

## ASPECTOS DO DESENVOLVIMENTO DAS REDES DE SANEAMENTO BÁSICO E DE ELECTRICIDADE EM PORTUGAL (1)

### PRESSUPOSTOS

#### A — *Os Meios de Consumo Colectivo*

Qualquer estrutura espacial envolve processos de produção (criação de meios de produção), de consumo (reprodução da força de trabalho), de intercâmbio (transferências entre os processos anteriores) e de gestão (definição das relações entre os vários processos e articulação do sistema urbano com os órgãos do poder). Por outro lado, o aumento da concentração de pessoas (urbanização) reflecte-se bastante na esfera de consumo, implicando o desenvolvimento de meios de consumo colectivo, dos quais fazem parte as redes públicas (sistemas de saneamento básico e redes de energia).

Numa tentativa de sistematização, poderemos considerar os meios de consumo colectivo classificados quanto à sua função na evolução económica e social e quanto ao nível de integração espacial (2). Em relação ao primeiro aspecto, teremos: A) infra-estruturas económicas: redes públicas, vias de comunicação e transportes, redes de correios e telecomunicações, etc.; B) equipamentos de formação: conjunto de todos os meios e graus de ensino e de formação; C) equipamentos sócio-culturais: conjunto de todos os meios ligados à saúde, segurança social, cultura, desporto e lazer. Do ponto de vista de integração espacial, poderemos distinguir os seguintes níveis: 1) empresa (zonas industriais), 2) local-urbano e 3) regional.

O facto de estes meios de consumo assumirem um carácter colectivo, confere-lhes não só um dimensionamento e equacionamento específico como também um valor de uso diferente dos meios de consumo individual (produzem-se ao mesmo tempo que se consomem, o seu consumo não implica des-

(1) Esta nota tem por base um estudo, que decorre no Centro de Estudos Geográficos de Lisboa, subsidiado pela J.N.I.C.T., sobre «Crescimento urbano e desenvolvimento das infra-estruturas na Área Metropolitana de Lisboa».

(2) Esta sistematização baseia-se em JEAN LOJKINE: *O Estado Capitalista e a Questão Urbana*, Livraria Martins Fontes, S. Paulo, 1981 (embora com algumas alterações).

truição e a sua apropriação é colectiva). Acrescente-se que, ao contrário dos meios de consumo individuais, os meios de consumo colectivo apresentam uma relativa durabilidade e imobilidade dos equipamentos técnicos, pelo que o retorno dos elevados investimentos de capital fixo que exigem se faz de modo lento; daí a progressiva tendência para a intervenção do Estado no sector (directa ou indirectamente).

Os investimentos públicos, contudo, envolvem processos de selectividade dos tipos de infra-estruturas e equipamentos a financiar (por insuficiência das receitas públicas) e processos de segregação espacial, uma vez que o «espaço gera desigualdades e a localização de cada nova infra-estrutura favorece ou desfavorece os que se localizam perto, e isso redistribui o bem e o mal-estar» (3).

#### B — As infra-estruturas — Redes Públicas

Como se referiu, as redes públicas (tema desta nota) são constituídas pelos sistemas de saneamento básico e redes de energia, e fazem parte do conjunto das infra-estruturas económicas.

Convirá, no entanto, precisar alguns conceitos: 1.º as nossas referências a infra-estruturas devem ser entendidas, aqui, como a redes públicas; 2.º por «saneamento básico» entende-se o conjunto de estruturas e equipamentos que garantem às populações a satisfação das suas necessidades primárias de salubridade e bem-estar: sistemas de abastecimento de água potável, drenagem e depuração de águas residuais e recolha e tratamento de lixos. Sempre que se utiliza o termo restrito de «saneamento», entende-se somente o conjunto dos sistemas de esgotos e lixos; 3.º o abastecimento de água às populações pode-se fazer por três processos fundamentais: rede domiciliária, chafarizes ou fontanários e poços ou nascentes. Por outro lado, podem-se distinguir três tipos fundamentais de consumidores: domésticos, industriais e públicos; 4.º um sistema de esgotos completo inclui não só redes de drenagem das águas residuais — que podem ser pluviais (águas das chuvas e da limpeza da via pública), domésticas (águas residuais dos edifícios) e unitárias (simultaneamente umas e outras) — mas também estações de depuração que se tornam essenciais para evitar a ruptura do equilíbrio ecológico; 5.º os lixos designam-se em engenharia sanitária por «resíduos sólidos» e incluem os desperdícios das habitações, estabelecimentos comerciais e industriais e edifícios públicos, nos termos e quantidades fixados na lei, e ainda os provenientes da limpeza dos espaços públicos. A eliminação dos resíduos sólidos passa por diversas fases, diferenciadas quer sob o ponto de vista técnico quer do económico e inseridas num processo comum que visa a sua eliminação: deposição, remoção e transporte, tratamento e destino final; 6.º a distribuição da energia eléctrica, que em Portugal é principalmente de origem hidroeléctrica e térmica, inclui os subsectores da produção (centrais), do transporte (redes de alta tensão ligando as centrais aos grandes aglomerados) e da grande e pequena distribuição (re-

(3) DAVID SMITH em *Human Geography: a Welfare Approach*. Ed. Edward Arnold, London, 1979 (tradução em espanhol de 1980).

des de alta e baixa tensão que servem a maior parte dos concelhos e consumidores).

Acrescente-se que as redes domiciliárias de água e esgotos são as que apresentam custos mais elevados de montagem, os quais estão directamente relacionados com maiores requisitos técnicos de construção, com a estrutura do povoamento, com a topografia e com a distância a que é captada a água ou termina o emissário dos esgotos.

#### POLITICAS GERAIS DE FOMENTO

Em Portugal, o desenvolvimento das infra-estruturas foi sempre bastante descurado. Cerca de metade da nossa população não possui ainda qualquer sistema de abastecimento de água, de esgotos ou de recolha de lixos e restam ainda centenas de milhares de pessoas sem acesso à energia eléctrica. Contudo, embora o padrão de desigualdade verificado na distribuição das infra-estruturas seja naturalmente o resultado do modo como o poder político se foi exercendo e das relações de produção que se foram estabelecendo desde os primórdios da nacionalidade, é sobretudo nos últimos 30 anos, com a aceleração do crescimento urbano, que se faz sentir uma maior necessidade social de incrementar o desenvolvimento dos sistemas de saneamento básico e de distribuição de energia.

#### A — Até ao Estado Novo

Na Idade Média, a adução de água às principais povoações, a edificação de chafarizes e a regulamentação da remoção de imundícies competia, regra geral, às edilidades locais. O desenvolvimento das infra-estruturas, problema que se colocava apenas para as principais vilas e cidades (4), estava então directamente relacionado com a luta contra a proliferação de epidemias. Ainda assim, mesmo em Lisboa, Porto, Évora, Santarém e Coimbra (as principais cidades da época) o abastecimento de água fazia-se de modo precário e os monturos e esterqueiras abundavam.

Durante o Antigo Regime, o poder absoluto assegura progressivamente o controlo da gestão das infra-estruturas nas principais cidades. Contudo, o crescimento demográfico verificado nos aglomerados do litoral (relacionado com as descobertas e a intensificação da actividade mercantil) parece ter agravado a situação do abastecimento de água e da recolha dos lixos, pese embora no século XVIII apenas 1/3 da população vivesse em lugares com mais de 500 habitantes. Saliente-se que é neste período que se constrói o Aqueduto das Águas Livres de Lisboa (reinado de D. João V), o qual visava, acima de tudo, resolver as carências de água que se faziam sentir na corte, nas casas da no-

tantes.

(4) Não esquecer que o Portugal Medieval teria apenas cerca de 1 milhão de habi-

breza e no porto para abastecimento das naus (mesmo assim, e apesar do afluxo de ouro do Brasil, a sua construção foi totalmente custeada por impostos adicionais lançados sobre a carne, o azeite e o vinho consumidos na capital).

O século XIX, por sua vez, regista, a partir de meados do século, uma progressiva penetração do capital na esfera reprodutiva e, conseqüentemente, uma tendência para a gestão das infra-estruturas dos principais centros urbanos ser assegurada por companhias privadas (criadas para o efeito), embora quase sempre subsidiadas pelo Estado, de modo a assegurarem saldos positivos de gestão<sup>(5)</sup>. Contudo, apesar de nos finais desse século não existirem mais que uma centena e meia de lugares com mais de 2000 habitantes (correspondendo a cerca de 23 % da população total), o nível de desenvolvimento das infra-estruturas era ainda bastante reduzido.

Assiste-se finalmente, durante a Primeira República, a um grande empenho na municipalização dos serviços públicos, sobretudo nas grandes cidades, por se entender que era benéfica a intervenção do sector público na esfera económica. Escrevia-se então: «A concorrência em matéria de serviços públicos não é desejável. Por isso, esses serviços realizados sob a forma de monopólio, nada mais natural que eles passem para os municípios, revertendo em benefício do povo os lucros e dividendos das grandes companhias»<sup>(6)</sup>. Contudo, como este projecto político nem sempre foi possível de concretizar, dados os fracos recursos financeiros das autarquias e algumas deficiências legislativas, continuou-se, na prática, a verificar a existência de companhias privadas monopolizando a gestão e exploração dos serviços públicos nos principais centros urbanos. É de salientar, no entanto, a publicação, em 1919, de um decreto — Lei das Águas — que constitui a primeira tentativa de reunir num só diploma todas as disposições relativas ao uso das águas (o qual se deveria subordinar ao regime de concessão de utilidade pública). A Primeira República coincide também com a generalização da luz eléctrica aos principais aglomerados.

## B — O Estado Novo

Podemos considerar que o Estado Novo apresenta, ao longo da sua vigência, duas orientações diferentes quanto ao fomento das infra-estruturas. Até finais da década de cinquenta, e de acordo com a política ruralizante que enceta (tentativa de manutenção da estrutura sócio-económica existente, promovendo campanhas de cereais, restringindo o desenvolvimento industrial e exaltando os valores tradicionais de modo a conter o êxodo rural), estabeleceu-se o fomento das redes públicas em todas as sedes concelhias como meta principal (simultaneamente, em algumas áreas urbanas onde a pressão pudesse ser maior, como Lisboa, Cascais-Estoril, Porto e Coimbra, procedeu-se a grandes remodelações e amplificações das redes existentes). De modo a concretizar estes objectivos, o Estado decreta e regulamenta, a partir de finais da

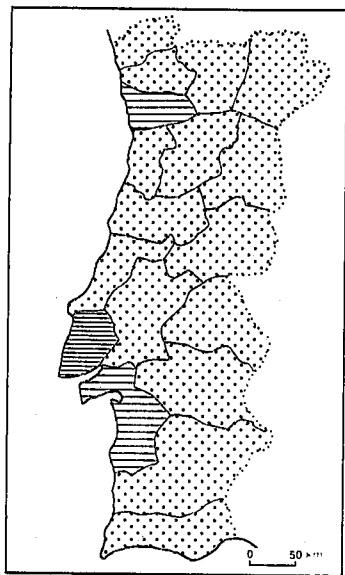
década de trinta e ao longo de toda a década de quarenta, as condições particulares do abastecimento de água e das redes de esgotos e de energia e reforça a sua intervenção no desenvolvimento das infra-estruturas, chamando a si, pela primeira vez através de legislação apropriada, o papel de orientador e coordenador. Obrigam-se as câmaras municipais a constituir fundos de maneo através das receitas líquidas da exploração dos sistemas e a municipalizarem os seus serviços, salvo se possuírem concessões de exploração ou tivessem uma reduzida dimensão. Mau grado as transformações operadas, nos princípios da década de cinquenta alguns responsáveis reconheciam que o ritmo a que se incrementava as infra-estruturas era insuficiente. Por exemplo, no caso dos esgotos, o valor médio dispendido em obras entre 1935 e 1952 era de 4000 contos/ano, o que corresponderia à drenagem de 11 500 habitantes/ano, portanto abaixo da média de crescimento da população urbana que seria, para o mesmo período, de aproximadamente 34 000 habitantes/ano. Quer dizer, o ritmo não chegava sequer para cobrir o simples aumento populacional e, logo, de ano para ano a situação agravava-se (Fig. 1).

A partir da década de cinquenta, o Estado Novo assume algumas medidas no sentido de fomentar a industrialização do país, o êxodo rural acelera-se, e, em virtude da concentração de meios de produção, pessoas e capital no litoral, a urbanização sofre um grande impulso e as necessidades sociais de infra-estruturas aumentam enormemente. As novas metas a atingir neste domínio passam a ser o abastecimento de água e a electrificação em todos os aglomerados com mais de 100 habitantes e a construção de esgotos e a implantação de sistemas de recolha de lixos nos lugares com mais de 2000 habitantes.

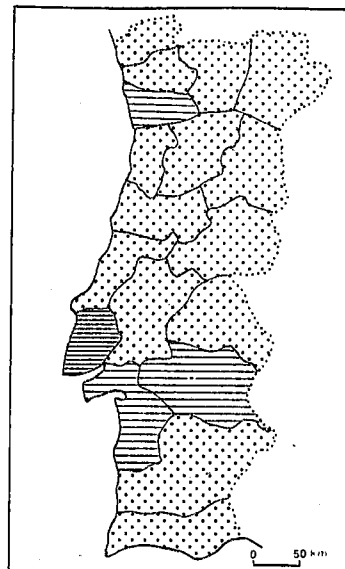
Para a concretização destes objectivos são dadas facilidades de financiamento aos projectos, procura-se promover associações de lugares, de modo a operarem-se economias de escala, e estimula-se, no caso da distribuição de electricidade, o estabelecimento de Federações de Municípios para pequena distribuição de energia. Contudo, nos finais do regime salazarista e de acordo com os dados do III Plano de Fomento (1968-73), dos 13 387 lugares com mais de 100 habitantes existentes no país cerca de 5000 ainda não estavam electrificados, cerca de 11 800 ainda não possuíam abastecimento domiciliário de água (destes, 8257 nem sequer tinham abastecimento por fontanários) e apenas uns 200 desfrutavam de redes de esgotos (incluindo redes parciais). Entre 1969 e 1974, já com Marcelo Caetano no poder, é de registar a publicação, em 1970, de um Decreto-Lei em que se reconhece de novo que «o ritmo com que se tem realizado o saneamento urbano é insuficiente» e «em que aparecem pela primeira vez consagrados o conceito restrito de saneamento (drenagem e tratamento de águas residuais) e a intenção de levar por diante políticas gerais de saneamento das povoações (criação de regiões de saneamento básico). No entanto, a situação pouco se modificou e o padrão de desigualdade da distribuição das infra-estruturas manteve-se acentuado (Fig. 2).

<sup>(5)</sup> A primeira companhia das águas surge, em Lisboa, em 1856.

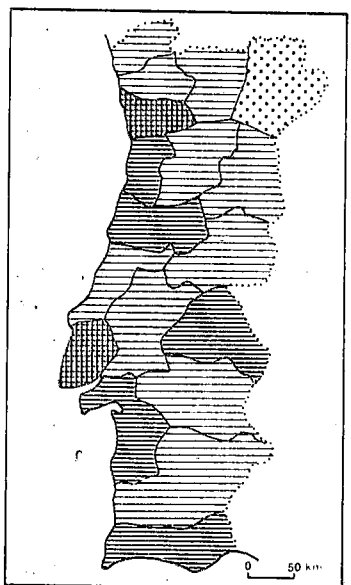
<sup>(6)</sup> Em *Sciencia Económica*, Lisboa, 1917.



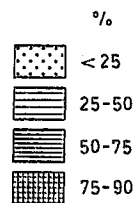
**A**-Abastecimento domiciliário de água.



**B**-Rede pública de esgotos.



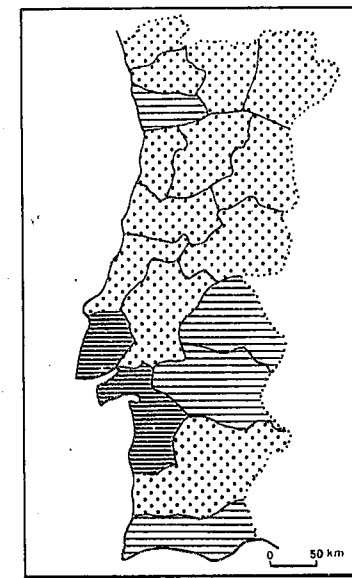
**C**-Distribuição de electricidade.



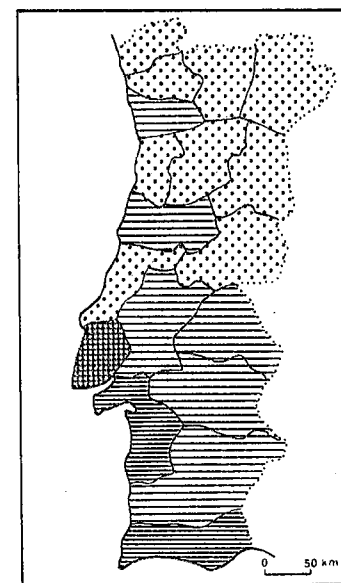
*des. L. Mendes*



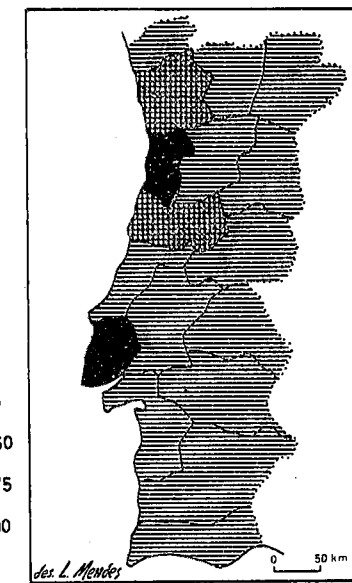
**A**-Abastecimento domiciliário de água.



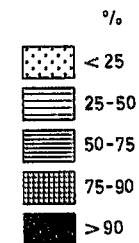
**B**-Rede pública de esgotos.



**C**-Recolha de lixos.



**D**-Distribuição de electricidade.



*des. L. Mendes*

Fig. 1 — População servida satisfatoriamente com redes públicas em meados da década de Quarenta

Fig. 2 — População servida satisfatoriamente com redes públicas, 1970

C — O «Post 25 de Abril»

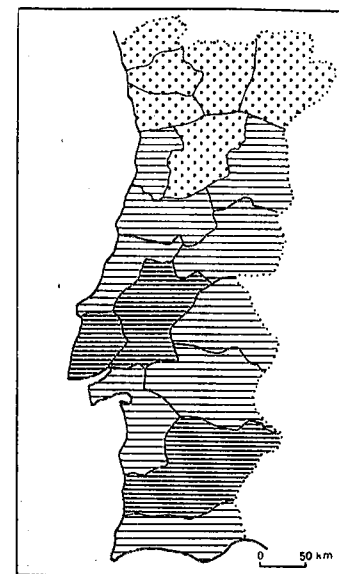
O «Post 25 de Abril» marca uma certa viragem nas políticas de fomento dos meios de consumo colectivo. Por um lado, porque o espírito de solidariedade colectiva que se instala permite inicialmente, e como resultado da acção das Comissões de Moradores (entretanto estabelecidas um pouco por todo o país), a execução de numerosas obras de carácter colectivo (escolas, esgotos, fontanários, parques, etc.), muitas vezes levadas a cabo pelos próprios interessados e até a suas expensas. Por outro lado, porque a pressão social sobre os autarcas eleitos aumenta e, como consequência, o empenho destes na resolução dos problemas locais é maior (quando os recursos financeiros das autarquias são reduzidos, fornecem máquinas e material). Finalmente, porque a crescente intervenção pública nas esferas da produção e da reprodução, em virtude do processo das nacionalizações e/ou expropriações, determinou a necessidade de compartilhar os investimentos de diversas empresas públicas. Refira-se que enquanto em 1973 a comparticipação do Estado nos planos de fomento de saneamento básico foi de 483,4 mil contos, logo em 1974 regista-se um aumento para 613,7 mil contos e em 1975 ascende a 1041,8 mil contos (o que, apesar da taxa de inflação verificada, é muito significativo). A definição de uma política global de saneamento básico (incluindo, pela primeira vez, o conjunto dos serviços de abastecimento de água, esgotos e lixos) e a criação da empresa pública «Electricidade de Portugal» constituem também medidas de grande importância para o sector.

Assim, e como resultado das decisões adoptadas, encontravam-se em curso, em 1978 e no Continente, obras para abastecimento de água em 797 aglomerados, obras de esgotos em 276 e obras de electrificação e projectos de operações de limpeza em centenas de lugares. Em média, abrangia-se mais 5 % da população em cada sector.

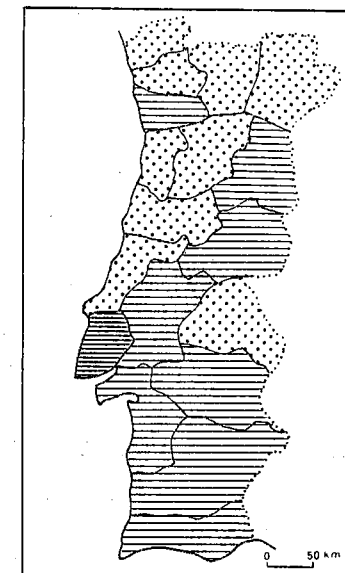
Do mesmo modo, a promulgação, em 1979, da Lei das Competências das Autarquias e da Lei das Finanças Locais, cuja aplicação integral permitirá uma mais justa repartição dos fundos públicos<sup>(7)</sup>, poderá permitir a correcção do padrão de desigualdade de acesso ao saneamento básico e à electrificação ainda existente (tanto mais que, de entre o conjunto dos meios de consumo colectivo, as redes públicas parecem ser das que ficam na esfera de acção do poder local).

Contudo, mau grado as melhorias verificadas no domínio das infra-estruturas após o 25 de Abril, Portugal apresenta ainda enormes carências. Em 1980, e de acordo com as estatísticas oficiais, apenas cerca de 55 % da população do país estava abastecida com rede domiciliária de água (e, destes, mais de um terço eram-no em condições insatisfatórias), apenas 40 % possuía rede de esgotos (sendo pelo menos um quarto das redes deficientes e só metade com, simultaneamente, rede de drenagem e depuração), apenas 48 % usufruía de recolha regular de lixos (dos quais só 20 % com sistemas de processamento) e, finalmente, cerca de 9 % da população não tinha acesso à luz eléctrica.

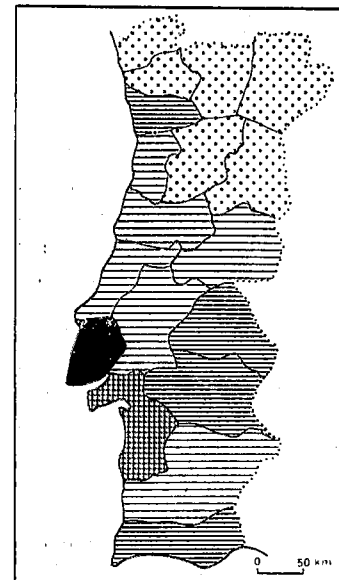
(7) Note-se que parece haver algum retardamento, por parte do poder central, na aplicação integral desta lei.



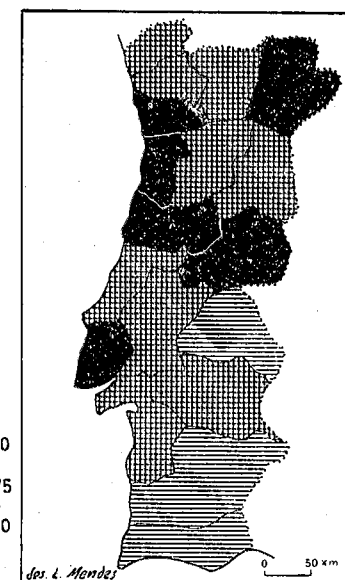
A - Abastecimento domiciliário de água.



B - Rede pública de esgotos.



C - Recolha de lixos.



D - Distribuição de electricidade.

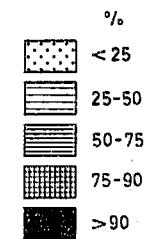


Fig. 3 — População servida satisfatoriamente com redes públicas, 1980

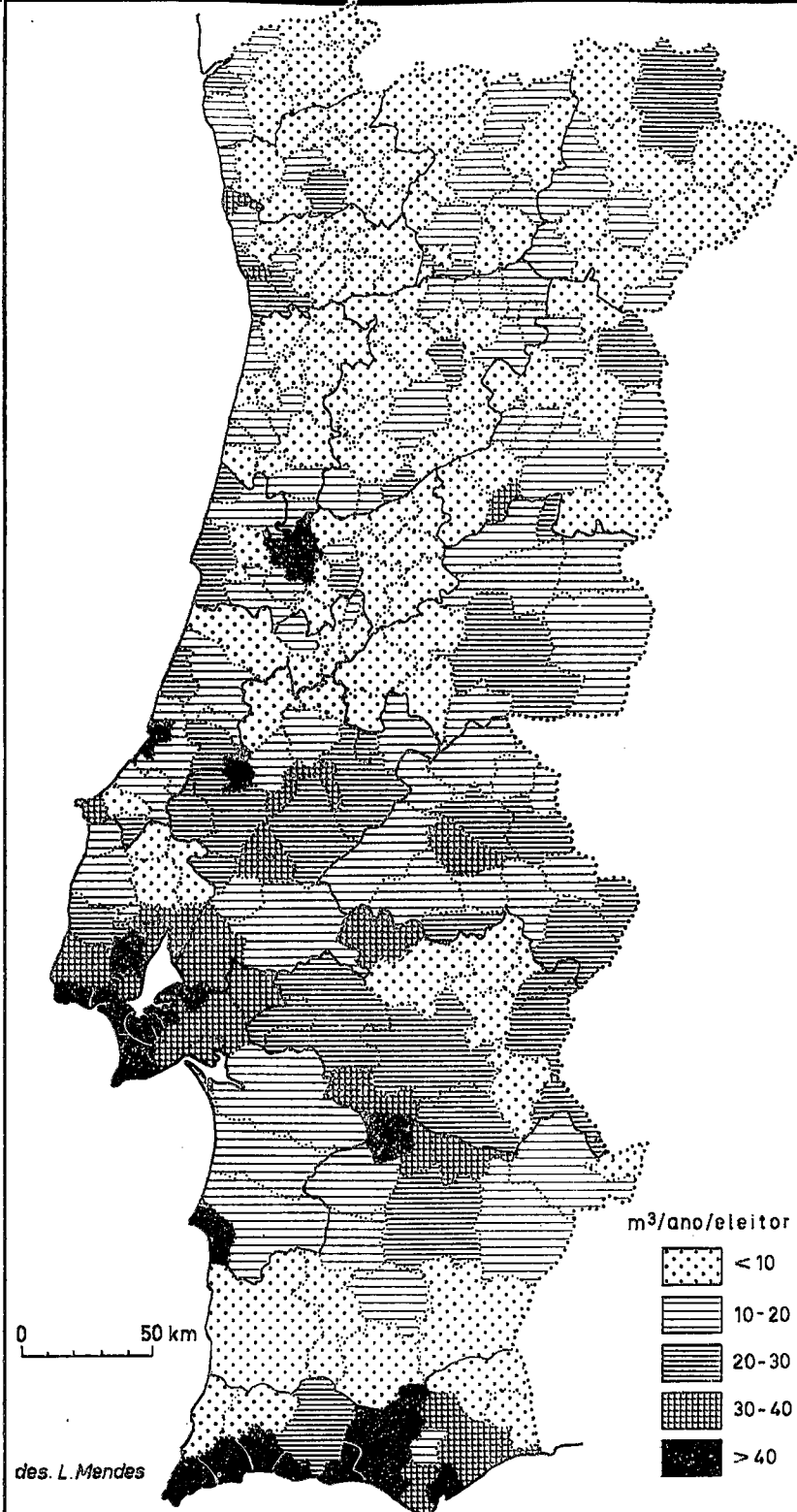
E, embora seja verdade que é sobretudo nas áreas de maior ritmo de crescimento urbano que se fazem sentir as grandes carências de infra-estruturas (e, inversamente, em muitas áreas do país, a reduzida dimensão dos aglomerados e a dispersão da população não justificam o custo de implantação de sistemas completos de abastecimento de água, esgotos e recolha de lixos), é um facto que o padrão de distribuição das infra-estruturas é ainda muito desigual, quer à escala regional (fig. 3) quer à local. Por exemplo, não deixa de ser significativo que o Plano Director de Saneamento Básico para a década actual ainda preveja como metas a atingir até 1990 o atendimento com sistemas domiciliários de água a todos os lugares com mais de 500 habitantes e o atendimento com sistema completo de esgotos (redes e tratamento) aos aglomerados com mais de 2000 habitantes. De acordo com os dados da D. G. S. B., os investimentos necessários no domínio de saneamento básico até 1990 ascenderão a cerca de 100 milhões de contos.

### INDICADORES CONCELHIOS

A utilização de indicadores concelhios justifica-se, já que o distrito é uma unidade demasiado extensa e heterogénea. Contudo, as nossas insuficiências estatísticas neste domínio são muito grandes e, por isso, limitar-nos-emos a comentar as capitações dos consumos domésticos de água e electricidade e os dados referentes ao peso dos investimentos em saneamento básico no conjunto das despesas de capital de cada autarquia.

No que se refere às capitações de água (fig. 4), há a salientar, por um lado, a diferenciação entre o Alentejo — Ribatejo e o Norte do País, a qual não tana de Lisboa (elevado nível sócio-económico), a que se juntam alguns concelhos do litoral algarvio (resultado do peso da época de veraneio) e, por outro lado, a diferenciação entre o Alentejo-Ribatejo e o Norte do País, a qual não poderá apenas ser explicada em função das condições topográficas e da estrutura de povoamento mais concentrado dos primeiros (facilitando e possibilitando uma redução dos custos de implantação), mas também terá de o ser através da acção desenvolvida pelas autarquias (de esquerda) a seguir ao 25 de Abril.

Por sua vez, as capitações do consumo não industrial de electricidade (fig. 5) apresentam um padrão algo diferente do que descrevemos para o consumo de água. Primeiro, porque o contraste entre o Norte e Sul já não é tão intenso; segundo, porque a principal oposição é a do litoral/interior, o que comprova a ideia de que as políticas de energia eléctrica do Estado Novo estavam directamente relacionadas com o fomento da indústria; terceiro, porque a Área Metropolitana de Lisboa não se destaca, uma vez que as principais capitações são alcançadas nos concelhos mais urbanizados do Porto, em Coimbra e em Cascais (no caso da área do Porto e Coimbra a explicação estará nas reduzidas tarifas de consumo de electricidade ali praticadas, enquanto no caso de Cascais a explicação se relaciona com o elevado nível sócio-económico de uma boa parte dos seus habitantes, traduzido pela existência dos mais variados electrodomésticos).



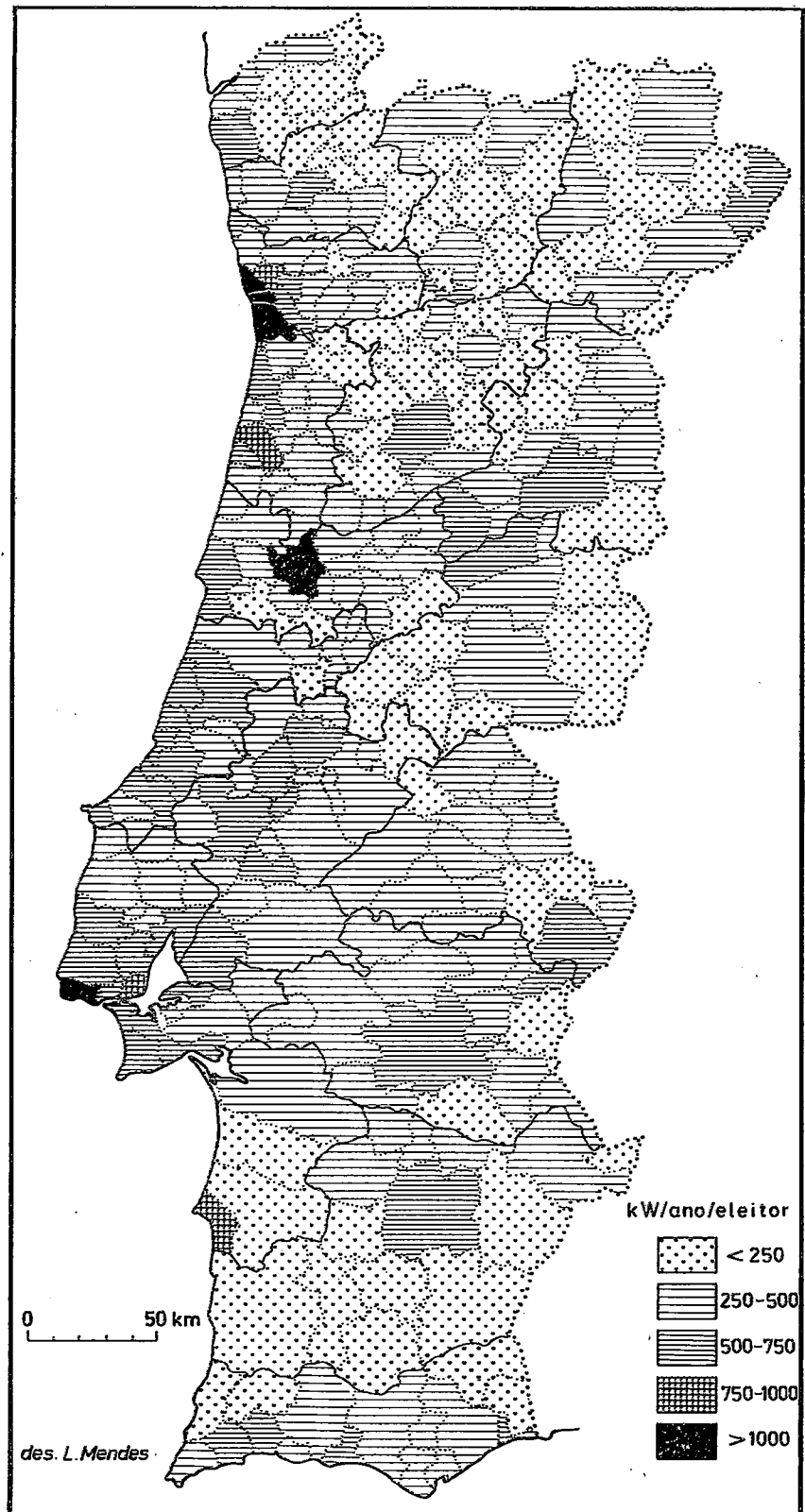


Fig. 5 — Capitação do consumo não industrial de electricidade, 1978

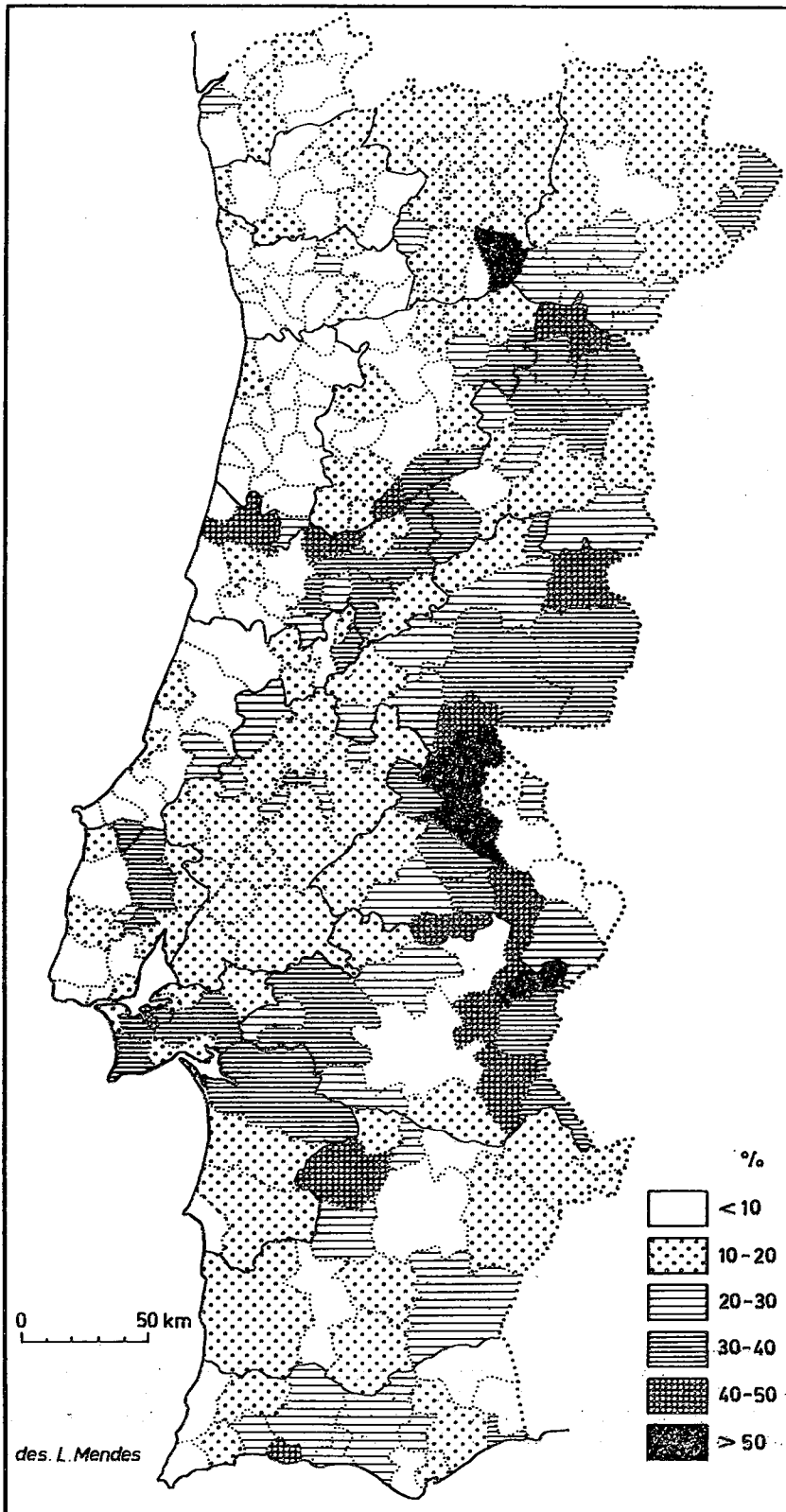


Fig. 6 — Investimento municipal em saneamento básico (% em relação ao total dos investimentos). 1977/78



Finalmente, quanto ao peso dos investimentos em saneamento básico no total dos investimentos municipais<sup>(8)</sup> (fig. 6) há a salientar toda a faixa litoral a norte do Tejo, em que os investimentos em saneamento básico são bastante reduzidos, embora nuns casos devido ao facto de a cobertura já ser satisfatória e as autarquias canalizarem os seus investimentos para outros sectores, e noutros em virtude da dispersão do povoamento e das carências económicas dos municípios obstarem à concretização de políticas eficazes de saneamento básico e obrigarem a programas alternativos (fontanários, fossas colectivas, etc.). Quanto ao resto do país, não se nota um padrão muito homogéneo nem explicável senão pontualmente (mesmo em termos políticos a relação não é nítida), embora se possam referenciar os distritos de Évora, Portalegre, Castelo Branco e Coimbra (interior), em que se verificam os mais elevados valores percentuais dos investimentos em saneamento básico no conjunto das despesas de capital dos municípios.

*JOSÉ MANUEL SIMÕES*

---

<sup>(8)</sup> Esta variável apresenta algumas distorções que resultam do facto de os dados se referirem à média dos anos de 1977/78; como assinalámos, as infra-estruturas urbanas implicam grandes investimentos de capital fixo a médio e longo prazo, pelo que é provável que para alguns municípios estes não sejam os anos mais favoráveis.