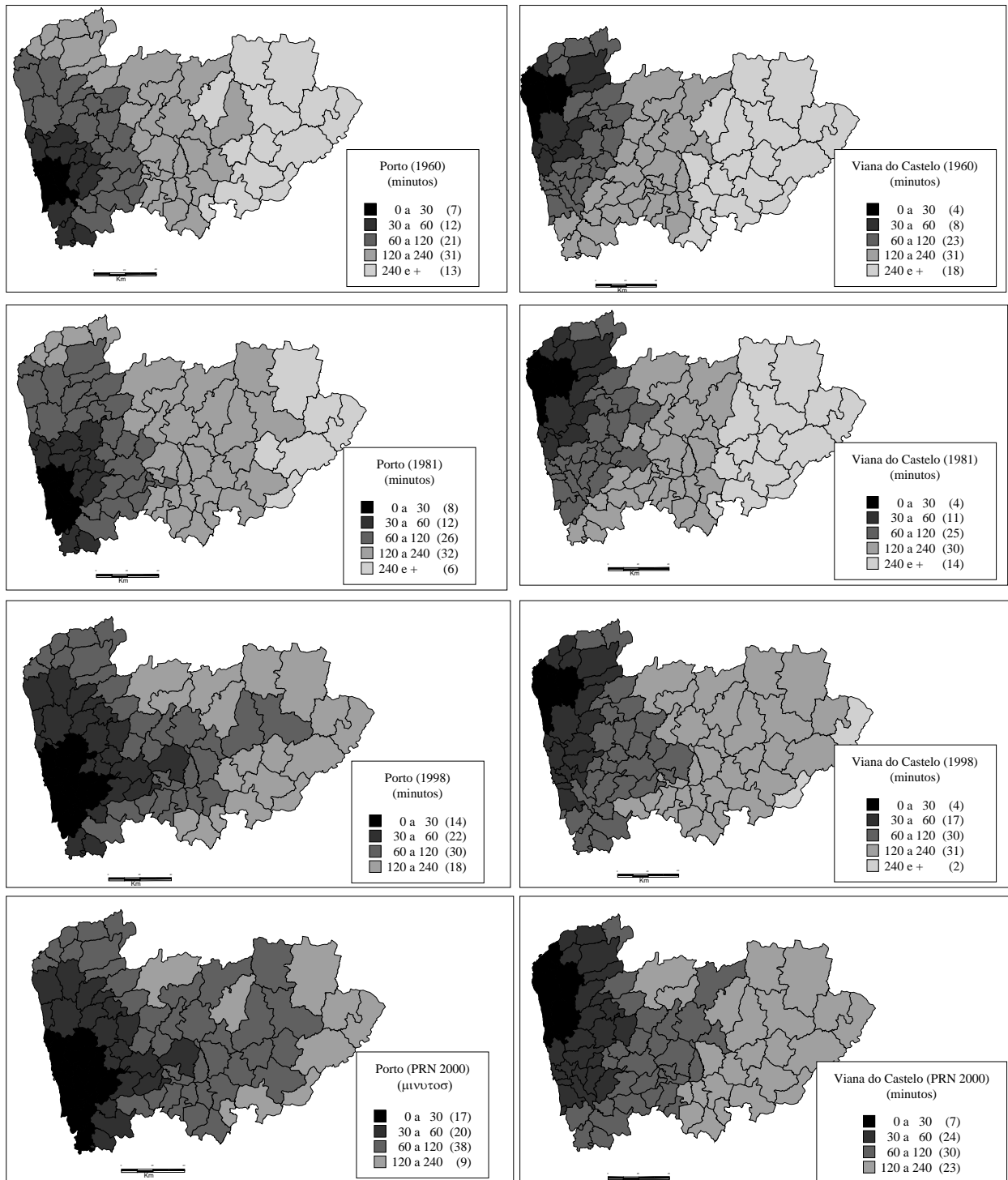
A cobertura da região por uma rede, relativamente densa, de estradas nacionais principais e de ligação sem diferenças marcantes na sua tipologia e nas diferenças nas velocidades de circulação constituem, concerteza, as principais justificações para o padrão de manchas relativamente homogêneo que se desenvolve em bandas/auréolas sucessivamente mais claras (de maior distância-tempo) a partir de cada sede de distrito.

Figura 5.1 – Distância-tempo a partir das capitais de distrito da Região Norte, em 1960, 1981, 1998 e com o cenário previsto no PRN2000



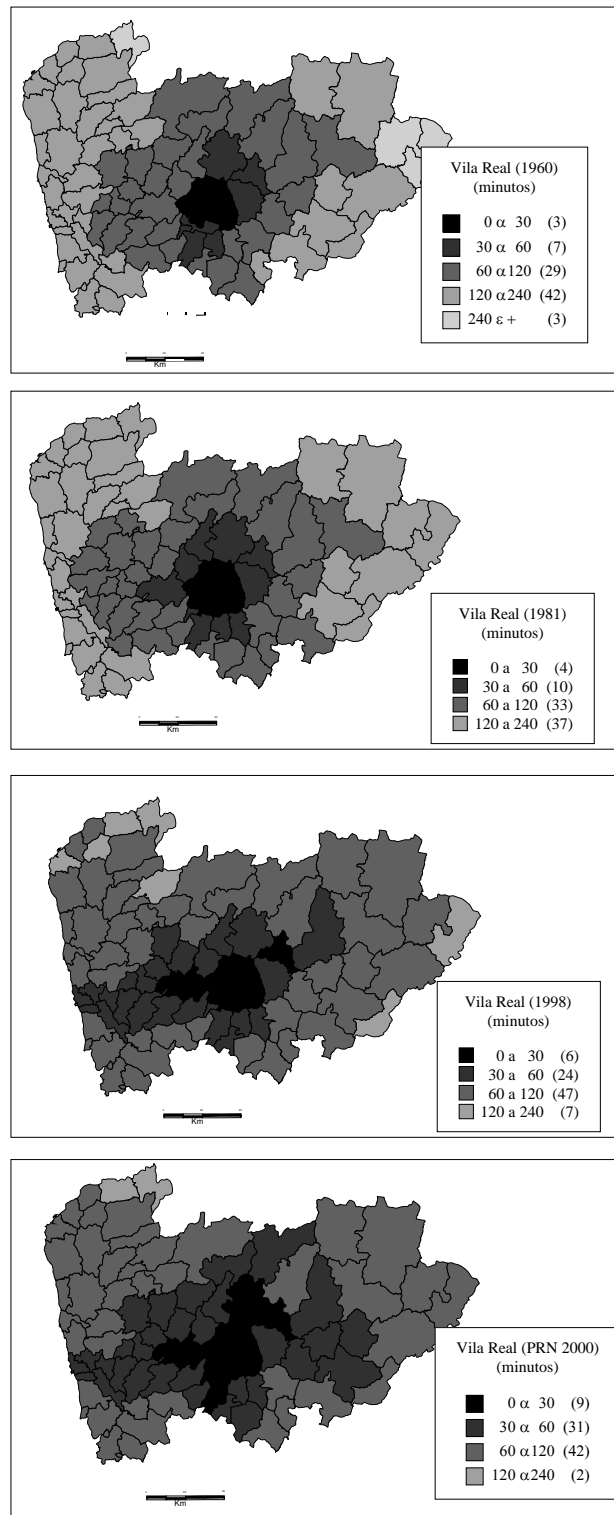
(continua)

(continuação da fig. 5.1)



(continua)

(continuação da fig. 5.1)



Fonte: Levantamento próprio em Indiviu

Os cenários de 1998 e da conclusão do PRN 2000, denotam claramente os ganhos de tempo conseguidos com o avanço das obras propostas no Plano Rodoviário de 1985, isto é, as reduções das distâncias tempo a partir de Braga, Porto e Viana do Castelo colocam todos os concelhos do litoral a uma hora da sua sede de distrito (com exceção de Melgaço), e a maioria a apenas 30 minutos. Nos distritos de Bragança e Vila Real essa dinâmica torna-se mais evidente com a concretização do PRN 2000, mas, de qualquer forma, concelhos como Montalegre, Valpaços e a maioria da bordadura oriental e sul, ficam excluídos destes ganhos mais fortes.

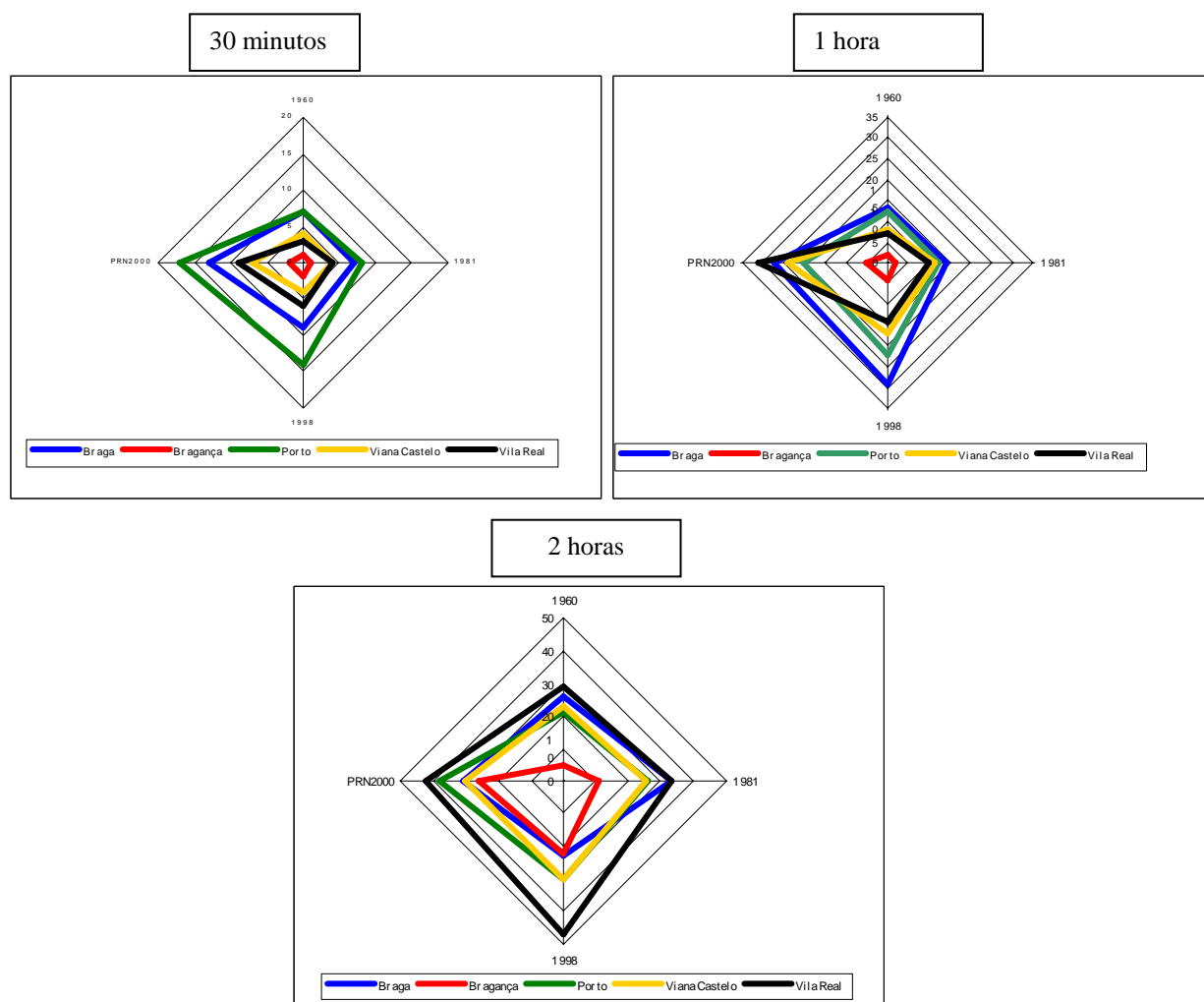
Os IP's 4 e 1 e o IC1, em 1998, bem como os IP's 2 e 3 com a futura conclusão do PRN 2000, constituem os eixos geradores das mudanças nas distâncias-tempo mais evidentes na região, definindo conjuntos de municípios que apresentam uma configuração de corredores, corredores estes idênticos aos existentes em 1960 e 1981, por exemplo com as Estradas Nacionais 13, 14, e 15, os quais, no entanto, estabeleciam ligações que não proporcionavam as velocidades de circulação suficientes para uma aproximação mais evidente entre os municípios e, portanto, para uma distorção mais notória nas manchas que compõem os diferentes escalões de tempo.

De facto, como se viu nos itens anteriores, as dinâmicas territoriais da Região Norte, têm-se pautado por processos de polarização desenvolvidos a partir de determinadas localidades ou conjuntos de aglomerações amarradas aos eixos de ligação de importância regional. Assim sendo, o exercício que de seguida se propõe, é a observação de quantas sedes de concelho foram sucessivamente ganhas por cada capital de distrito nas datas consideradas (figura 5.2).

Adquirido o facto de que a rede rodoviária recente se desenvolveu com maior incidência do litoral para o interior e porque é também no primeiro onde se localizam os concelhos de menor dimensão em área (mas de maior dimensão populacional), é de esperar, à partida, que os ganhos mais evidentes se registem nesses espaços. Porém, observando os resultados com maior pormenor, no que respeita ao número de concelhos até 30' em 1960 e 1981, distinguem-se os pares Braga/Porto, com maior número de

concelhos nesse escalão, bem como em Viana/Vila Real, ambos claramente distanciados de Bragança, que apenas contava com o próprio. Em 1998 e com o PRN 2000 verifica-se um acréscimo evidente do número de concelhos, sendo por ordem decrescente o Porto, Braga, Vila Real e Viana, os que maior número ganharam.

Figura 5.2 – Número de concelhos até 30', 1h e 2h, a partir de cada sede de distrito, em 1960, 1981, 1998 e PRN 2000.



Fonte: Levantamento próprio em Indiviu

No escalão seguinte, de 1 hora, mantém-se a mesma observação do anterior para 1960 e 1981 mas, em 1998 e com a conclusão do PRN 2000, a hierarquização é diferente: em 1998, de Braga era possível alcançar 30 sedes de concelho, seguindo-se-lhe o Porto, Viana do Castelo, Vila Real e, com apenas 5 no seu *hinterland* de 60 minutos, fica Bragança. Porém, o último cenário irá trazer algumas alterações ao que atrás se descreveu - Vila Real sai da quarta posição para se posicionar em primeiro lugar, com 31 sedes concelhias, remetendo o Porto para quarto. Finalmente, considerando o escalão de longa distância à escala regional – duas horas -, nota-se que Vila Real parte em 1960 com uma posição privilegiada face a todos os outros, com mais de 30 concelhos, vantagem que se viria a dilatar com a evolução até à actualidade e, até à conclusão do PRN 2000, registando em 1998 mais de metade dos concelhos da Região Norte nesse escalão de tempo, valor que só encontra semelhança a partir do Porto. Bragança, ainda que com valores bastante inferiores, revela também uma evolução considerável nas ligações de longa distância. Aliás, é neste escalão que maiores variações regista: passa de 11 concelhos em 1981, para 22 em 1998, até duas horas.

Poder-se-á registar, portanto, alguma inércia por parte das ligações do passado, o que não é de estranhar, uma vez que, os itinerários mais recentes, tal como os anteriores, se orientam também pelos aglomerados de maior dimensão respeitando a hierarquia administrativa, e a alteração mais evidente das dinâmicas de relação na região a média distância, com Vila Real a ultrapassar todas as outras sedes distritais com a conclusão do PRN 2000, o que, associado ao facto de conter mais de metade dos municípios da região no seu *hinterland* de duas horas, poderá colocar esta área num contexto bastante favorável à escala regional.

Deve notar-se também, que a polarização mais evidente que até aqui se tem vindo a fazer sentir pelo Porto – concelho que deverá permanecer como líder no número de municípios a curta distância -, não suporta uma base interpretativa muito sólida dado que é aí, e nos municípios envolventes, onde se espera que possam ocorrer níveis de

congestionamento mais fortes, ou seja, um aumento dos tempos das viagens e, eventualmente, uma redução dos valores do seu *hinterland* neste escalão.

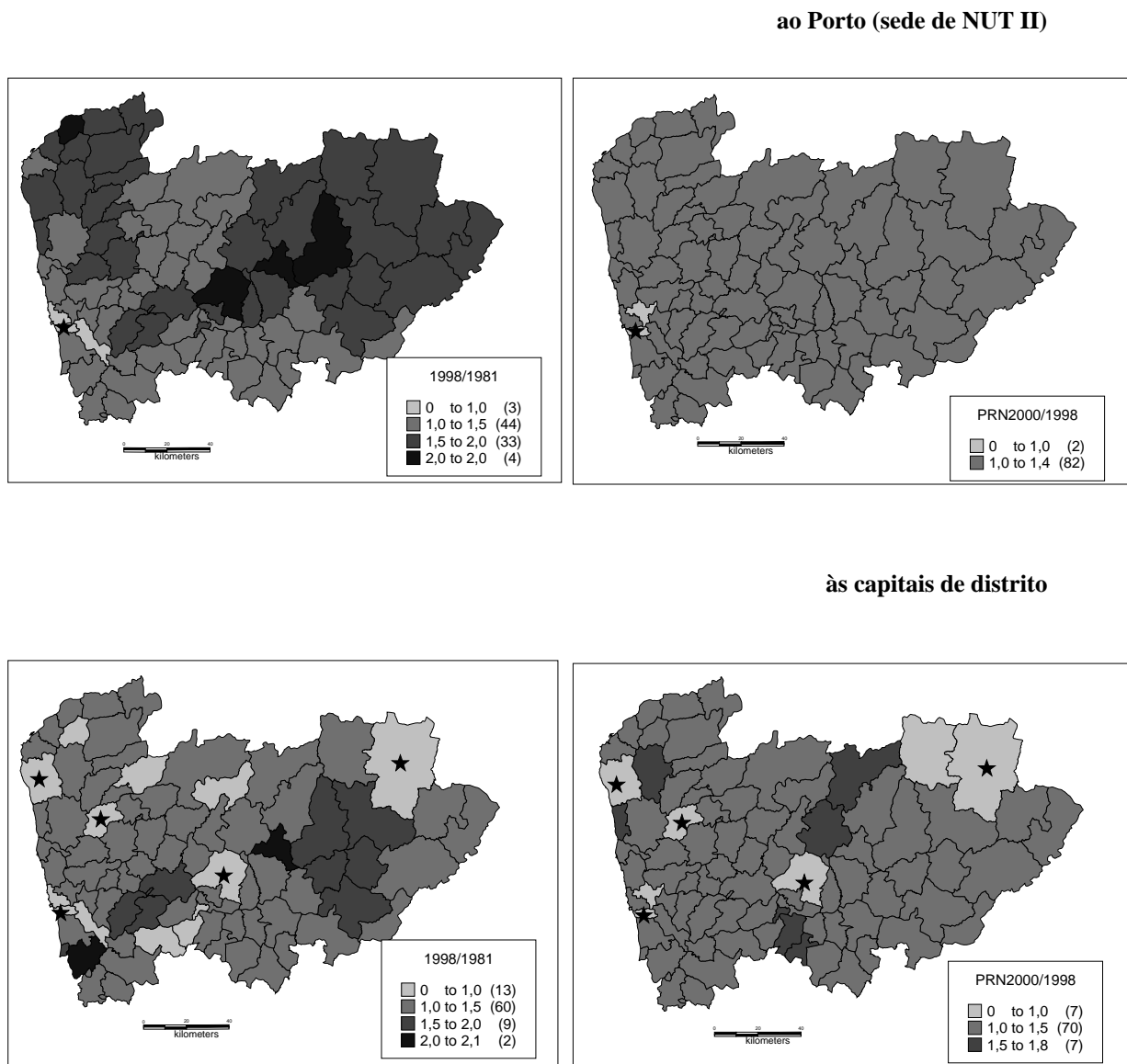
5.2.2 Evolução da qualidade dos caminhos nas ligações “vitais”

No que respeita, agora, à variação das velocidades equivalentes rectas (VER) relativamente a um conjunto de pontos de interesse regional (figura 5.3), verifica-se que houve ganhos substanciais no período compreendido entre 1981 e 1998⁹. Merece particular destaque, a melhoria na qualidade das ligações ao Porto, com praticamente todos os concelhos a ganhar na ligação a esta cidade, sendo que os mais beneficiados terão sido os municípios servidos directamente ou localizados nas proximidades dos novos eixos de ligação regional, com particular destaque para os que se distribuem pelas áreas a norte e nordeste, respectivamente nas proximidades dos lanços finais dos IP's 1 e 4. Nas ligações às capitais de distrito, e ainda para o mesmo período, o IP4 surge como a ligação de maior importância nos ganhos conseguidos, o que encontra justificação no facto de os municípios dos distritos do litoral já se apresentarem com condições bastante razoáveis de acessibilidade no ano base. É também de registar, dentro de cada distrito, a presença de espaços de localização periférica que não apresentaram variações significativas, denunciando, inclusive, em 8 dos 84 municípios uma degradação da qualidade dos caminhos.

Ainda para o período entre 1981 e 1998, notam-se, no que respeita à alteração do mesmo indicador às sede de agrupamento de concelho, ganhos significativos na primeira coroa de concelhos que envolve cada sede, diminuindo nos de localização mais periférica neste âmbito. Aliás, a média aos concelhos vizinhos confirma esta tendência, já que, dos 84 concelhos da Região Norte, só 10 registaram perda de qualidade.

⁹ Nesta abordagem, não se considerou o cenário de 1960, porque, como se observou no item anterior, as variações de 1960 para 1981, não revelam aspectos relevantes.

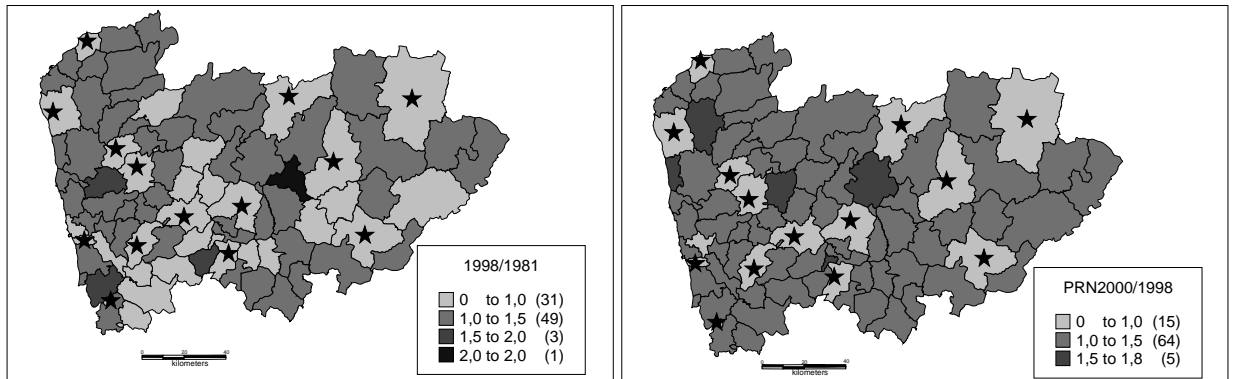
Figura 5.3 – Alteração das VER aos pontos de interesse regionais (H) (1998/1981 e PRN2000/1998)



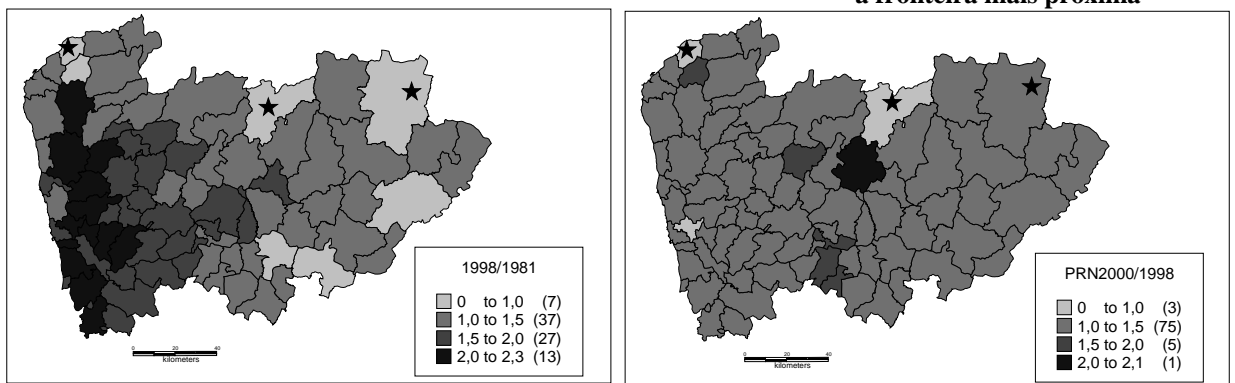
(continua)

(continuação da fig. 5.3)

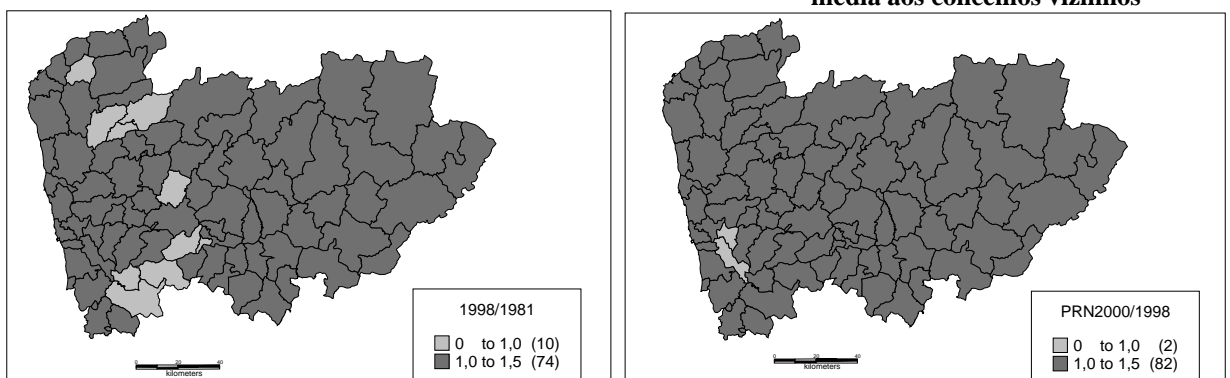
às Sedes de Agrupamento de Concelho



à fronteira mais próxima



média aos concelhos vizinhos



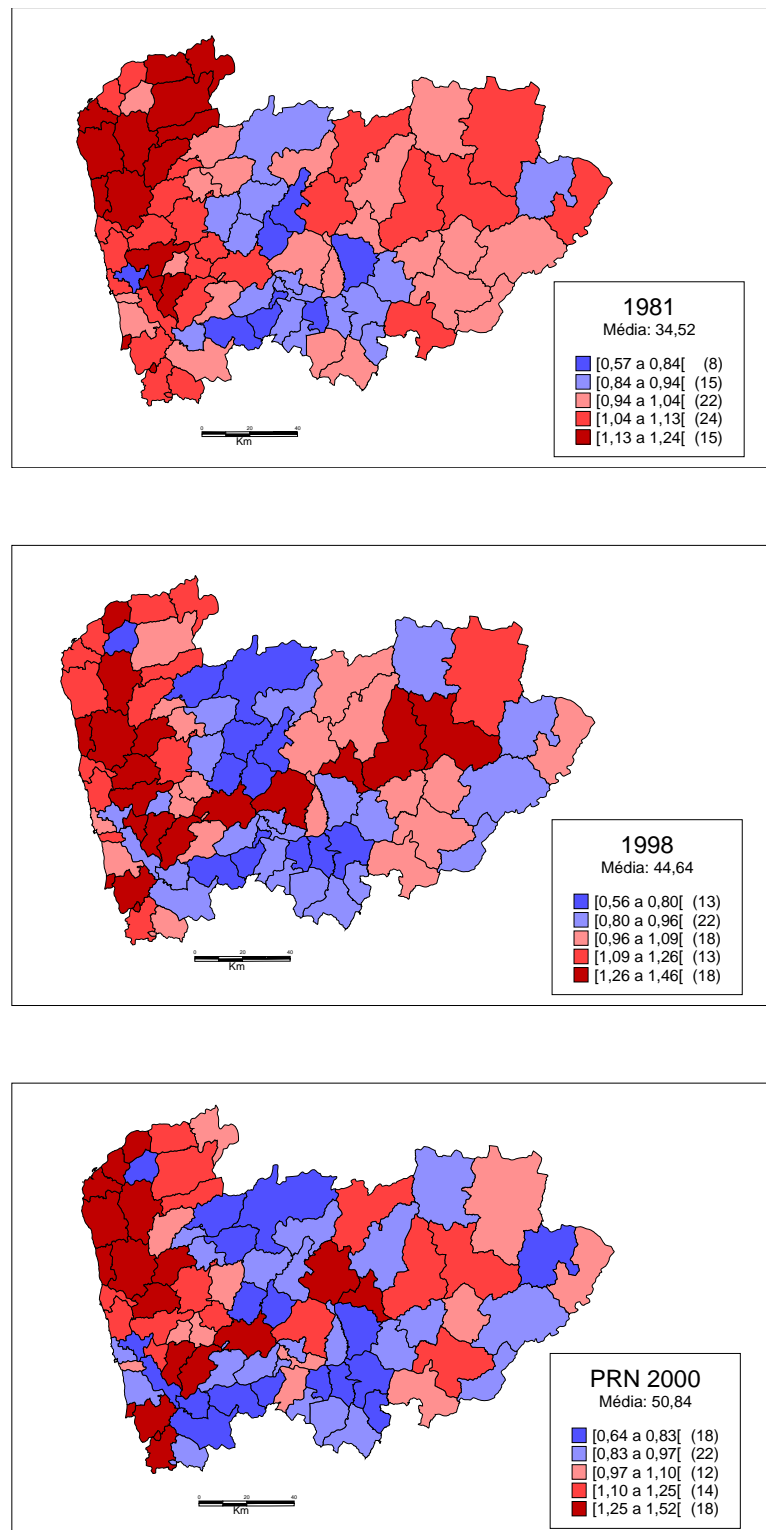
Fonte: Levantamento próprio em Indiviu

Finalmente, as ligações à fronteira mais próxima, revelam o efeito da maior integração da economia portuguesa no âmbito Comunitário, facto visível em conjuntos de concelhos onde, apesar de não ter ocorrido qualquer alteração substancial na rede rodoviária, ocorreram benefícios resultantes da abertura à Galiza.

O cenário previsto com a concretização do PRN 2000 gera imagens de compensação sobre os concelhos que antes denunciavam alguma estabilização ou mesmo perda, enquanto os que mais ganharam entre 1981 e 1998, estabilizam os valores base. A importância que o IP2 terá no distrito de Bragança, o IP3 no de Vila Real (ambos de configuração longitudinal) ou o IC5, da Póvoa do Varzim ao IP3 próximo de Chaves (de configuração transversal), indiciam algum equilíbrio na distribuição das melhorias da rede rodoviária, uma vez que o seu desenho permitirá aumentar a qualidade das ligações de um conjunto de municípios até aí localizados em espaços intersticiais face aos grandes eixos de circulação regional.

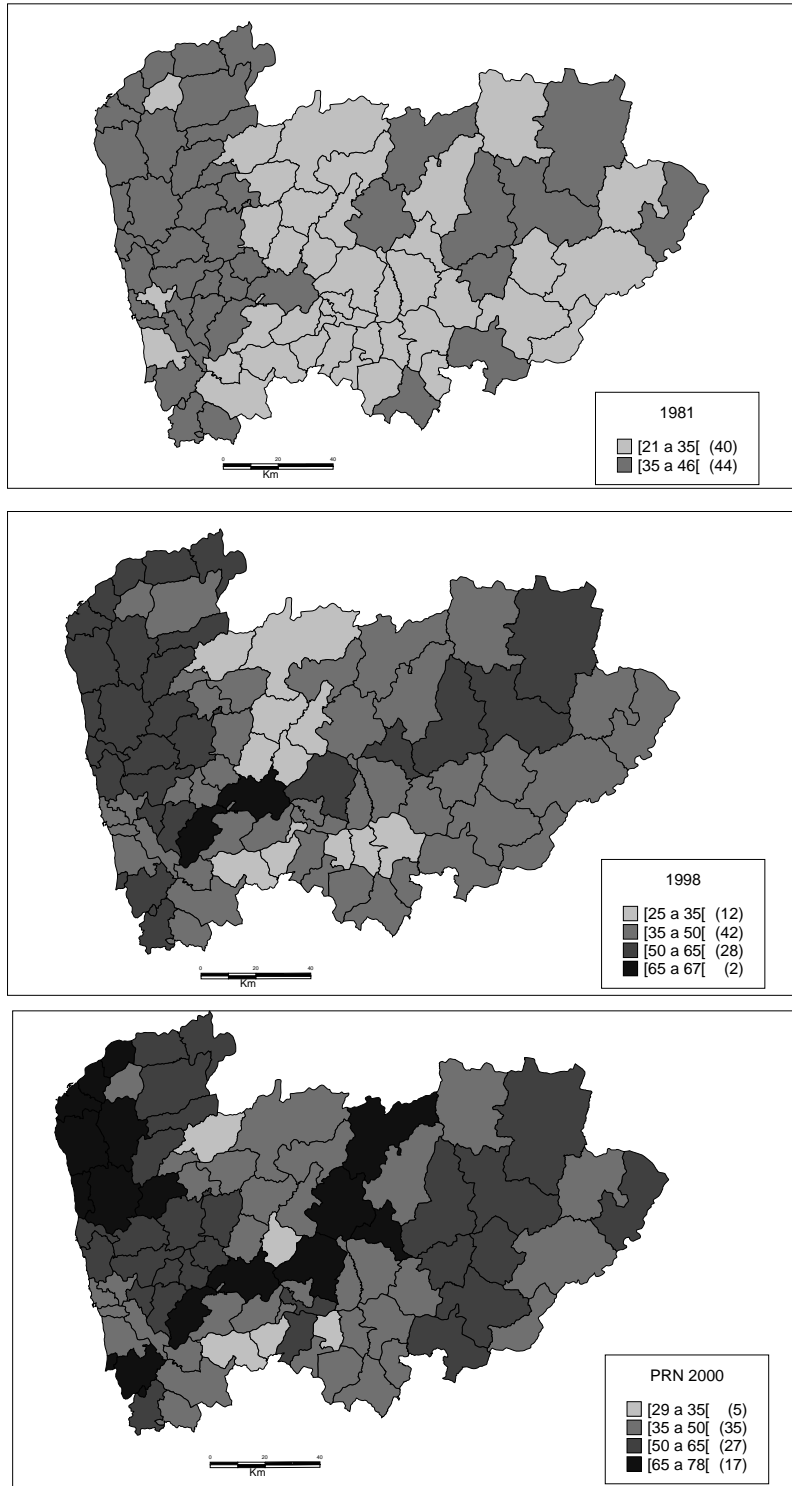
Assim, se entre 1981 e 1998 ocorreram alterações cujos efeitos mais notórios se fizeram sentir em ligações de longa distância, os seus resultados repercutiram-se na maioria dos concelhos da região. Porém, uma leitura de síntese dos desvios à média regional das médias das velocidades equivalentes rectas de cada concelho face ao conjunto de pontos de interesse definidos (figura 5.4), denuncia a presença de uma estrutura territorial claramente marcada pelos itinerários do litoral (IP1 e IC1), e no interior, são os IP's 2, 3 e 4 que definem a hierarquia em termos de qualidade de ligações. Dito de outra forma, os concelhos que, de uma forma mais ou menos directa, são servidos pelas novas infra-estruturas rodoviárias posicionam-se acima da média regional, os restantes, muitas vezes também servidos directamente (casos de Cabeceiras de Basto e Ribeira de Pena, que no cenário do PRN 2000, serão atravessados pelo IC5), colocam-se em posições inferiores. Aqui, e ao contrário da análise anterior, há mais dificuldade em detectar o efeito de “negativo” ou, se se quiser, de “compensação” entre os sucessivos anos e, inclusive, se em 1981 apenas dois concelhos (Resende e Armamar) se situavam em valores inferiores a 75%, em 1998, esse conjunto subiu para 8 e com o

Figura 5.4 – Desvio das velocidades equivalentes rectas (VER) médias concelhias, em relação à média regional



Fonte: Levantamento próprio em Indiviu

Figura 5.5 – Média ponderada (Km/h) das velocidades equivalentes rectas (VER) concelhias aos pontos de interesse regional



Fonte: Levantamento próprio em Indiviu

PRN 2000 poderá ser de 10. Do mesmo modo, o escalão oposto, apesar de não evidenciar alterações tão evidentes, parte com 15 concelhos em 1981 e passa para 18 nos seguintes. Ou seja, sobe a média regional, mas cavam-se também, cada vez mais, as diferenças concelhias.

A leitura sobre as médias ponderadas aos pontos de interesse regional (figura 5.5) permite confirmar algumas das observações feitas anteriormente: em primeiro lugar, partindo do cenário de 1981, registam-se valores mais equilibrados nas médias ponderadas das velocidades equivalentes rectas - variando entre 21 e 46 Km/h -, sendo que os mais elevados se distribuía essencialmente pelos concelhos dos distritos do litoral, mas também no interior para os casos de Chaves, Mirandela, Miranda do Douro e Macedo de Cavaleiros. Os cenários de 1998 e o de concretização do Plano Rodoviário Nacional 2000, destacam uma espécie de varrimento do território regional pela renovação da rede, varrimento este que se processa a partir do Grande Porto. A diferença entre o valor mínimo e o máximo é, neste caso, quase o dobro da diferença homóloga registada em 1981, isto apesar de, uma vez mais, a observação global induzir a interpretação no sentido de um processo de compensação regional - as distribuições das médias ponderadas em cada ano, revelam que com a conclusão do referido plano rodoviário apenas 40, dos 84 concelhos da região registarão valores inferiores a 50 Km/h, podendo inclusive, em 17 dos casos, verificar-se aumentos até cerca de 80 Km/h.

A estrutura sócio-económica da região, ao apresentar um padrão de distribuição diversificado (de maior densidade de ocupação/solicitação no litoral e menor a leste e extremo norte) ocasionou um mecanismo de dotação de infra-estruturas rodoviárias que terá privilegiado a construção de novos eixos nas áreas mais densas. Porém, a dinâmica de melhoria na quantidade e qualidade das ligações faseada, está/irá beneficiar também os espaços de menor densidade. De qualquer forma, o padrão regional tende a manter-se no essencial, e, inclusive, os novos eixos rodoviários poderão agravar as diferenças entre as condições de acessibilidade rodoviária concelhias, já que os novos eixos se traduzem em benefícios genéricos para todos os concelhos da região, num quadro de

diferenças de condições de acessibilidades que tende a manter-se ou até, nalguns casos, aumentar.

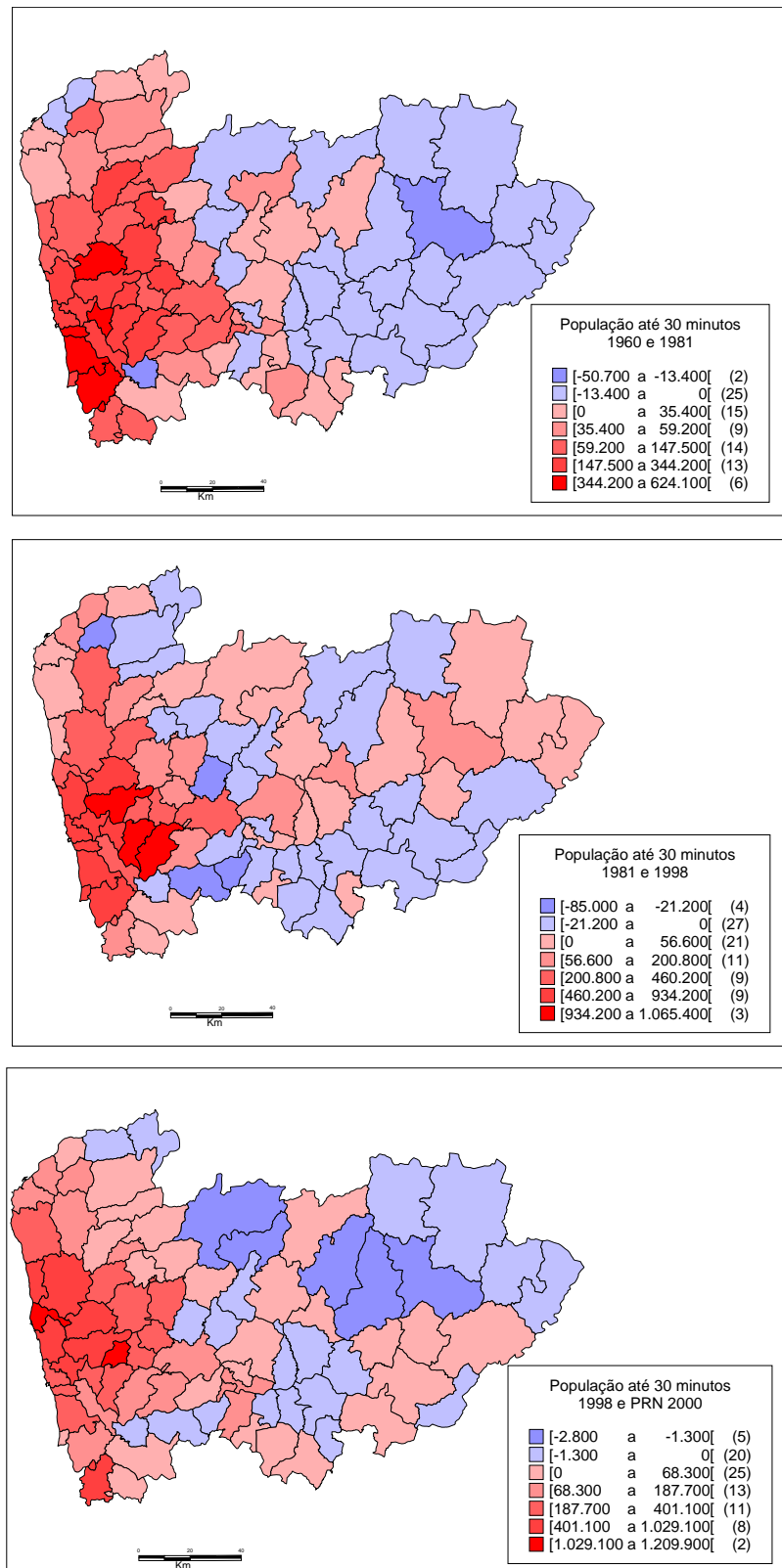
5.2.3 Evolução da acessibilidade concelhia em relação aos contingentes demográficos

A interpretação das vantagens introduzidas pelas novas infra-estruturas de transportes rodoviários não se pode ficar pelo registo da alteração das distâncias-tempo e pela evolução da qualidade das ligações inter-concelhias. Estas abordagens devem completar-se no território pela interpretação das dinâmicas de aproximação geradas por essas alterações, ou seja, é igualmente pertinente esclarecer “quantos ficaram mais próximos” com as melhorias introduzidas pela evolução recente da rede rodoviária na região.

O exercício consiste em calcular, entre cada par de anos, a diferença da população ganha, ou perdida, até 30 minutos, 1 hora e 2 horas a partir de cada concelho (a curta, média e longa distância, respectivamente), nos sucessivos cenários (rede de 1960, 1981, 1998 e PRN 2000), tendo em conta as variações de população para cada um dos períodos (figura 5.6).

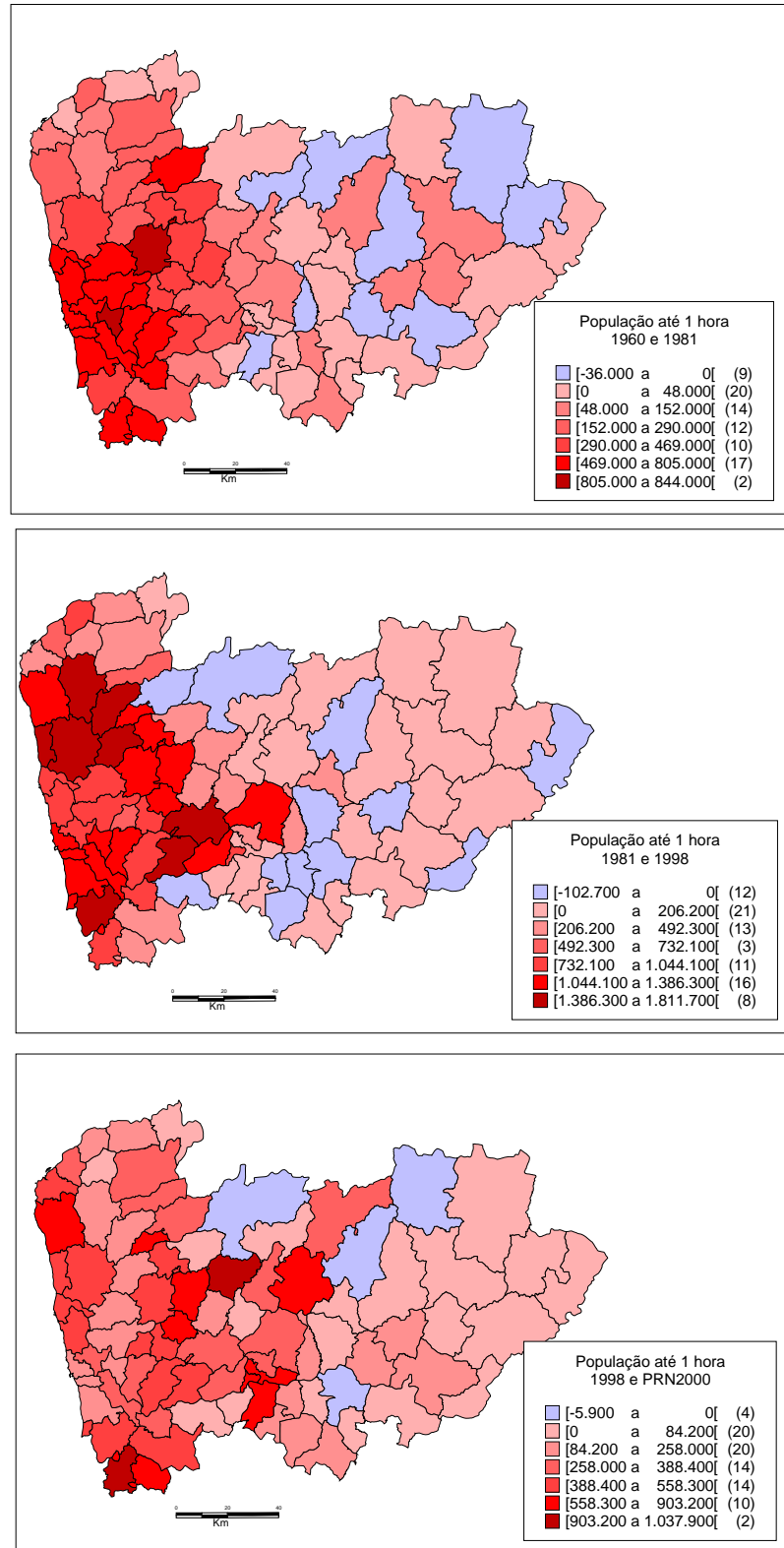
Em primeiro lugar, é possível verificar que as perdas de população são mais evidentes nos distritos de Bragança e Vila Real a curta distância, enquanto os ganhos se fazem notar essencialmente nos distritos do litoral, o que decorre das variações de população nos períodos considerados, ou seja, mesmo sendo possível atingir, nos sucessivos anos, um maior número de concelhos em cada escalão de tempo, as perdas ou ganhos de população registados em cada um deles repercute-se, inevitavelmente, na variação dos *hinterlands* demográficos até 30 minutos.

Figura 5.6 – Alteração dos *hinterlands* demográficos (1960/1981, 1981/1998 e 1998/PRN2000) até 30 minutos, 1 hora e 2 horas, a partir de cada concelho



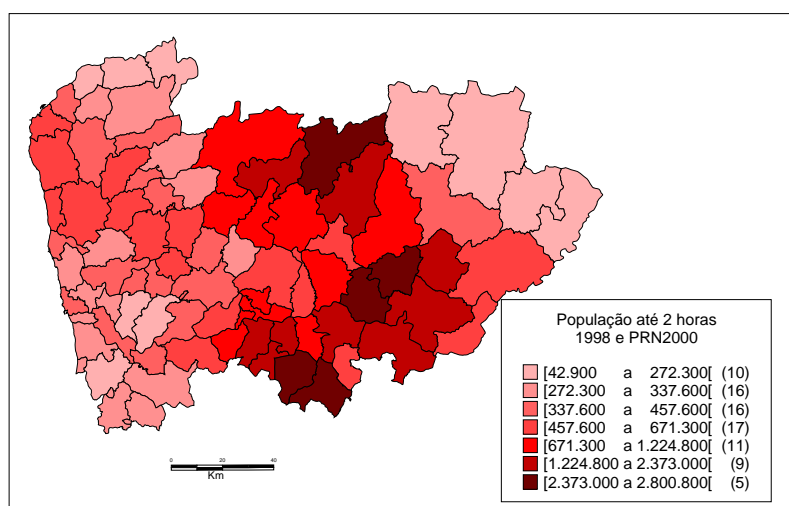
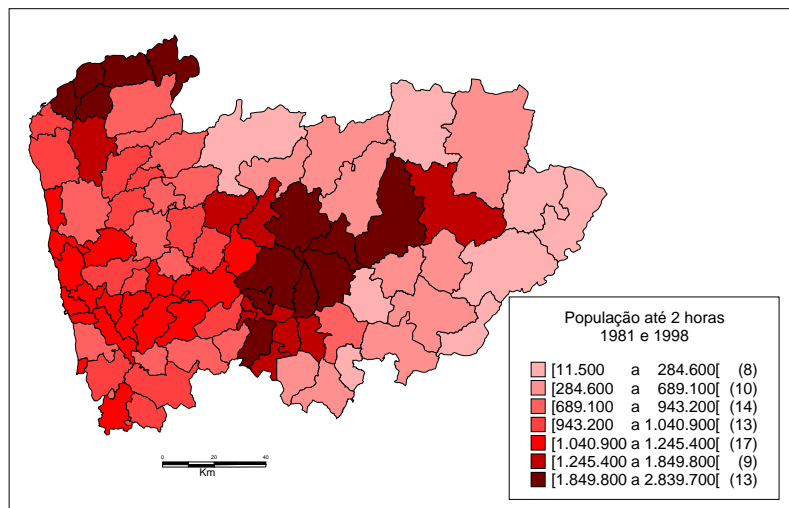
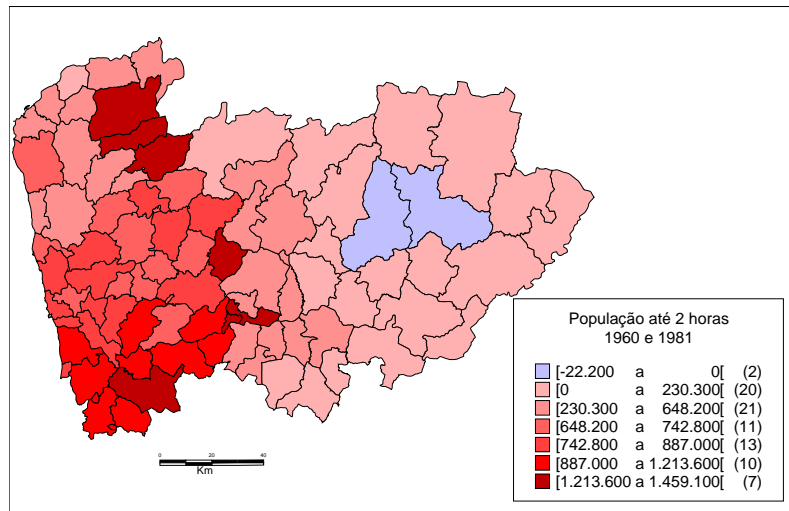
(continua)

(continuação da fig. 5.6)



(continua)

(continuação da fig. 5.6)



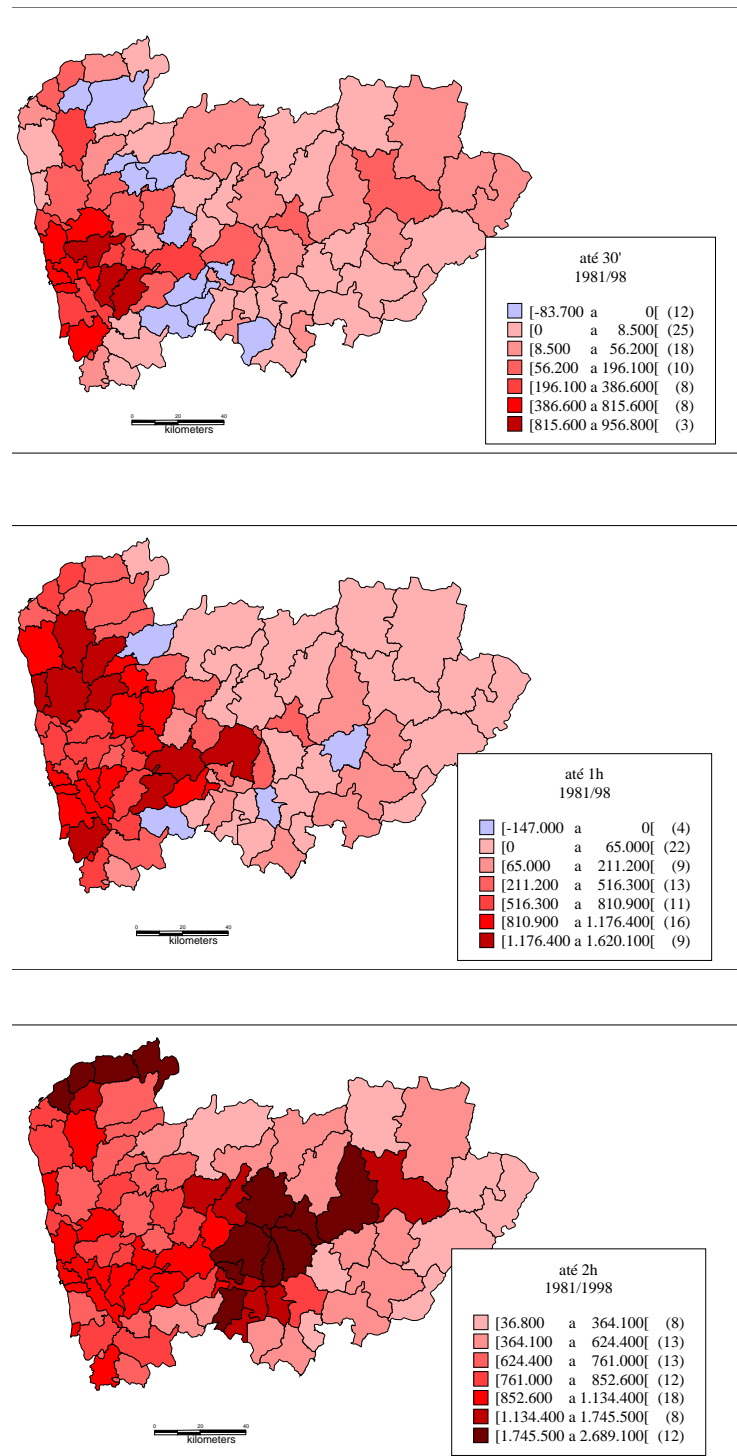
Fonte: INE, Recenseamento da População 1960, 1981 e 1991 e Anuário Estatístico 1998; Levantamento próprio em Indivú

À medida que se aumentam os intervalos de tempo, para média (1 hora) e longa (2 horas) distância, as perdas dos concelhos do interior atenuam-se por efeito da aproximação aos aglomerados de maior dimensão localizados no litoral, mais precisamente no Porto e suas extensões. Também para todos os escalões de distância-tempo considerados, de 1960 à concretização do PRN 2000, é evidente o efeito gerado pelos grandes eixos de ligação regional, sobre os quais, ou suas adjacências, se distribuem concelhos de ganhos mais evidentes nos *hinterlands* demográficos, processo que se acentua entre 1981 e 1998.

Curiosamente, e tal como aconteceu em leituras anteriores, é exactamente neste período que, a par de ganhos mais fortes, se verifica também a presença de concelhos onde as perdas ou ganhos de menor valor são mais evidentes. Pelo contrário, as variações no período entre 1998 e o PRN 2000, surgem como uma compensação a estes cenários, gerando uma distribuição mais equilibrada dos valores, ao reduzir as diferenças entre os valores mais elevados e os mais baixos.

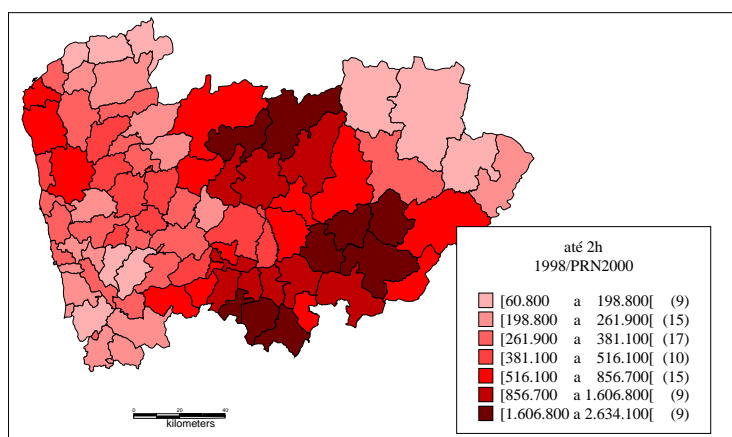
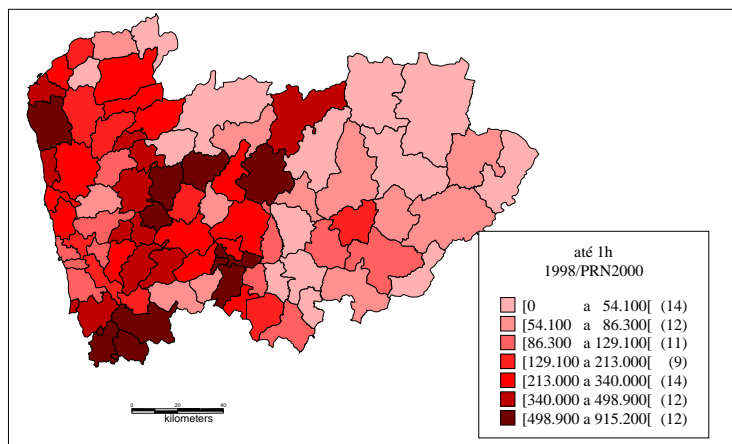
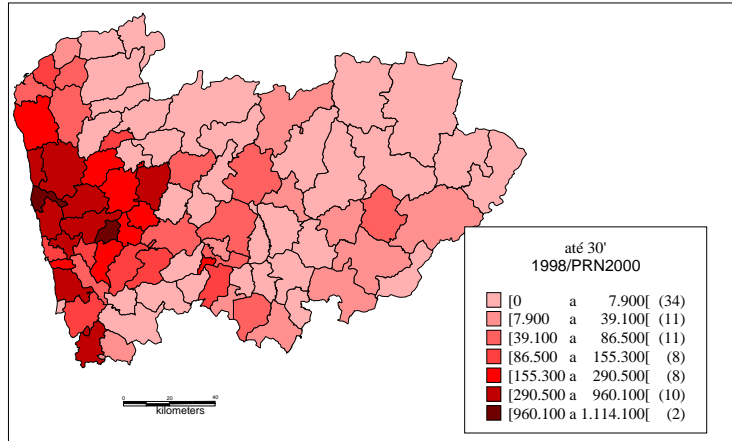
Com o fim de estabelecer a distinção entre os efeitos da alteração dos *hinterlands* ocasionados pela variação da população residente, dos que resultam exclusivamente da modificação da rede rodoviária, fixaram-se os valores de população nos de 1981 e procedeu-se a um tratamento idêntico ao anterior (figura 5.7), tendo-se omitido a variação entre 1960 e 1981, por se considerar que só a partir do período de 1981/1998 se começaram a verificar as alterações mais significativas nos *hinterlands* demográficos concelhios. As imagens daqui resultantes, se comparadas com as anteriores, suscitam duas evidências. A primeira diz respeito à redução das diferenças entre os valores mais elevados e os mais baixos (com excepção da diferença de população entre 1998 e 1981 a média distância – na situação anterior o mínimo era de -102700 que nesta, desce para -147000) e, a segunda, à ausência de perdas na passagem de 1998 para o PRN 2000. Daqui se deduz que a concretização da rede prevista no plano de 2000, não fosse a dinâmica demográfica recente pautada pela concentração da população nos concelhos localizados a ocidente e por perdas a leste, traduzir-se-ia, no que respeita a este

Figura 5.7 – Alteração dos *hinterlands* demográficos (1981/1998 e 1998/PRN2000) até 30 minutos, 1 hora e 2 horas, a partir de cada concelho, com valores de população constantes (de 1981)



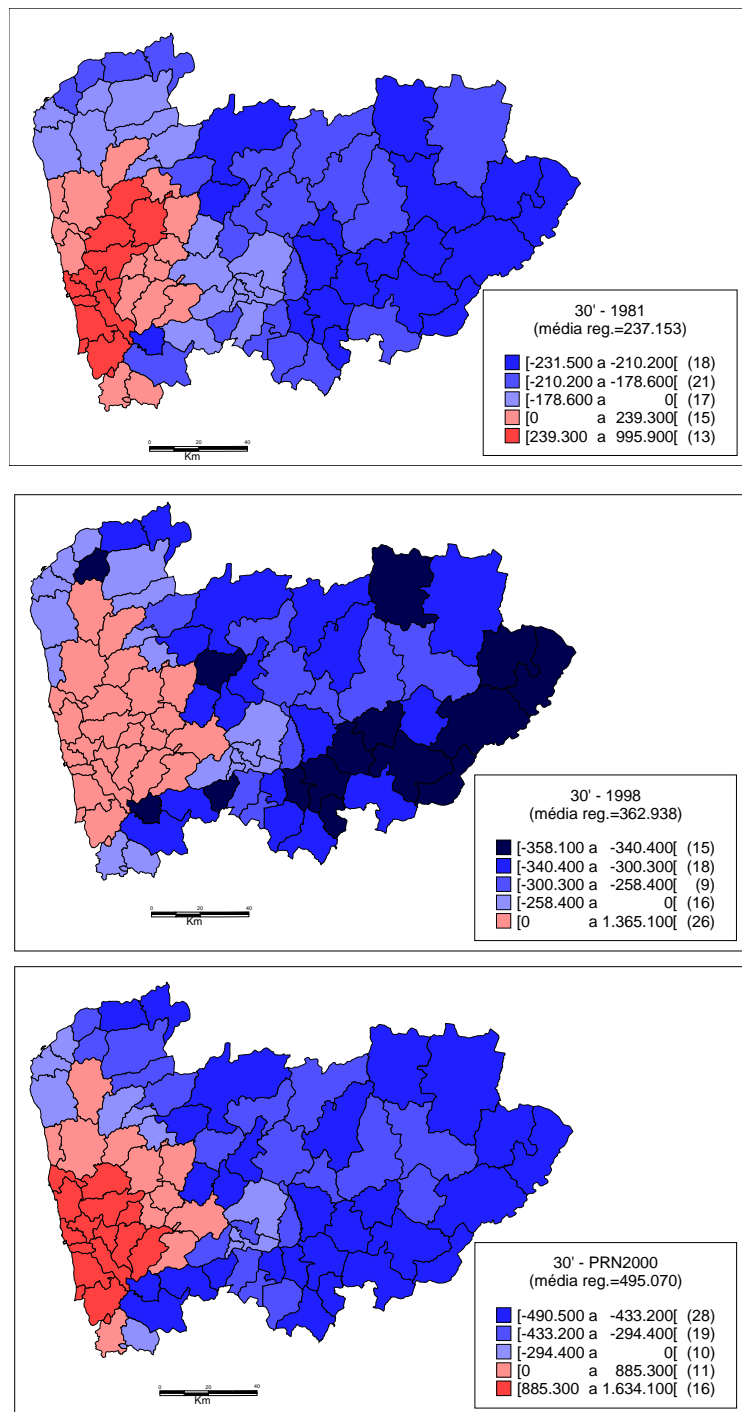
(continua)

(continuação da fig. 5.7)



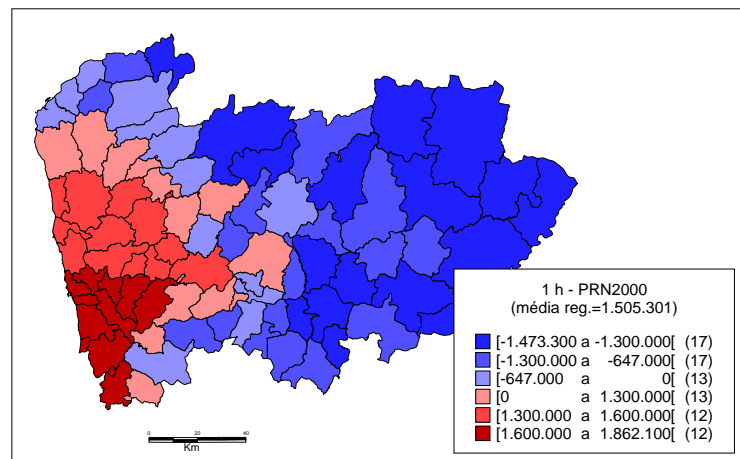
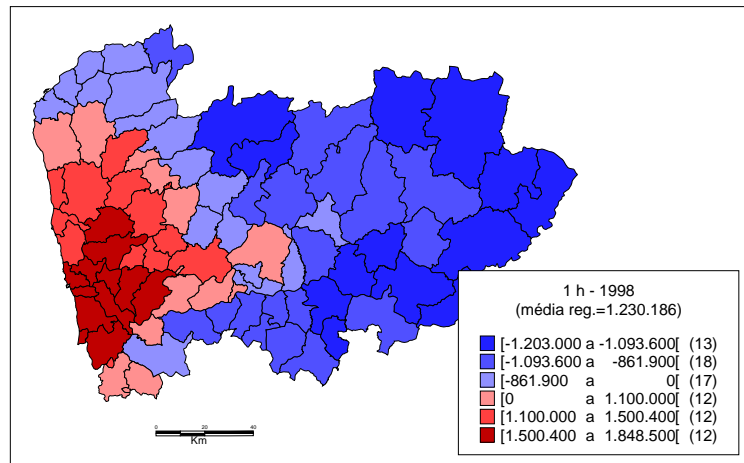
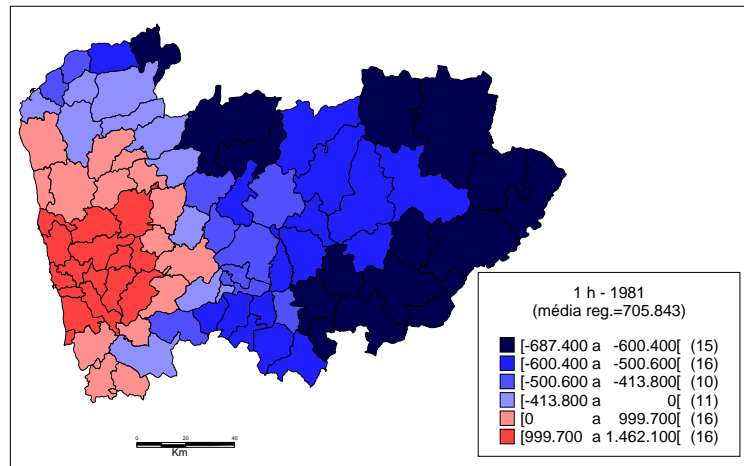
Fonte: INE, Recenseamento Geral da População, 1981 e tratamento próprio em Indiviu

Figura 5.8 – Diferença à média regional, dos valores de população residente concelhia, até 30 min., 1 h e 2h a partir de cada sede de concelho, em 1981, 1998 e PRN2000



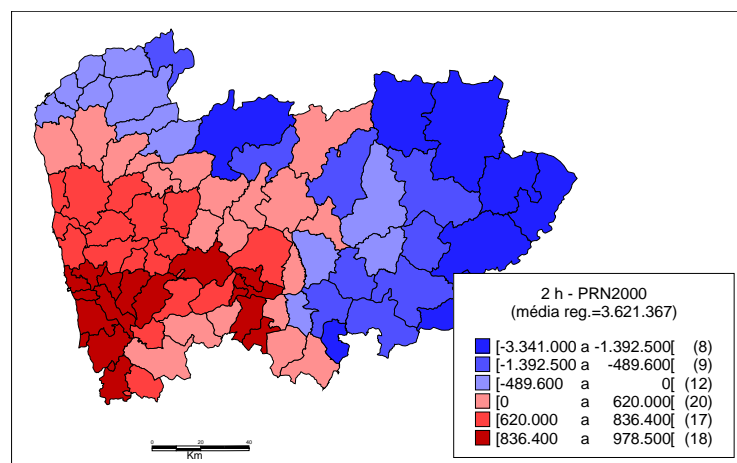
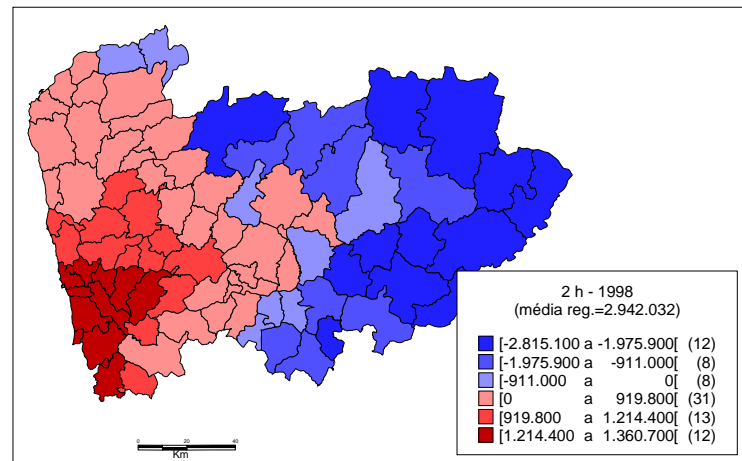
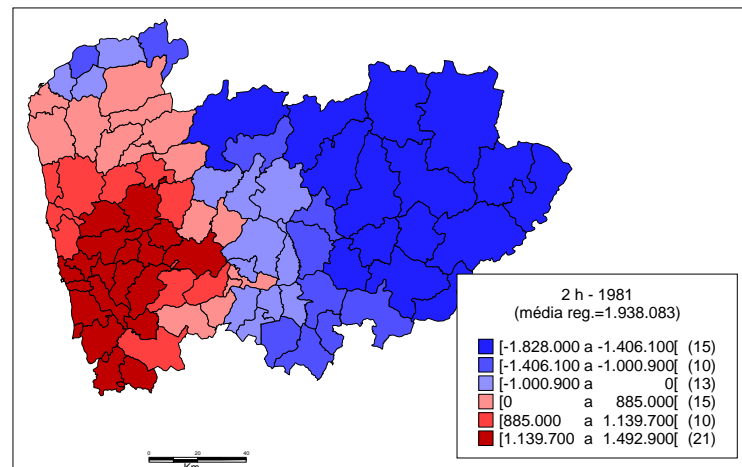
(continua)

(continuação da fig. 5.8)



(continua)

(continuação da fig. 5.8)



Fonte: INE, Recenseamento Geral da População, 1981; Anuário Estatístico, 1998 e tratamento próprio em Indiviu

indicador, por benefícios para todos os concelhos através da aproximação crescente entre os valores dos maiores ganhadores e dos que ganham menos população nos respectivos *hinterlands*.

Para as ligações de longa distância, além da referida redução nas diferenças entre os valores extremos, verifica-se também a quase repetição das imagens anteriores. De facto, neste caso as variações da população concelhia não são muito importantes, uma vez que até duas horas de viagem era possível, já em 1998, alcançar os concelhos de maior dimensão a partir de grande parte das sedes municipais da região, compensando desta forma eventuais perdas de contingentes demográficos.

Finalmente, um último exercício, refere-se às diferenças de população residente, em cada escalão de tempo e para cada ano, face à média regional (figura 5.8). Apesar de se verificar, de uma forma geral, o aumento progressivo do número de concelhos que se posicionam acima da média, torna-se notório o efeito da variação da população: o alargamento dos *hinterlands* em cada escalão de tempo, não consegue superar/equilibrar as situações extremas de variação de população. De tal forma se torna evidente este efeito que, apesar de nos períodos mais recentes poucos serem os concelhos que se localizam a mais de três horas de qualquer outro na região, as diferenças de população residente em relação à média regional, tendem a afastar-se cada vez mais, tanto para os valores positivos como para os negativos.

As diferenças que parecem aumentar entre os espaços de maior e de menor densidade de ocupação não se devem atribuir de uma forma linear às condições de acessibilidade porque, espera-se ter ficado claro com esta análise, que a sua tradução no território depende, principalmente (como se viu no capítulo anterior), das dinâmicas demográficas e económicas concelhias, gerando por essa via posicionamentos diversificados de cada concelho face aos níveis médios da região, mesmo que ocorram melhorias significativas nas infra-estruturas rodoviárias.

5.3 DICOTOMIAS TERRITORIAIS: “EIXOS” E “INTERSTÍCIOS”

A estrutura territorial que aqui se procurou ilustrar, tomando como período de referência as últimas décadas, mas que poderia encontrar validade idêntica se as observações recuassem ainda mais no tempo¹⁰, revela a presença de um cordão de cidades localizado a ocidente e a consolidação de espaços de relação de importância/dimensão crescente definidos a partir do mesmo, terá consolidado uma rede urbana pautada por elevadas densidades de ocupação, que têm vindo a penetrar para oriente por eixos mais dinâmicos que servem de suporte aos espaços envolventes.

De facto, a evolução da armadura urbana marcada pela “litoralização”, comum em muitos países europeus, tem vindo a conhecer um reforço dessa tendência, ainda que com lógicas territoriais distintas. O (...) *desenvolvimento de economias voltadas para o Mediterrâneo ou para o Oceano (...)*¹¹ do passado terão contribuído para a consolidação e inércia dos aglomerados de maior dimensão, nos quais a diversidade de oportunidades oferecidas lhes permite exercer uma maior atractividade sobre populações e actividades económicas, mas agora sob o efeito de outras dinâmicas de atracção, nomeadamente as que se exercem pelos restantes países da Europa.

Neste contexto, a rede rodoviária constitui um elemento subsidiário de estruturas territoriais que, ao contrário da desejada redução de assimetrias, sempre acompanhou de perto a distribuição dos centros e eixos de maior dinamismo, sendo que qualquer esforço para encontrar uma explicação para a relação entre ambos, deixa sempre a dúvida sobre as causas e consequências tanto nas áreas de maior densidade de ocupação como nas de

¹⁰ *Bipolarização e dominação. Poucos são os espaços que fogem a esse binómio que caracteriza, ao nível mais elevado da hierarquia dos fluxos, as relações cidade-campo em Portugal de meados do século XIX. Não simplifiquemos, contudo, o quadro traçado. A um outro nível as trocas mostram-se regionalmente mais pulverizadas.* (JUSTINO, 1986: 271)

¹¹ GASPAR, 1998: 183.

menor densidade.¹² A procura de soluções quer para os problemas da densificação (que em matéria de transportes se traduzem, entre outros, por congestionamentos, poluição e sinistralidade), quer para os que se distribuem por áreas em perda, traduz-se, não raras vezes, por conceitos de renovação da rede rodoviária que visam atenuar as diferenças entre ambos.

A dotação territorial por vias terrestres de alta capacidade, seria concertada uma fórmula relativamente fácil de reduzir as tão propaladas assimetrias regionais, isto se os seus efeitos à escala regional não se traduzissem por uma “corrida” entre alguns concelhos que partem em vantagem sobre os outros. De qualquer forma, é importante notar que após a integração de Portugal na União Europeia, e em particular desde o primeiro Quadro Comunitário de Apoio (1989-1993), desenvolveram-se vários esforços, nomeadamente através do reforço de investimentos *per capita*, noutros sectores que não as infra-estruturas rodoviárias, em áreas consideradas menos desenvolvidas, sendo que os resultados nem sempre corresponderam aos desejados (GASPAR, 1996: 711).

A dotação da região por novos e/ou renovadas infra-estruturas de transportes terrestres traduziu-se pela aproximação evidente entre os territórios sub-regionais, mas ainda não terá sido suficiente para travar as preferências das população e das actividades económicas por espaços onde o acesso a oportunidades, quer pela sua diversidade, quer pela qualidade, continua a constituir o argumento fundamental para a decisão. Ou seja, quando se observa que em termos globais todos beneficiaram com a nova geração de estradas, parece ter-se cumprido uma parte dos princípios definidos nestas matérias, que de resto, já vinha sendo referido em épocas anteriores ao conseguir-se uma aproximação evidente entre o litoral e o interior. No entanto, se a concepção tem tradução no

¹² Aludindo à complexidade dos efeitos das infra-estruturas rodoviárias, mas também de outros equipamentos em áreas de menor densidade de ocupação, RÉMY e VOYÉ (1994: 158) referem que (...) *tem-se visto, por exemplo, que a criação de escolas secundárias em meio rural aumentava a propensão para a migração para a cidade (como o fazem, aliás, as auto-estradas, que, em vez de manter os habitantes na aldeia e inclusive de trazer para lá actividades, multiplicam por vezes as migrações pendulares!). Por outro lado, o envelhecimento da população da aldeia, que resulta da migração dos mais novos, é ainda intensificado pelo facto de, frequentemente, uma vez alcançada a “idade” da reforma, estes voltarem à aldeia para nela passarem os últimos anos.*

território, a execução da estratégia de reequilíbrio já não é tão evidente, uma vez que, como se procurou ilustrar neste capítulo, as diferenças às médias regionais em termos de condições de acessibilidade têm denotado um agravamento das diferenças entre o litoral e o interior¹³: *[a] nova rede de circulação atenuou alguns dos maiores obstáculos naturais, pela construção de pontes e a abertura de túneis, mas, na maior parte dos casos, as estradas modernas e as linhas férreas acentuaram, pelo contrário, os contrastes já existentes, (...) Longe de despertar para a vida de relação os espaços menos activos, ligaram quase exclusivamente entre si os lugares já dantes povoados e activos.*¹⁴

Este quadro denuncia de alguma forma, a existência de inércias territoriais diversas cuja alteração não tem sido fácil, pelo menos a avaliar pela dificuldade com que o poder público domina as suas rédeas. Deve no entanto notar-se, a emergência de novas dinâmicas que colocam em destaque os efeitos da uniformização dos hábitos das populações, nomeadamente por via dos media e com o desenvolvimento das telecomunicações, para as quais contribui de forma significativa a aproximação conseguida com os novos eixos rodoviários, nomeadamente aos grandes centros de consumo.

¹³ Se (...) o correcto ordenamento do território [se situa] na interacção dos três eixos vitais do desenvolvimento: o da eficácia, o da equidade e o do ambiente, tendo presente que os seres humanos (...) são destinatários últimos das acções a empreender (...) de que serve aproximar países abstractamente, se se cavam fossos entre as suas parcelas? De que serve um desenvolvimento regional “equilibrado”, se as assimetrias sociais se acentuam? (GASPAR, 1996: 713)

¹⁴ DAVEAU, 1998: 127.