

VI COLÓQUIO IBÉRICO DE GEOGRAFIA

"A Península Ibérica - um espaço em mutação"



16 de Setembro de 1992

INSTITUTO DE GEOGRAFIA

FACULDADE DE LETRAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Texto de apoio às saídas de estudo

A Industrialização na coroa metropolitana do Porto

Teresa Sá Marques
Instituto de Geografia - FLUP

A crise económica que abalou os anos setenta e oitenta põe parcialmente em causa o modelo da "metrópole industrial", travando o processo de concentração de recursos e crescimento industrial nas áreas metropolitanas. A maioria das grandes aglomerações sofreram processos de reestruturação dos sistemas produtivos, perderam emprego industrial de uma forma drástica e viram muitas das instalações industriais serem abandonadas. Mas, a crise afectou de diferentes formas os tecidos metropolitanos: as áreas especializadas em sectores ditos tradicionais e com menor capacidade de substituição dessas actividades por outras com maior conteúdo de inovação foram as mais afectadas; as áreas industriais diversificadas e/ou com um potencial significativo de sectores inovadores sentiram menos as consequências desta crise. Aliado ao desenvolvimento da crise económica que afectou as empresas e os sectores, assistimos a uma crise dos processos de urbanização e a uma importante redução do emprego industrial nas grandes "zonas" urbanas, ao mesmo tempo que se intensifica os processos de industrialização rural difusa e o desenvolvimento das cidades intermédias.

1 - A inserção da área metropolitana na região norte litoral

Análisar a indústria na coroa metropolitana passa pela compreensão do tecido industrial do norte litoral, grosso modo, dos concelhos mais industriais dos distritos de Aveiro, Braga, Porto e Viana do Castelo. Em 1988 estes distritos absorviam 53% do emprego industrial do Continente, enquanto que a AMP era responsável por 18%.

Em termos sectoriais, nesta região predominam os sectores exportadores, prevalecendo a indústria Têxtil, tanto nos concelhos do litoral norte como na AMP. O emprego industrial representa nestas áreas, respectivamente 26% e 7% do total do Continente, enquanto que na têxtil, mais de 70% do emprego deste ramo está localizado nestes concelhos.

Relativamente à área envolvente, o tecido industrial da AMP é caracterizado por uma grande diversidade de actividades. Dominam as têxteis e o

vestuário (43%) em todos os concelhos, seguido das metalomecânicas e eléctricas (19%), alimentares (11%), artes gráficas, químicas e matérias plásticas e madeira e mobiliário. Relativamente à faixa litoral norte, esta indústria metropolitana está ligada não só aos ramos de actividade ditos tradicionais mas também a estruturas industriais mais exigentes em termos tecnológicos e de emprego qualificado.

A diversidade sectorial coexiste com fraquezas estruturais em termos de produtividade, de investimentos por posto de trabalho e salários médios. Se analisarmos alguns indicadores verificamos que, não tendo em consideração as diversidades concelhias que estão fora dos propósitos deste trabalho e tratando-se de médias do concelho que não retratam as diversidades internas, não existem grandes divergências entre a AMP e o resto da região, na participação do trabalho no VAB, na produtividade, no investimento por posto de trabalho, e nos salários médios, demonstrando as fraquezas estruturais de toda a região e salvaguardando algumas dinâmicas concelhias e sectoriais.

Em comparação com outras áreas metropolitanas de igual dimensão, a AMP apresenta valores muito altos de emprego e VAB industrial, resultante do tardio processo de terciarização da cidade do Porto e do fraco processo de desindustrialização das áreas urbanas, a que não está alheio o facto desta área não ter registado uma forte industrialização em indústrias pesadas, entretanto em crise (ao contrário da região Lisboa-Setúbal) e ser constituída por um tecido industrial diversificado, o que lhe permitiu sentir menos a crise económica dos anos setenta e oitenta, apesar da perda de 22% do emprego industrial (1971/1984). É um tecido industrial com um importante peso das pequenas e médias empresas comparativamente com a fraca representatividade da indústria pesada, de fraca especialização, no qual as indústrias de "high-tech" só raramente aqui se localizam. No entanto, é visível uma dinâmica empresarial nos sectores tradicionais e em actividades com superior recurso a níveis mais qualificados de mão de obra, designadamente as artes gráficas, as químicas e o material eléctrico.

Os restantes concelhos dos quatro distritos mencionados têm um peso muito elevado de emprego e o VAB industrial. Nas últimas décadas, este tecido industrial assistiu a uma dinâmica industrial e a um processo de fragmentação e difusão da indústria, com um aumento do número de estabelecimentos e do emprego e uma multiplicação das pequenas e médias empresas. Predominam os sectores tradicionais, têxtil-vestuário, calçado, mobiliário, com uma importante componente de produtos para exportação. Especialmente, estas actividades industriais desenvolvem-se em sistemas/fileiras produtivas identificáveis no território: a têxtil/vestuário no Ave

(Guimarães, Santo Tirso, V.N.Famalicão), o calçado em Felgueiras, S.João da Madeira, Oliveira de Azemeis e Feira, o mobiliário sobretudo em Paredes, Paços de Ferreira e Gondomar, e as alimentares em Matosinhos e Vila do Conde, etc. Relativamente ao tecido industrial localizado em Aveiro, Águeda, Ovar, Estarreja e Ilhavo, há uma maior especialização nos produtos metálicos e nos ramos industriais mais intensivos em capital, como é o caso das químicas de base, a celulose e os minerais não metálicos, recorrendo também a mão de obra pouco qualificada, com problemas de adaptação às normativas ambientais comunitárias. Ainda que admitindo uma forte diversidade industrial (na dimensão das empresas, origem do capital, nível tecnológico, inovação, emprego qualificado, formas de gestão da mão de obra,...), os dinamismos assentam predominantemente nas PME(s), em formas de valorização do capital baseadas nos baixos custos da mão de obra, capitais locais, em processos produtivos tecnologicamente pouco intensivos e miméticos, culturas empresariais muito específicas, fraca produtividade e capacidade de fixar emprego qualificado e serviços às empresas.

2 - Processos de desindustrialização na AMP

Na actualidade e no quadro metropolitano, a cidade do Porto parece continuar a ser o centro mais absorvente de mão de obra industrial¹, seguido de muito perto por Vila Nova de Gaia, e pela Maia e Matosinhos, totalizando os quatro concelhos mais de três quartos do emprego industrial da metrópole.

A cidade do Porto absorvia nos finais da década de cinquenta quase metade do emprego da indústria da área metropolitana, tendo assistido nas últimas três décadas a um processo de desindustrialização: a actividade industrial contava em 1959 com cerca de sessenta e cinco mil activos, valor que se manteve até 1970, mas que foi reduzido para quase metade até 1984². No entanto, a importância do emprego industrial continua a ser superior ao verificado em metrópoles de semelhante dimensão, nas quais a mobilidade da indústria apresentou maiores expressões. A relocalização afectou particularmente as áreas mais centrais e/ou as áreas de maior valor fundiário, a "baixa" e as áreas adjacentes, a zona da "Boavista" e o extremo oriental da "marginal".

¹O facto de muitas das empresas terem mantido a sede da empresa no Porto e deslocado as actividades laborais para fora da cidade, poderá sobre-valorizar o emprego na indústria na cidade. No entanto, pela quantidade de estabelecimentos industriais ainda a laborar na cidade, podemos afirmar que o Porto continua a ser um grande centro de emprego industrial.

²Segundo o Inquérito Industrial de 1959, o Recenseamento Industrial de 1972 e o Recenseamento Industrial de 1984 (dados provisórios), o concelho do Porto empregava 65571 activos na indústria em 1959 e 65542 em 1971, valor que foi reduzido para 35883 em 1984. Segundo as mesmas fontes estatísticas, a AMP contava com 136029, 182563 e 142468 em 1959, 1971 e 1984 respectivamente.

Neste processo de desindustrialização, os factores de repulsão do meio urbano jogam em simultâneo com os factores de atracção das novas localizações. Há uma inadaptação do parque imobiliário, a maioria dos estabelecimentos industriais não estão adaptados às novas técnicas de produção, às novas exigências do espaço dos serviços (o novo "escritório"), às mais recentes formas de transporte e de carga/descarga, às exigências dos grandes volumes de stocks; as localizações em ruas estreitas, com muito tráfego urbano, sem área para estacionamento, em que o movimento dos camiões de carga é feito com muita dificuldade e acarretando graves engarrafamentos, pressionam as indústrias a procurarem novas localizações; o elevado valor dos terrenos onde estão alojadas, a especulação imobiliária e o crescimento das áreas de serviços, destacando-se nos últimos anos a banca privada, forçam com ofertas aliantes a retirada da indústria.

A mobilidade afecta de diferentes formas o estabelecimento industrial: saem preferencialmente as áreas de produção e armazenagem, ficando os sectores administrativo e comercial, as salas de exposição, laboratórios de investigação, duma maneira geral as funções pouco consumidoras de espaço e para as quais a centralidade é determinante.

Por outro lado, a indústria em meio urbano gera conflitos com a vizinhança residencial e dos serviços, pelo ruído, odores, fumos, congestão de tráfego, criando focos de pressão e de hostilidade junto dos poderes públicos, o que está legitimado com as novas exigências ambientais, pelo que, aumentar ou modernizar a actividade industrial em meio urbano torna-se complicado, senão impossível.

Assim, a cidade do Porto continua a ser um espaço marcado por indústrias ainda em laboração¹, como as confecções, as gráficas e as metalomecânicas e também pelos vestígios de um forte passado industrial.

O espaço ocupado pelos edifícios da indústria deu lugar, muitas vezes, a áreas de residência, serviços e/ou comércio, de entre as quais podemos realçar os projectos imobiliários recentes do "Oporto Center", "Edifícios Mota Galiza" e ainda as construções na Avenida de França, "Marginal", Rua Damião de Góis, entre outros. No entanto, muitas naves industriais e áreas fortemente ocupadas pela indústria (designadamente na área de Campanhã) ou inicialmente com uma afectação prevista para a actividade industrial (a "zona industrial de Ramalde") têm vindo a ser utilizadas para áreas de armazém de grandes empresas industriais localizadas em concelhos mais periféricos ou de comércio/serviços (por exemplo armazéns de grandes linhas de Supermercados) e por serviços técnicos de atendimento ao cliente (representantes de marcas de automóveis, designadamente) para as quais é crucial a localização no espaço

¹ O emprego na indústria em 1988, segundo as Estatísticas Industriais, no concelho do Porto totalizava 24% do emprego da A.M.P.

urbano de grandes volumes de "stock".

No entanto, há situações de perfeito abandono das instalações ou ocupação por áreas de armazém descaracterizadas ou parques de estacionamento, que criam no espaço metropolitano "zonas" que correspondem a velhos modelos industriais a requererem uma valorização urbana: Esta situação pode ser encontrada, sobretudo, na zona industrial tradicional das conservas em Matosinhos e em Vila Nova de Gaia. A Câmara Municipal de Matosinhos, no âmbito do Plano Director Municipal, está a desenvolver um projecto de valorização de toda a área industrial a sul do porto, para onde pretende atrair residência, serviços de qualidade (auditorias, consultorias, engenharias, designers, marketing, ...), nova e pequena indústria (electrónica mecânica de precisão, gráficas, laboratórios dentários e de óptica, restauro e fabricação de pequenos móveis,...), áreas de formação profissional e técnica, etc. É, neste momento, a única política voluntarista de reutilização/transformação de uma área industrial em declínio. Em Vila Nova de Gaia, não havendo a concentração industrial de Matosinhos, há a hipótese da criação de um museu industrial, num dos edifícios industriais de maior significado arquitectónico.

A indústria no sector oriental da cidade do Porto, atraída pela melhoria de acessibilidade decorrente da implantação do caminho de ferro no século passado, assim como as indústrias localizadas ao longo da estrada da Circunvalação e as do sector ocidental (instaladas em quarteirões pouco ocupados e interiores relativamente aos eixos da Avenida da Boavista e da Rua do Campo Alegre) continuam em laboração activa, demonstrando que os problemas acima referidos ainda não adquiriram uma expressão suficiente para pressionarem a saída da indústria da cidade.

A forte especulação imobiliária registada nos últimos cinco anos na cidade do Porto, sobretudo no sector oriental, pressionou a exurbanização das actividades industriais, estando actualmente muitos edifícios industriais, abandonados ou convertidos a terrenos livres, na expectativa da evolução do mercado imobiliário.

Na década de sessenta, a AMP aumentou os seus activos industriais em 34,2% e este crescimento verificou-se nos concelhos da coroa metropolitana, sobretudo Vila Nova de Gaia, Matosinhos e depois na Maia, enquanto que o Porto vê os seus activos permanecerem na mesma ordem de grandeza. Vila Nova de Gaia e Matosinhos, nos finais da década de cinquenta, já apresentavam uma dimensão industrial considerável, sobretudo nas indústrias têxteis. Destacavam-se também outras actividades: em Vila Nova de Gaia as cerâmicas - privilegiando a acessibilidade ao caminho de ferro (estação das *Devesas*) - e em Matosinhos a indústria das conservas e suas sucedâneas, junto ao porto de mar.

A cidade do Porto inicia o seu processo de desindustrialização, que se agrava nas décadas seguintes, enquanto os concelhos adjacentes vão atrair a realocação dessa indústria, fruto de uma melhoria geral de acessibilidade resultante, designadamente, da Ponte da Arrábida e da auto-estrada até aos "Carvalhos", em Vila Nova de Gaia, e a "Via Rápida" e a "Via Norte"/N14, no sector norte da coroa metropolitana. Por outro lado, estão aqui concentradas infraestruturas estratégicas e que desempenham um papel importante nos processos de desenvolvimento e de internacionalização da estrutura económica regional, o porto de Leixões, o aeroporto internacional de Pedras Rubras, o terminal de carga do Freixieiro, o parque de exposições da EXPONOR, todas localizadas em Matosinhos.

Entre o início da década de setenta e meados da de oitenta, dá-se a diminuição do emprego industrial da AMP (menos 22%): quase todos os concelhos da AMP diminuem o emprego na indústria, com excepção para Vila do Conde e sobretudo para a Maia, este último com uma política industrial agressiva na oferta de loteamentos industriais (designadamente, a zona industrial de Gemunde), o que justifica o forte crescimento do emprego na indústria nas últimas décadas.

A crise do emprego na AMP prende-se com questões ligadas não só à desindustrialização do espaço urbano mas também com a industrialização difusa das áreas mais periféricas. Ou seja, a capacidade de investimento nas áreas periféricas inibe e enfraquece o desenvolvimento da indústria metropolitana.

Registou-se, depois de 1974, uma dinâmica da indústria rural difusa nos concelhos litorais do norte - aumenta o emprego na confecção no Ave, no mobiliário em Paredes/Paços Ferreira, no calçado em S.João da Madeira, Oliveira de Azemeis, Santa Maria da Feira e Felgueiras, etc. Assim, nestas áreas periféricas, reúnem-se condições específicas de formas de reprodução da mão de obra, capitais locais, uma recente classe empresarial oriunda de ex-operários ou ex-empregados de outras empresas locais, nos quais dominam as acções miméticas sobre as estratégias inovadoras e agressivas, privilegiando-se processos produtivos intensivos em mão de obra, dependentes de estruturas de serviços externos. A estas condições locais reúne-se uma conjuntura favorável ao nível da política monetária e das exportações.

3 - Onde é que está a indústria na AMP?!

Relativamente à coroa metropolitana, devemos dividi-la em dois sectores, sendo um constituído pelos concelhos mais industrializados - Vila Nova de Gaia, Matosinhos, e mais recentemente a Maia - e outro pelos restantes concelhos da AMP,

nos quais o emprego na indústria não atinge a importância dos anteriores. Dada a importância dos primeiros é sobre eles que nos vamos debruçar.

No espaço metropolitano podemos considerar várias lógicas de localização:

- a indústria errática pela mancha urbana, fruto de heranças de épocas áureas de certas indústrias, algumas das quais em franca decadência, desde as cerâmicas em Vila Nova de Gaia passando pelas conservas em Matosinhos, e/ou de dinâmicas actuais, designadamente as confecções que proliferam por toda a área metropolitana;

- a industrialização atraída, na década de cinquenta e sessenta, pelo desenvolvimento ou a consolidação de um conjunto de investimentos em infra-estruturas na área ocidental da AMP - o porto de Leixões, a ponte da Arrábida, as vias rodoviárias do Norte e "via rápida" e a zona industrial de Ramalde;

- a partir de 1974, houve uma proliferação das zonas industriais pré-definidas, sobretudo no âmbito dos Planos Directores Municipais;

- os processos de industrialização rural difusa são, sobretudo, activos na década de oitenta, com o calçado e as cortiças, para sul, a têxtil/vestuário para norte, o mobiliário para leste,...

Assim, podemos encontrar uma indústria, sobretudo de raiz local, com uma localização errática pelo concelho, com muitas ou poucas tensões sobre a mancha urbana (desde as indústrias de decapagem até às pequenas confecções), com falta de espaço para ampliar a actividade ou com instalações inadequadas à actividade industrial, sofrendo com os problemas acima referenciados, de uma localização em espaço urbano. A expansão urbana nestes concelhos, sobretudo nas freguesias limítrofes e contíguas ao Porto, absorveu a indústria antes localizada em áreas pouco urbanizadas, procurando tirar vantagens de diferentes factores: uma localização próxima do porto de Leixões ou junto de linhas de água, ou uma maior acessibilidade à cidade e à região, ou uma proximidade ao aeroporto, ao terminal de carga ou ao parque de exposições. Neste contexto, podemos encontrar desde a nova e pequena empresa de confecção ou de calçado até às grandes instalações de antigas empresas, antes localizadas em espaços pouco pressionados pelos espaços da residência.

Esta situação também é explicável por uma sucessão de factores que foram, em diferentes épocas, essenciais à laboração industrial: a abundância de matéria prima e o porto de Leixões para exportação do produto acabado foram cruciais à implantação do sector conserveiro na "zona industrial tradicional" de Matosinhos; o porto vai ser também importante para a implantação dos sectores das moagens, refinarias, têxteis, que dependem da importação e/ou exportação de produtos; os

cursos de água vão ser imprescindíveis para a laboração da indústria dos curtumes e tinturarias e noutros sectores, quando a energia hidráulica constituía a fonte energética adoptada,

Os principais eixos viários, primeiro os ferroviários depois os rodoviários, são também elementos cruciais à compreensão da indústria na AMP.

Podemos também destacar a localização da indústria junto de estações ferroviárias, no Porto, a estação de Campanhã e ao longo da via até à estação de Contumil; em Vila Nova de Gaia, junto à estação das Devesas; em Matosinhos, a linha entre as pedreiras de S. Gens e o molhe de Leixões, as antigas ligações entre o porto de Leixões e as linhas do Minho e do Douro; em Ermesinde e Contumil, o ramal entre as estações de Matosinhos (o antigo apeadeiro do Senhor do Padrão) e a da Senhora da Hora, onde entronca, ainda actualmente, com a ligação ao Porto (estação da Trindade), e a Póvoa do Varzim e Vila Nova de Famalicão.

Mais tarde, os eixos rodoviários vão, decisivamente, passar a ser o principal meio de comunicação e de transporte de mercadorias, a estrada nacional N1, a partir dos Carvalhos em direcção à Vila da Feira e a N222, em Vila Nova de Gaia, a "via rápida" no Porto, o actual IC1, as N13, N14 (conhecida por "via norte"), N107, em direcção ao Norte, aparecem como os grandes eixos estruturantes da localização da indústria. Assim, as empresas, como designadamente, a "Unicer", "Efacec", "Sical", "Jomar", "CIN", "Grupo SONAE", "Cinca", "Salvador Caetano", "Barbosa & Almeida", ...) vão localizar-se ao longo ou nas proximidades das principais vias rodoviárias atraídas pela proximidade e acessibilidade à cidade do Porto (pelo mercado e pelos serviços que disponibiliza) e a importantes interfaces, como já referimos.

Relativamente às zonas industriais pré-definidas, podemos notar que a partir de 1974 houve uma proliferação destes espaços na AMP, sobretudo nos concelhos da Maia e, depois, de Vila Nova de Gaia. A expansão urbana e ainda uma maior proliferação da indústria na área metropolitana, longe de qualquer regulamentação, gera fortes custos sociais que só a definição de algumas "zonas industriais" poderá atenuar. O licenciamento da indústria nestas áreas permite um maior controlo desta actividade, em termos de ambiente, qualidade e inovação dos investimentos. Assim, as Câmaras Municipais, no âmbito dos Planos Directores Municipais e de forma a atrair investimentos em indústrias de maior valor acrescentado, têm procurado captar organismos privados, centros de formação e/ou de controlo de qualidade ou empresas reconhecidas regionalmente, de forma a estas arrastarem outros investimentos mais interessantes para o município. No entanto, analisando as actividades que predominam em algumas destas zonas, verificamos que as áreas de armazém começam a dominar sobre as produtivas e que a indústria "high-

tech" raramente aparece. Neste sentido, é de referir a "zona industrial do Freixieiro" congestionada pelas áreas de armazém e de serviços de transporte, justificada pela localização do terminal de carga no Freixieiro.

A Zona Industrial da Maia I e a de Avintes, em Vila Nova de Gaia, têm sido as zonas industriais mais atractivas na AMP. A forte acessibilidade que ambas possuem à cidade do Porto e aos principais eixos rodoviários são a justificação da forte aderência a estas zonas.

"Zonas Industriais" pré-definidas na AMP

Concelho	Zona Industrial	Ano de definição	Área (ha)	Meios Legais
Porto	Porto I - Ramalde	1962	-	PGU
Porto	Porto II- Campanhã	1962	-	PGU
Gondomar	Casal	1982	10	CM
Gondomar	Ramalde	1983	-	CM
Gond./Valongo	Formiga	1974	190	PRP
Maia	Gemunde - Maia I	1974	230	PRP
Maia/Valongo	Alfena - Maia II	1974	170	PRP
Maia	Mancha 1	-	-	PGU
Maia	Mancha 2	-	-	PGU
Maia	Mancha 3	-	-	PGU
Maia	Mancha 4	-	-	PGU
Matosinhos	Freixieiro	1966	170	a)
Valongo/Paredes	Terronhas	1974	250	PRP
P. de Varzim	Laúndos	1974	120	PRP
V. N. de Gaia	Rechousa (Canelas)	1974	90	PRP
V. N. de Gaia	Perosinho ou Brandariz	1980	40	CM
V. N. de Gaia	S. Félix da Marinha	1974	40	PRP
V. N. de Gaia	Avintes	1974	130	PRP
Vila do Conde	Ferreiró	1974	28	PRP

a) Plano Regular do Concelho de Matosinhos

PGU - Plano Geral de Urbanização

PRP - Plano Regional do Porto

CM - Câmaras Municipais

FONTE: Silva, Marília, 1990

Actualmente, a AMP apresenta uma mancha urbana descontínua em densidade de construção e valor do solo, o que determina pressões desiguais relativamente à indústria. O valor do arrendamento e da compra atinge, por vezes, valores semelhantes em certas áreas do Porto, Maia, Matosinhos e Vila Nova de Gaia. Assim, comprar ou arrendar na zona de Campanhã tem um custo semelhante, e por vezes menor, às zonas industriais periféricas da Maia I, Freixieiro e Avintes. As fortes acessibilidades nos concelhos da coroa metropolitana e, por outro lado, os condicionalismos da instalação industrial nas áreas mais urbanizadas, justificam estas situações. Com o novo desenho da rede viária principal (IP1, IP4, IC1, IC2, IC24), as novas indústrias vão, naturalmente, procurar locais mais periféricos, mais baratos, com maior quantidade de mão de obra e de custos mais baixos e com forte

acessibilidade às externalidades da AMP.

Assim, torna-se cada vez mais forçado identificar uma ruptura entre uma mancha industrial "metropolitana" e o "resto": as maiores zonas industriais e os eixos de maior densidade, surgem em continuidade espacial com a mancha urbana industrializada e difusa, não havendo a noção donde acaba uma e se inicia a outra. Assim, na AMP, designadamente ao longo da EN1 (dos Carvalhos em direcção a Santa Maria da Feira), da N13 e N14, em Vila do Conde e Póvoa do Varzim, da N105 em direcção a Santo Tirso, poderemos encontrar uma dinâmica industrial ao longo da estrada com características próprias da industrialização rural difusa.

4 - Potencial tecnológico e inovador da AMP¹

Sinteticamente, podemos considerar que as áreas metropolitanas atraem certos tipos de indústrias:

- as indústrias de "hitch-tech", que se localizam preferencialmente nas áreas metropolitanas pela disponibilidade de mão de obra qualificada, recurso a serviços avançados, necessidade de acesso a estruturas de I&D e formação, fortemente internacionalizadas,.....;

- as indústrias produtoras de bens de consumo final, que estão nas metrópoles pois estas concentram um forte mercado de consumo (designadamente as indústrias alimentares, bebidas, vestuário, ...);

- as indústrias dependentes da existência de infra-estruturas de transporte internacional (porto, terminal de carga, aeroporto,...), quando na área metropolitana se localizam estes interfaces (designadamente, as refinarias, siderurgias, madeiras, ...).

O futuro da indústria metropolitana depende cada vez mais da sua capacidade em gerar ou incorporar novas tecnologias e inovação neste tecido diversificado, com diferentes estratégias, dimensões, mercados, qualificações, intensidades tecnológicas, etc. Assim, esboçam-se políticas destinadas a melhorar os níveis tecnológicos das empresas, a fomentar a criação e o desenvolvimento de empresas de tecnologia avançada e/ou de novos produtos, o desenvolvimento de projectos de investigação, de formação avançada e de difusão da inovação. *A priori* as áreas metropolitanas apresentam um maior número de vantagens para a implantação de empresas de tecnologia avançada - maior quantidade e diversidade da procura de

¹É de referir os seguintes estudos: Fundação Gomes Teixeira, "Parque de Ciência e Tecnologia do Porto", Porto, FGT/Universidade do Porto, 1991; Figueiredo, António (coord.), "L'aire métropolitaine de Porto en tant que milieu innovant potentiel", Porto, policopiado, 1991; Figueiredo, António (coord.), Domingues, A. e Marques, T., "Ante-projecto do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto", Porto, policopiado, 1991.

emprego, maior qualificação da mão de obra (sobretudo uma maior concentração de investigadores e técnicos), concentração de centros de investigação e de formação superior, centros de apoio tecnológico e de formação profissional, serviços de apoio à indústria (consultores, auditores, engenheiros,...), um meio cultural privilegiado e um sistema de comunicações (de transporte e de informação) nacionais e internacionais mais eficientes.

Na região, a área metropolitana concentra a maior fatia de recursos ao nível do ensino superior, a maior e mais dinâmica estrutura financeira, é o lugar de implantação ou de referência de grupos económicos que emergiram nos últimos anos, é a maior concentração de serviços de apoio à actividade produtiva, desde os transportes internacionais, a comercialização internacional de equipamentos, matérias primas e produtos finais e de serviços de consultadoria de gestão, engenharia industrial, recursos humanos, informática, assim como a sede de importantes associações empresariais.

Tendo em atenção que estamos perante um tecido produtivo tradicional, é de salientar que há uma fraca procura de serviços de alto valor acrescentado, um fraco nível de inserção dentro das empresas de emprego qualificado na área da gestão e nas áreas tecnológicas. As indústrias de bens de equipamento ou os sectores mais intensivos em tecnologia ou em "massa cinzenta", designadamente, informática, fibras-ópticas, telecomunicações, indústrias da cultura, biotecnologia, energia, são excepções nesta área metropolitana e nesta região. Esta situação está condicionada por uma débil investigação científica e tecnológica em Portugal, comparativamente com os outros países da Comunidade, tanto na percentagem das despesas da I&D no PIB como na qualidade técnica e científica dos recursos humanos disponíveis.

No âmbito do "Ante-Projecto do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto"¹, foram contactadas 76 empresas, das quais 31 localizavam-se na AMP. A amostra sobre-valoriza as grandes empresas e os sectores não tradicionais da base produtiva industrial, pois estas concentram a maior parte do potencial de inovação e de intensidade tecnológica da região. Relativamente a estes estudo, baseado nas "melhores" empresas da região, é de reter algumas conclusões demonstradoras da debilidade produtiva regional:

- nestas empresas há uma forte concentração de empresas com capital estrangeiro, sobretudo numa posição maioritária ou total, as quais estão fortemente dependentes das estruturas de I&D localizadas nos países da sede do grupo e pouco, ou nada, relacionadas com estruturas deste tipo localizadas na região;
- a existência de estruturas de I&D é muito pontual, a maioria possui

¹ Figueiredo, António (coord.), Domingues, A. e Marques, T., "Ante-projecto do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto", Porto, policopiado, 1991,

sectores ligados à produção, de controlo de qualidade, de manutenção do equipamento, de análise laboratorial ou de design. A forte dependência de equipamento e/ou de design importado, de se produzir por encomenda segundo especificação do cliente ou sob licença, juntamente com a fraca dimensão das empresas e do mercado e a falta de recursos financeiros, contribuem para que os sectores estratégicos de I&D não sejam equacionados;

- a média de engenheiros ou equiparados é de apenas 2.6% do total de pessoal ao serviço, há uma fraca disponibilidade de pessoal especializado nas áreas de engenharia da produção e há dificuldades de relacionamento entre a empresa e a universidade.

No entanto, admitindo estes e outros constrangimentos, sente-se um ambiente aberto à inovação e ao recurso a serviços mais horizontais como, sobretudo, a qualidade, o ambiente, o design, a energia e o marketing.

O projecto da implantação do Parque de Ciência e Tecnologia nesta região, com uma localização repartida em três pólos (Maia, Sta. Maria da Feira e Guimarães) poderá criar as estruturas necessárias de apoio à inovação, à transferência tecnológica, à I&D, às novas tecnologias, ao ensino avançado, à ligação entre a investigação e o tecido empresarial e à dinamização de novas empresas de alta tecnologia e de serviços de elevado valor acrescentado e de grande qualidade.

O facto deste projecto ter sido proposto e estar a ser promovido por instituições locais¹, designadamente a Associação Industrial Portuense, empresas e/ou grupos económicos regionais e Universidades locais públicas e privadas, donde realçamos o empenhamento da Universidade do Porto, poderá criar condições para o êxito desta iniciativa. No entanto, uma dúvida persiste relativamente ao projecto: terá ou não capacidade para reestruturar a produção, difundir a inovação entre as empresas, tanto no sentido horizontal como vertical, aumentar e valorizar as ligações entre os centros de investigação e as empresas, dinamizar a formação avançada nas Universidades e Politécnicos, etc, nos tecidos produtivos heterogéneos e pouco inovadores desde região. Assim, temos: a AMP caracterizada como já referimos com uma diversidade industrial (entendida no sentido lato, dimensões das empresas, qualificações da mão de obra, sector empresarial, tipos de produção, grau de internacionalização,...), na qual predominam os sectores tradicionais e pontualizam os tecnológicos e inovadores; o sector têxtil, concentra nesta área cerca de 70% do emprego deste sector, está muito concentrado no Ave (Guimarães, Santo Tirso e Vila Nova de Famalicão), atravessa graves problemas de reestruturação e não está muito receptivo, pela estrutura empresarial que o compõe, a iniciativas deste tipo; outros sectores tradicionais, designadamente o mobiliário, o calçado, as alimentares, pelo

¹ Constitui-se a Associação para o Parque de Ciência e Tecnologia - Porto (APCT-P), em 1991.

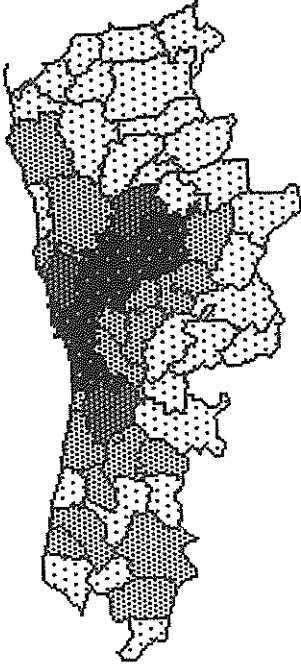
facto de apresentarem estruturas produtivas tão débeis, baseadas nas pequenas empresas, baixos custos da mão de obra, emprego pouco qualificado, processos produtivos tecnologicamente pouco intensivos e pouco inovadores, com um baixo recurso a serviços, não parecem apresentar condições para poderem recorrer a actividades de alta tecnologia ou a departamentos de investigação; a área envolvente à cidade de Aveiro tem nos últimos anos mostrado um certo dinamismo, designadamente na eléctrica/electrónica, telecomunicações e metalomecânica, que poderá ser um indício de alguma valorização do tecido industrial.

A estratégia do parque e o êxito do PCT-Porto passa pela oferta de uma diversidade de serviços e formações, de forma a responder a necessidades heterogéneas, desde a homologação e certificação de produtos e empresas, testes e apoios laboratoriais e sistemas de controlo de qualidade de matérias primas e produtos, passando pela consultadoria e a assistência técnica aos processos produtivos, ao design e à comercialização, à formação tecnológica, até à investigação e formação avançada, sobretudo áreas mais horizontais, para as quais, como já referimos, há uma importante receptividade do tecido produtivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Fundação Gomes Teixeira, "Parque de Ciência e Tecnologia do Porto" , Porto, FGT/Universidade do Porto, 1991;
- Figueiredo, António (coord.), "L'aire métropolitaine de Porto en tant que milieu innovant potentiel", Porto, policopiado, 1991;
- Figueiredo, António (coord.), Domingues, A. e Marques, T., "Ante-projecto do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto", Porto, policopiado, 1991.
- Marques, Teresa, "Perfil Industrial do concelho de Matosinhos", in Estudos para o Plano Director Municipal de Matosinhos, Matosinhos, C.M.M., 1990.
- Silva, Marília, "A localização em zonas industriais - um exemplo: zona industrial da Maia 1", Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, policopiado, 1990.

Distribuição do emprego (% do Continente)



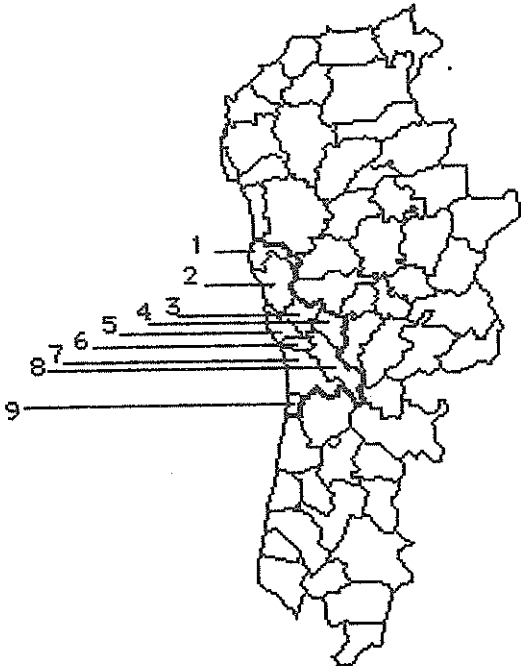
Continente = 100%
4 Distritos = 53%
A.M.P. = 18%

[5.52-2.90]
[2.82-1.57]
[1.45-0.47]
< 0.45

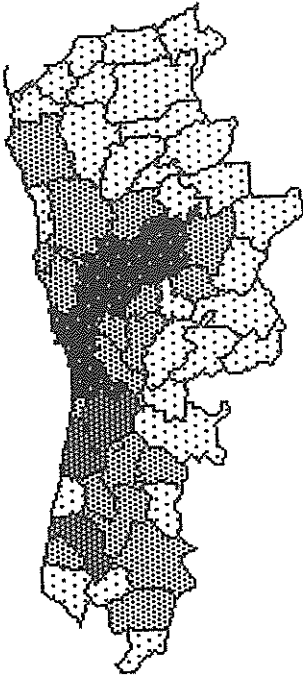
Média = 0.90
Desv.Padrão=1.29

Área Metropolitana do Porto

- 1 - Póvoa Varzim
- 2 - Vila do Conde
- 3 - Maia
- 4 - Valongo
- 5 - Matosinhos
- 6 - Porto
- 7 - Vila N. Gaia
- 8 - Gondomar
- 9 - Espinho



Distribuição do V.A.B. (% do Continente)



Continente = 100%
4 Distritos = 42%
A.M.P. = 15.5%

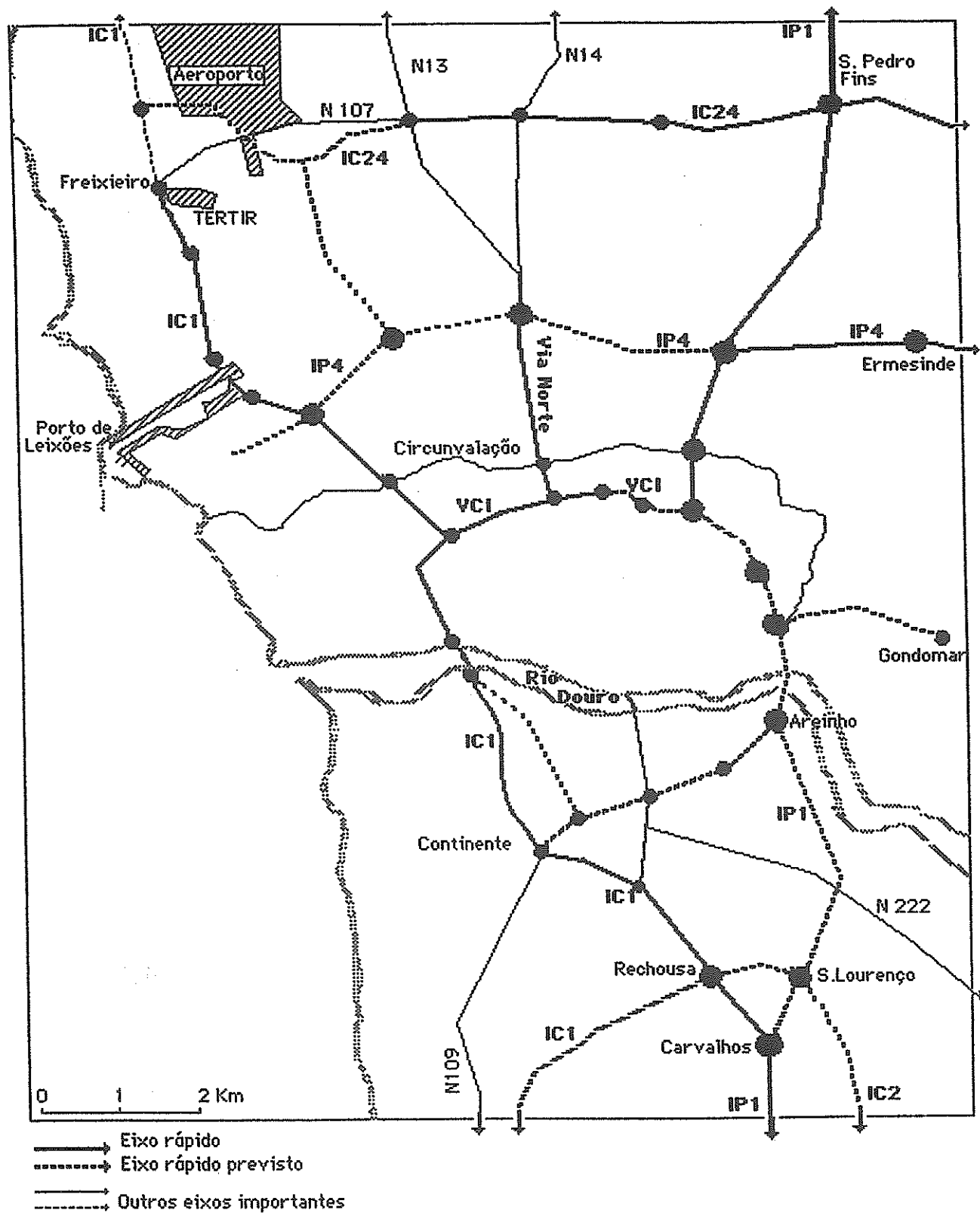
[3.82-2.52]
[1.91-1.40]
[1.13-0.25]
< 0.20

Média = 0.71
Desv.Padrão= 1.03

Função actual, das principais instalações industriais localizadas no
 "Plano Director de Urbanização" do Porto de 1962



Rede Viária Principal, construída e prevista, para a AMP



QUADROS E MAPAS:

1959	Emprego	VBP	Dim.Média	Custo m.o.
Porto	48.2	46.3	16.7	28.1
Vila Nova de Gaia	16.5	13.5	16.5	13.7
Matosinhos	14.1	20.9	23.2	28.4
Gondomar	6.6	5.5	8.0	20.8
Maia	3.7	4.5	9.5	22.7
Vila do Conde	3.4	2.9	12.4	23.3
Valongo	3.2	2.7	15.0	24.2
Espinho	2.7	2.2	15.0	23.7
Póvoa do Varzim	1.7	1.6	7.7	15.5
TOTAL - AMP	100.0	100.0	14.7	26.4

Fonte: INE - Inquérito Industrial, 1959.

1971	Emprego	VBP	Dim.Média	Custo m.o.
Porto	35.9	32.0	23.0	77.8
Vila Nova de Gaia	19.7	18.7	22.2	69.6
Matosinhos	17.9	25.9	42.3	86.5
Maia	7.4	7.3	23.7	61.7
Gondomar	6.6	5.3	8.3	55.6
Vila do Conde	4.2	3.1	18.8	51.6
Valongo	3.7	2.7	19.8	59.3
Espinho	2.7	2.4	28.6	64.8
Póvoa do Varzim	1.9	2.7	16.6	58.2
TOTAL - AMP	100.0	100.0	21.7	72.6

Fonte: INE - Recenseamento Industrial, 1972.

1984	Emprego	VBP	Dim.Média	Custo m.o.
Porto	25.2	23.2	20.4	109.9
Vila Nova de Gaia	19.4	19.5	17.5	107.3
Matosinhos	18.6	19.2	28.5	118.6
Maia	13.9	20.6	25.5	122.0
Gondomar	7.0	4.8	7.8	79.9
Vila do Conde	5.8	6.7	14.3	83.6
Valongo	4.4	2.4	8.6	77.7
Espinho	3.1	2.8	2.2	16.0
Póvoa do Varzim	3.0	1.5	14.3	79.4
TOTAL - AMP	100.0	100.0	17.4	106.3

Fonte: INE - Recenseamento Industrial 1984 (resultados provisórios)

	Evolução do emprego (%)		Contributo p/ evol. na AMP	
	1959/71	1971/84	1959/71	1971/84
Porto	-0.1	-74.0	-0.0	-45.2
Vila Nova de Gaia	60.5	-23.3	29.1	-20.9
Matosinhos	71.1	-18.9	29.2	-15.4
Maia	168.6	46.9	18.2	15.8
Gondomar	34.9	-18.3	6.7	-5.5
Vila do Conde	66.3	7.9	6.6	1.5
Valongo	55.4	-6.5	5.1	-1.1
Espinho	33.5	-19.4	2.7	-2.4
Póvoa do Varzim	49.4	24.2	2.4	2.1
TOTAL - AMP	34.2	-22.0	100.0	100.0

Emprego (%) nos concelhos da AMP por ramos industriais relativamente ao total do emprego do Continente, do respectivo ramo industrial.

CAE	31	32	33	34	35	36	37	38	39	Total
Porto	2,84	3,63	2,03	14,93	5,49	1,18	2,47	3,78	13,41	4,14
V. N. Gaia	1,53	4,36	2,12	3,45	2,61	3,61	1,78	5,56	0,00	3,72
Maia	1,43	4,48	1,20	0,24	3,89	0,40	9,26	1,97	0,00	2,86
Matosinhos	4,66	3,08	1,52	1,25	1,25	0,51	3,82	3,83	0,00	2,80
Vila do Conde	3,95	2,33	0,85	0,15	0,65	0,00	0,00	0,51	0,00	1,52
Gondomar	0,53	0,90	2,47	0,00	0,57	0,00	2,24	1,39	5,63	0,95
Espinho	0,00	0,77	0,30	0,95	1,41	0,00	0,00	0,12	0,00	0,51
Valongo	0,38	0,42	0,90	0,41	0,64	0,65	0,00	0,11	0,00	0,41
Póvoa Varzim	0,79	0,59	0,26	0,09	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,34
AMP/CONT.%	16,11	20,57	11,66	21,48	16,51	6,35	19,57	17,36	19,04	17,24

Fonte: Estatísticas Industriais, 1988.

Emprego (%) nos concelhos da AMP por ramos industriais relativamente ao total do emprego da AMP.

CAE	31	32	33	34	35	36	37	38	39	Total
Porto	1,92	7,53	0,80	5,58	2,81	0,54	0,38	4,12	0,31	24,00
V. N. Gaia	1,04	9,05	0,84	1,29	1,34	1,67	0,28	6,05	0,00	21,56
Maia	0,97	9,31	0,47	0,09	1,99	0,18	1,44	2,15	0,00	16,60
Matosinhos	3,15	6,39	0,60	0,47	0,64	0,24	0,59	4,18	0,00	16,26
Vila do Conde	2,67	4,84	0,34	0,06	0,33	0,00	0,00	0,55	0,00	8,79
Gondomar	0,36	1,88	0,97	0,00	0,29	0,00	0,35	1,51	0,13	5,49
Espinho	0,00	1,60	0,12	0,36	0,72	0,00	0,00	0,13	0,00	2,93
Valongo	0,26	0,88	0,35	0,15	0,33	0,30	0,00	0,12	0,00	2,39
Póvoa Varzim	0,53	1,22	0,10	0,04	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	1,97
AMP	10,90	42,70	4,59	8,03	8,46	2,93	3,04	18,91	0,44	100,00

Fonte: Estatísticas Industriais, 1988.

Dados sobre a estrutura Industrial da Área Metropolitana do Porto, 1988.

	Emprego % Contin.	Emprego % AMP.	V.A.B. % Contin.	V.A.B. % AMP.	Rem/Empr Contos/empr	Rem/VAB %	FBCF/VAB %	FBCF/Empr Contos/empr	VBP/Empr Contos/empr	VAB/Empr Contos/empr.	V.B.P. % Contin.	V.B.P. % AMP.	Dim. média da empresa
CONCELHOS													
Porto	4,14	22,78	3,02	19,42	0,86	59,85	7,51	0,11	4,25	1,43	2,84	16,71	46,26
V.N.Gala	3,73	20,53	3,18	20,49	0,86	51,15	18,01	0,30	4,44	1,68	2,68	15,72	63,70
Matosinhos	3,35	18,44	3,82	24,60	1,08	48,01	13,51	0,30	10,82	2,25	5,85	34,40	101,90
Matia	2,89	15,89	2,93	19,18	0,95	46,84	4,09	0,08	5,99	2,03	2,80	16,43	97,01
											0,00		
Vila Conde	1,57	8,64	1,02	6,55	0,77	60,18	29,87	0,38	5,82	1,28	1,48	8,67	137,16
Gondomar	1,03	5,68	0,61	3,94	0,68	58,49	12,76	0,15	3,26	1,17	0,54	3,19	38,45
Espinho	0,56	3,08	0,35	2,27	0,72	58,16	13,46	0,17	3,35	1,24	0,30	1,78	64,55
Valongo	0,48	2,64	0,30	1,90	0,67	55,66	13,03	0,16	3,60	1,21	0,28	1,64	30,53
P. do Varzim	0,42	2,33	0,26	1,66	0,64	53,31	21,89	0,26	3,67	1,20	0,25	1,47	61,55
CONTINENTE	100,00		100,00		0,91	46,50	18,01	0,35	6,19	1,97	100,00		55,78
Total4 dist	52,90		41,94		0,80	51,28	19,21	0,30	5,04	1,56	43,12		67,45
Total AMP	18,16	100,00	15,53	100	0,88	52,40	12,63	0,21	5,80	1,68	17,02	100	64,85

Fonte: Estatísticas Industriais, 1988