

SEMINÁRIO SOBRE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA E ESGOTOS EM PORTUGAL

A PROBLEMÁTICA DO SANEAMENTO BÁSICO EM PEQUENAS COMUNIDADES

LUÍS PEREIRA DA SILVA (*)

RESUMO

Analisa-se a distribuição da população portuguesa no continente e verifica-se que 46,9% se distribui por 34 870 locais com menos de 1 000 habitantes, 35,3% da população vive em 11 570 localidades de 100 a 1 000 habitantes.

Partindo de dados parcelares, desactualizados e não isentos de inconsistências, esboça-se um pre-diagnóstico das condições de saneamento básico naquelas pequenas comunidades com um contingente populacional de cerca de 4,5 milhões de pessoas. Assinalam-se deficiências, em parte atribuíveis à inadequação das políticas, das estruturas, dos métodos e dos procedimentos técnicos e administrativos vigentes, situação que afecta a saúde, a qualidade de vida e a economia daquelas populações.

A menos que se processe uma verdadeira reestruturação do sector com bases técnicas modernas, não se prevê uma mudança significativa da situação apontada.

Finalmente e em consonância com o exposto fazem-se recomendações específicas atinentes àquela reestruturação.

(*) Engenheiro Civil pelo Instituto Superior Técnico.
Engenheiro Sanitarista pelo Imperial College of Science and Technology.
Ex-Consultor da Organização Mundial da Saúde - OMS e da Organização Pan Americana da Saúde - OPAS.

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Aceitei o convite da Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos para abordar, neste Seminário, o tema da problemática do saneamento básico em pequenas comunidades, por considerar que o assunto é, efectivamente, de grande importância e actualidade, não somente nos aspectos mais específicos dos pequenos aglomerados populacionais, como também naqueles de maior âmbito e que, na realidade, são parte integrante da própria problemática do saneamento em Portugal.

Efectivamente, as estatísticas internacionais relativas aos índices de morbidade e de mortalidade, com especial ênfase para a mortalidade infantil, a maior da Europa, e o facto de aproximadamente 50% da população portuguesa viver em localidades com menos de 1 000 habitantes, em minha opinião, justificam a importância do tema.

Julgo ainda dever fazer algumas considerações introdutórias. Em primeiro lugar, não tenho a pretensão de esgotar um assunto tão vasto, na amplitude com que me proponho abordá-lo, tanto no referente às soluções técnicas nos domínios da engenharia, aparentemente simplistas, como nas áreas económico-financeira, de desenvolvimento social e sanitário das populações e de política administrativa, dificilmente compatibilizáveis.

Sendo a minha experiência baseada, principalmente, em projectos e realizações de que fui participante noutros países e a minha vivência profissional com a realidade portuguesa relativamente recente, não poderei excluir a possibilidade de alguma omissão ou imprecisão resultantes de uma percepção apressada ou distante dos problemas, até porque deparei com uma enorme falta de informação consistente para utilização imediata. O meu objectivo não é ditar normas irrefutáveis mas pôr à discussão temas que julgamos da maior relevância, sem deixar de, sobre eles, emitir opiniões baseadas em minha própria experiência.

Por último, desejo salientar que não represento aqui nenhuma entidade pública nem privada. Os pontos de vista que passarei a expressar são de minha única autoria e responsabilidade.

2. DEFINIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PEQUENAS COMUNIDADES

2.1. DEFINIÇÃO PRÉVIA

O que deve entender-se, em termos demográficos, por uma pequena comunidade? Um aglomerado populacional de 10 000, de 1 000 ou de 100 habitantes? Naturalmente que a resposta variará com o país, seu contingente e distribuição demográfica, seu grau de urbanização e de desenvolvimento sócio-econômico, e até com o sector de actividade interessado na análise e o ponto de vista que se considere.

Nós, sanitaristas, não estamos empenhados, pelo menos nesta fase, em especulações acadêmicas sobre a matéria, mas reconhecemos que a abordagem, o equacionamento e a solução dos problemas de saneamento numa localidade com 100, com 10 000 ou com 100 000 habitantes envolvem técnicas, recursos e, conseqüentemente, políticas e estratégias que poderão ser bem diferenciadas.

Na falta de uma definição oficial, embora se tenha admitido a "mancha populacional com 500 habitantes no ano 2020" para fronteira entre as soluções "completas" e "incompletas", admitimos neste estudo, para efeitos normativos e programáticos, que, pequenas comunidades, são aquelas com populações compreendidas entre 100 e 1 000 habitantes, ao conjunto das quais corresponderia uma população média de cerca de 500 habitantes.

No caso presente, devido à acumulação de localidades na fronteira inferior da faixa considerada, a população média do conjunto de localidades de 100 a 1 000 habitantes é de 265 habitantes em 1960 e de 300 em 1980. Vejam-se os quadros n.^{os} 1 e 3 anexos.

As comunidades com menos de 100 habitantes, em número de 23 300 em 1980, com uma população média de 50 habitantes, seriam atendidas, pelo menos nessa etapa, com um tratamento semelhante ao que seria dispensado à população dispersa.

Esta definição prévia de pequenas comunidades não é incontestável. A faixa populacional poderá vir a ser outra. Não fa

zemos questão disso. O que é necessário, sim, é estabelecer racionalmente as diferenciações que se impõe para efeito de atendimento adequado, tendo em conta as peculiaridades próprias das pequenas comunidades e os seus recursos. Estas características e recursos deverão necessariamente reflectir-se nas normas e metas dos projectos de atendimento, de forma realista, única alternativa viável para ir além de meras declarações de intenções boas, mas muitas vezes utópicas.

2.2. CONTINGENTE DEMOGRÁFICO

Conforme o quadro nº 3 anexo, referente a 1980, a população abrangida pelas comunidades, de 100 a 1 000 pessoas é de 3 308 000 habitantes.

Esta população corresponde a 35,3% da população total do país e encontra-se distribuída por 11 570 comunidades, com uma população média de aproximadamente 300 habitantes.

Estratificando esta faixa de comunidades dos 100 aos 1000 habitantes em três sub-faixas de 100 a 200, de 200 a 500 e de 500 a 1000 habitantes, verificamos que o maior contingente populacional se localiza na faixa intermédia dos 200 aos 500 habitantes. Veja-se novamente o quadro 3.

Este quadro mostra-nos ainda que mais de metade (51,1%) da população portuguesa, ou sejam 4,8 milhões de pessoas, vive em locais isolados ou com menos de 1000 habitantes.

2.3. EVOLUÇÃO

Comparando os quadros números 1, 2, 3 e 4 da distribuição da população recenseada ou projectada referente aos anos 1960, 1970, 1980 e 1990, verifica-se um decréscimo regular na percentagem do contingente das pequenas comunidades, de 40,3% em 1960 para 33,8% em 1990.

Em valores absolutos a população mantém-se porém praticamente estacionária.

O gráfico 2, anexo, ilustra, não somente o peso relativo, em termos percentuais, das várias classes de comunidades consideradas nos quadros 1 a 4 acima referidos, como também a sua evolução de 1960 a 1990.

De passagem, chamamos a atenção para as demais informações contidas nos quadros referidos e nos gráficos 1 e 2, as quais, embora transcendam o âmbito deste tema, deverão interessar ao planejamento.

2.4. CARACTERIZAÇÃO

As pequenas localidades são constituídas por concentrações ou núcleos populacionais, que poderão ter ou não personalidade política e administrativa. Na maioria dos casos serão integrantes de freguesias. Embora, dependendo da localização geográfica e das proximidades de polos de atracção, passam as pequenas comunidades a apresentar um maior grau de urbanização e uma maior densidade demográfica, são, de um modo geral, constituídas por conjuntos de edificações que se dispersam de forma mais ou menos desordenada, preferencialmente ao longo de estradas e caminhos.

A densidade demográfica é de um modo geral baixa, frequentemente inferior a 20 ou mesmo 10 habitantes por hectare, principalmente nas comunidades que mais se aproximam da fronteira inferior da faixa.

A estrutura sócio-económica é predominantemente rural. O equipamento social, quando existente, é relativamente modesto.

A capacidade económica das populações das pequenas comunidades, dependentes do sector primário ou secundário artesanais, é, de um modo geral, baixa. Os recursos financeiros, humanos qualificados e técnicos comunitários são bastante escassos.

As condições de saneamento básico, principalmente no que respeita a esgoto de águas residuais e destino de excretas, são acentuadamente precárias.

3. PRÉ-DIAGNÓSTICO DAS CONDIÇÕES DE SANEAMENTO BÁSICO

3.1. DADOS DE ANÁLISE DISPONÍVEIS

Ao se pretender fazer um diagnóstico da situação do país, para identificar, localizar e caracterizar tecnicamente as áreas problemáticas e daí partir para o estabelecimento de uma política sectorial adequada às necessidades e recursos nacionais, a primeira dificuldade com que se depara ressalta logo da informação disponível.

Além de desactualizada e às vezes inconsistente, normalmente não é a mais adequada. Relativamente a áreas fundamentais como as de custos operacionais, por exemplo, a falta de informação é efectivamente constrangedora.

Pouco adiantaram os inventários complementares em que recentemente a administração central esteve empenhada.

Independentemente das reservas que fazemos relativamente ao tipo de informação, à forma como foi obtida e à análise a que foi submetida, os inquéritos realizados, certamente dispendiosos, em pouco ou nada modificaram a situação existente no referente à carência de informação. A sua utilização ou os benefícios dela resultantes foram muito limitados: efectivamente os dados colhidos desactualizaram-se e, como não foram estabelecidos mecanismos de actualização sistemática, encontramos-nos praticamente no ponto de partida.

Quer a nível central, quer aos níveis regional e local, salvo algumas excepções pontuais, não se dispõe de informação adequada, nem se dedica ao assunto a importância que merece, como se fosse desconhecido que, sem boa informação, não poderá haver planeamento nem boa gestão.

3.2. NECESSIDADES BÁSICAS

Devido às limitações de informação com que deparamos, não poderemos, neste tópicó nem noutros do roteiro que nos propoemos seguir, ir muito além de um simples enunciado de constatações e de

princípios. Mesmo assim, julgamos que nunca será demais apontá-los.

Não estão em causa o princípio fundamental de que todas as populações, qualquer que seja o agrupamento social em que vivam, têm direito a poder usufruir dos benefícios do saneamento básico, nem o da obrigatoriedade do poder público lhes proporcionar esses benefícios, mediante uma retribuição justa, equitativa e compatível com a capacidade económica dos utentes.

Consideramos todavia como demagógicos e rejeitáveis os projectos que irrealisticamente se propõe atingir metas que não são compatíveis com os recursos do país.

Prestaremos às nossas populações sem abastecimento de água e sem esgotos um benefício maior informando-as, correctamente, das limitações relativamente aos equipamentos e serviços que para o país é viável proporcionar-lhes, e proporcionar-se-lhes efectivamente esses serviços viáveis, do que prometer-se-lhes aquilo que, na realidade, ultrapassa as nossas possibilidades.

É por conseguinte necessário, na avaliação das necessidades, ser-se bastante concreto e específico, não só quantitativa como qualitativamente, expressando-as por índices e indicadores e, na medida do possível, com relação aos danos causados ou previsíveis.

Efectivamente, desconhecendo-se, até, como as actuais carências de saneamento básico se estendem ou distribuem pelas diferentes classes de comunidades, onde os custos dos equipamentos e operacionais são muito diferentes, como o são também as estratégias de abordagem, não é possível estabelecer-se uma política que seja técnica, económico-financeira e socialmente bem fundamentada. Uma indefinição política ou uma política inadequada, quer por optimismo irrealista, quer por omissão, que não salvaguarde os interesses das pequenas comunidades, conduz necessariamente a uma situação de estagnação ou abandono destas, devido a uma concentração dos recursos disponíveis nos maiores centros e aos impasses surgidos pelas dificuldades para encontrar soluções viáveis para as pequenas comunidades.

3.3. PRIORIDADES

Depois de quantitativa e qualitativamente identificadas as necessidades e devidamente localizadas e caracterizadas por meio de indicadores técnicos, financeiros e administrativos, há necessidade de escalonar a satisfação em tais necessidades no tempo.

Há para tal fim que estabelecer critérios de prioridade de atendimento, onde os aspectos qualitativos das necessidades atrás referidos e os recursos disponíveis sejam tidos em conta de forma realista.

O estabelecimento de critérios de prioridade comportará, necessariamente entre outras, uma componente econômico-financeira e uma componente social-sanitária, devendo esta última ser particularmente ponderada nas pequenas comunidades.

3.4. RECURSOS DISPONÍVEIS E MOBILIZÁVEIS

Reportando-nos especificamente às pequenas comunidades, é do conhecimento comum como são escassos os seus recursos financeiros, humanos, institucionais e tecnológicos.

Esta escassez típica dos pequenos aglomerados é considerada normalmente como a principal causa do seu atraso em matéria de saneamento e o principal obstáculo ao seu desenvolvimento.

Se esta proposição é verdadeira ela constitui também um desafio àqueles a quem compete solucionar os problemas das pequenas comunidades portuguesas.

A escassez de recursos financeiros, humanos qualificados, institucionais e tecnológicos deve ser um marco de referência ou de aferição determinativo das soluções de saneamento para as pequenas comunidades.

Outro aspecto que não queremos deixar de salientar é que existem nas pequenas comunidades potencialidades em recursos humanos e matérias que, quando devidamente mobilizados e aproveitados, poderão vir a auxiliar de forma significativa na resolução dos seus problemas comunitários.

3.5. EQUIPAMENTO E SERVIÇOS EXISTENTES

Dados relativos a 1970 dizem que 40,3% da população portuguesa tinha, naquela data, serviço domiciliar de abastecimento de água, sendo que 13,5% daqueles serviços eram deficientes.

Naquela mesma data 26,3% da população era servida por fontanários e 33,4% não dispunha de nenhum serviço público.

No respeitante a esgotos sanitários, o índice de cobertura era de 18%, dos quais 6% em condições deficientes, donde 82% da população não dispor de serviço público.

O índice de cobertura dos serviços de lixo era de 33,3%, ficando 66,7% da população sem dispor de qualquer serviço público de recolha e disposição de resíduos sólidos.

Ao pretendermos fazer uma abordagem da problemática das pequenas comunidades, estes números pouco nos dizem.

Preparamos o gráfico nº 4, anexo, que afinal acabou por se limitar a mostrar a evolução da distribuição da população portuguesa de 1960 a 1990, embora o nosso objectivo inicial fosse bem mais amplo: Pretendíamos efectivamente ilustrar, com ele, não somente o peso das pequenas comunidades no contingente demográfico português, mas também mostrar como variam actualmente os níveis de cobertura dos serviços de saneamento, ou de atendimento, nas cinco classes de comunidades consideradas, e a sua evolução no tempo.

Julgamos que tais dados fazem parte do mínimo de informação necessária para iniciar qualquer planeamento. Surpreendentemente não nos foi possível completar o gráfico por falta de informação.

Assim, limitar-nos-emos a dizer que, de conformidade com os padrões tradicionais, os índices de cobertura terão um valor máximo na classe "A" e decrescerão, de forma mais ou menos acen- tuada, até um mínimo na classe "E" de comunidades.

Os índices de cobertura de cada classe e os desníveis entre eles, por um lado, associados a parâmetros de qualidade e de custo dos serviços, se os conhecessemos, permitir-nos-iam avaliar

os serviços prestados, como actividade final, ao utente ou consumidor.

Dos índices globais de cobertura induzimos que na classe das pequenas comunidades, no respeitante a água, as carências devem ser significativas nos grupos inferiores "9" e "10" dos aglomerados com menos de 500 habitantes, enquanto que no respeitante a esgotos a situação deve ser particularmente grave em toda a faixa considerada.

Quanto aos índices de qualidade, com particular atenção para a potabilidade das águas dos sistemas públicos e privados, também nos faltam dados. A existência de sistemas em funcionamento sem desinfeção, mesmo que de águas subterrâneas se trate, e, por outro lado, os valores relativamente significativos, para os padrões europeus, dos índices de morbilidade e de mortalidade por enfermidades veiculadas ao meio, particularmente enterites e outras doenças diarreicas infecciosas, leva-nos a concluir que a situação não é satisfatória.

Relativamente a tarifas, a ausência de uma contabilização real dos custos operacionais não nos permitem avaliar de sua adequação. Contudo podemos afirmar, baseados nalguns casos específicos, que a produtividade é baixa, donde uma elevada componente de encargos com pessoal nos valores das tarifas. De um modo genérico, salvo casos pontuais, são cobrados preços políticos, mesmo em comunidades cujo porte e capacidade económica o não justifica, com ónus para a administração central e municipal e prejuízo das populações das pequenas comunidades que ainda não são atendidas.

Efectivamente, os subsídios de dinheiros públicos, a fundo perdido, que são concedidos para cobrir deficits operacionais injustificados, vão necessariamente fazer falta para suportar os custos sociais da instalação de equipamentos em pequenas comunidades.

3.6. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Este assunto abarca matéria para várias palestras. Se incluímos este tópico no nosso roteiro foi porque consideramos ser uma componente importante, quiçá a mais importante, da problemática do saneamento, mesmo das pequenas comunidades.

Efectivamente, a estrutura organizacional da área de saneamento básico, como possivelmente de outras áreas do sector público, é uma estrutura tradicional que, todavia, por razões diversas, possivelmente culturais, políticas, conjunturais, enfim, por uma série de razões que transcendem a nossa capacidade de análise, não conseguiu acompanhar o desenvolvimento tecnológico do nosso tempo, permanecendo imutável e como que inconsciente do que se passa além fronteiras.

As reformas ou tentativas de reforma, sem pôr em causa as boas intenções de quem as fez ou tentou fazer, ou se limitaram a aspectos não essenciais ou então cometeram erros ou atropelos que as inviabilizaram.

Às vezes não passam de meros ajustamentos, sem consequências, que no momento se julgam necessários. Frequentemente basta mudar o nome da entidade. Outras vezes é mais fácil criar um órgão paralelo diluindo-se mais a responsabilidade e aumentando a confusão no sector.

A estrutura funcional do sector necessita, a todos os níveis, de uma profunda e urgente reestruturação.

3.7. MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Os métodos e procedimentos técnicos e administrativos do sector público de saneamento resistiram quase tanto, e pelas mesmas razões, às inovações tecnológicas, com a própria estrutura funcional do "sistema".

Não queremos neste caso dizer que as modernas técnicas de planeamento e de gestão, que os processos modernos de tratamento de águas ou de controle da poluição hídrica, por exemplo, não se -

jam conhecidos do meio técnico português. O que queremos dizer é que o sector público permaneceu quase impermeável a elas.

E assim assistimos ao confrangedor espectáculo de ver utilizar e ser até forçados a utilizar procedimentos absolutamente anacrónicos.

A generalidade desta conclusão é intencional, porquanto a inadequação dos métodos e procedimentos a que nos referimos é extensível, em maior ou menor escala, a todas as áreas do sector: técnica, administrativa, financeira e comercial, de estudos, de projectos de obras, de operação e de manutenção.

3.8. TENTATIVAS DE REESTRUTURAÇÃO

Técnicos e políticos não têm certamente permanecido indiferentes aos problemas emergentes do sector.

As reformas que se fizeram ou que têm sido tentadas poderão mostrar até uma certa consciência da necessidade de encontrar novas fórmulas para solucionar aqueles problemas.

Simplemente, se tais reformas não provocaram mudanças significativas nos resultados obtidos, foi porque não foram certamente as reformas que se impunham, como se disse em 3.6.

Modificar a lei orgânica de uma entidade, alterar-lhe mesmo totalmente o organigrama, transferir poderes ou recursos de uma para outra entidade e acções semelhantes não constituem por si só uma reforma com garantia de sucesso, na mudança de uma situação considerada crítica, se tais acções não forem acompanhadas de outras mudanças nas atitudes, nos métodos e nos procedimentos identificados como críticos, de ineficácia, de estrangulamento ou de conflito na situação que se pretendia mudar.

Sem uma identificação clara, objectiva e desassombrada das áreas problemas e a eliminação, ou alteração racional dos pontos críticos referidos, não se lograrão resultados significativos. Trata-se de tarefas difíceis que requerem muita experiência e a acção de equipas multi-disciplinares, não se compadecendo com amadorismos.

3.9. CONCLUSÕES PRELIMINARES

As várias conclusões a que este pré-diagnóstico pareceu conduzir-nos são aquelas que fomos expressando no decorrer da exposição.

Sintetizando, poderíamos dizer que o saneamento básico nas pequenas comunidades, com cerca de um terço da população portuguesa e onde as carências são mais acentuadas, não está sendo adequadamente abordado, nem equacionado, nem resolvido.

As causas principais das carências devem situar-se na ineficácia das políticas adoptadas que não estão fundamentadas em critérios técnicos, económico-financeiros e sociais definidos e viáveis, na ineficiência da estrutura organizacional do sector e no conservadorismo dos métodos e procedimentos técnicos e administrativos adoptados, avessos à introdução de uma tecnologia mais avançada.

4. RECOMENDAÇÕES

A partir do pré-diagnóstico que tentamos esboçar, com carácter preliminar, devido às informações de que dispusemos e aos condicionalismos que apresentamos no início da exposição, julgamos poder propor, com o espírito aberto à crítica, algumas recomendações que passaremos a enunciar.

4.1. FORMULAÇÃO DE UMA POLÍTICA SECTORIAL

Relativamente a este tópico, é pertinente ressaltar que a fixação das metas deve ser realisticamente compatibilizada com os recursos disponíveis, complementada com a definição de critérios de prioridade e a criação dos instrumentos legais, financeiros, técnicos e administrativos indispensáveis à sua implementação.

Na formulação das políticas e no estabelecimento dos critérios e dos instrumentos de implementação, deverão ser tidos em conta, adequadamente, as características económico-financeiras e sociais das pequenas comunidades.

4.2. ESTABELECIMENTO DE UM SISTEMA FINANCEIRO DE SANEAMENTO

Um sistema de financiamento deverá ser constituído por um fundo de saneamento com carácter rotativo, pelos órgãos de gestão financeira e pelos instrumentos normativos, incluindo uma política tarifária.

O sistema financeiro deverá conduzir ao aproveitamento máximo das condições de rentabilidade dos sistemas de saneamento. As condições de financiamento deverão ser determinadas por estudos de viabilidade financeira, baseados nos custos de capital e de exploração dos sistemas e na capacidade económica dos utentes. O signatário, juntamente com os economistas Maria Luísa Neiva de Oliveira e Amaro Naves Laia, fizeram, para a D.G.S.B., a nível preliminar, estudos de um modelo tarifário para abastecimento de água e esgotos e de um fundo de saneamento básico a nível nacional, estudos em que se segue a filosofia e os critérios aqui recomendados.

As dotações orçamentais a fundo perdido deverão ser utilizadas somente quando os estudos de viabilidade financeira o exigem e, nestes casos, nos quantitativos necessários e suficientes para suportar os encargos sociais e viabilizar os empreendimentos.

Haverá portanto uma liberação de recursos orçamentais, a fundo perdido, dos maiores empreendimentos viáveis, recursos que deverão ser canalizados, de conformidade com os mesmos critérios, para as pequenas comunidades, incrementando o seu ritmo de desenvolvimento.

4.3. REESTRUTURAÇÃO TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A reestruturação funcional das instituições de saneamento básico existentes, conforme temos vindo a defender ao longo deste trabalho, é um projecto de grande envergadura que deverá envolver uma equipa multidisciplinar de especialistas, devidamente coordenada.

Recomendamos que a reestruturação seja estudada à luz da teoria dos sistemas e extendida a todas as áreas e subáreas intervenientes e a todos os níveis de actuação.

O modelo administrativo e operacional de pequenos sistemas comunicat6rios de saneamento dever6 ser especialmente considerado, quer como unidade aut6noma, quer como componente local inserida num sistema regional de maior amplitude.

Parece pertinente ressaltar que a reestrutura63o t6cni - co-administrativa, sob a abordagem sist6mica que recomendamos, se preocupar6, n6o tanto com os aspectos formais da estrutura org6nica, no sentido tradicional, como com a sua funcionalidade, com os m6todos e os procedimentos t6cnicos de gest6o, de planeamento, operacionais, comerciais e financeiros.

O autor preparou para a D.G.S.B., em 1978, um estudo que cont6m alguns subs6dios atinentes 6 reestrutura63o proposta.

4.4. REGIONALIZA63O

Embora a regionaliza63o da gest6o das actividades de saneamento seja uma componente a considerar na reestrutura63o recomendada no n6mero anterior, julgamos necess6rio dar-lhe um destaque especial.

Efectivamente, sem prejuizo das vantagens da descentraliza63o e da autonomia dos servi6os locais, condi63es necess6rias para uma maior efici6ncia e din6mica administrativa dos servi6os, 6 imperioso ressaltar que determinadas actividades, como por exemplo manuten63o, factura63o, contabilidade, planeamento, etc., quando desenvolvidas a n6vel regional, permitir6o, pelas economias de escala e pela possibilidade de mobiliza63o de maiores e melhores recursos, baixar substancialmente os custos e, paralelamente, elevar o padr6o de qualidade dos servi6os.

4.5. FORMA63O DE PESSOAL

N6o obstante se reconhecer que determinados esfor6os foram ultimamente feitos no sentido de melhor adequar os programas dos cursos de forma63o de t6cnicos 6s necessidades dos servi6os e dos empregadores e, ainda, que t6m sido proporcionadas bolsas para estudo no exterior a muitos t6cnicos do sector p6blico, os

resultados efectivos de tais acções não tem tido um impacto significativo na melhoria da qualidade de desempenho da função pública, devido a uma ausência de planeamento e de coordenação e, conseqüentemente, um mau aproveitamento desses recursos humanos treinados.

Recomenda-se pois que os programas de treinamento de pessoal, quer de reciclagem dos quadros existentes, quer de formação de novos quadros, sejam uma componente de projectos mais amplos de desenvolvimento, onde as principais actividades, inclusivamente as de formação dos recursos humanos, sejam devidamente programadas.

4.6. INSTITUCIONALIZAÇÃO DO PLANEAMENTO

O processo de planeamento cuja reestruturação já consideramos uma necessidade prioritária incluída no item 5.3., necessita ser institucionalizado em todas as áreas do sector e a todos os níveis. Quanto mais escassos os recursos, mais importantes e imperioso se torna otimizar o seu aproveitamento.

O planeamento, tal como actualmente se processa, deixa muito a desejar. As deficiências de informação não lhes permitem saber onde se encontra; o inadequado embasamento técnico, económico-financeiro e administrativo dos projectos que empreende não lhe mostram claramente para onde vai e, nem sequer, em boa verdade, sabe se está indo bem ou mal, já que não são normal e regularmente feitas avaliações fidedignas dos resultados dos seus empreendimentos.

O processo de planeamento necessita ser racionalizado, democratizado e, como se disse, implementado em todas as áreas e a todos os níveis do sector. Aliás, além das razões de ordem técnica, a actual situação económica e financeira do país impõem-no-lo imperiosamente.

4.7. PROCESSOS SIMPLIFICADOS DE TECNOLOGIA AVANÇADA

Enquanto que as recomendações precedentes interessam tanto às pequenas como às grandes comunidades, esta diz respeito mais especificamente às primeiras.

Em primeiro lugar, há que considerar que processos simplificados e tecnologia avançada, como alguns sectores de opinião poderão admitir, não estão em contradição; muito pelo contrário. Efectivamente, como é sabido, devido ao elevado aumento dos custos dos sistemas e equipamentos, ocorrido nos últimos anos, muitos países que enfrentam seriamente este problema estão frequentemente empenhados em desenvolver uma tecnologia orientada para o encontro de soluções viáveis para os seus limitados recursos financeiros.

A nossa recomendação é precisamente feita neste sentido.

Por outro lado, há que ser mais flexível e abrir mão de rigidez de certas normas e princípios tradicionais, sem prejuízo, evidentemente do essencial, tendo presente que as populações preferirão um serviço de menor padrão agora, de que um serviço ideal daqui a 10 anos.

Uma abordagem regional integrada do saneamento básico é sempre recomendada. Quanto à adopção de sistemas regionais ou de sistemas uni-comunitários ou até de soluções individuais para o abastecimento de água e os esgotos, são as condições económicas e de ordenamento físico das comunidades interessadas e ainda as disponibilidades de recursos hídricos, bem como restrições ao seu uso, que o determinarão.

Para vastas regiões do país os sistemas uni-comunitários constituem sem dúvida a solução mais económica, se bem que existam bastantes possibilidades da aplicação vantajosa de sistemas regionais, principalmente na faixa mais próxima do litoral.

A anarquia de ordenamento físico constitue, como é sabido, um factor extremamente negativo e de elevação de custo das soluções de saneamento básico. Em nossa opinião, os conceitos de "continuidade de manchas populacionais" tal como têm vindo a ser adoptados deverão ser criteriosamente revisados.

A área aberta à capacidade criativa dos técnicos, neste campo, é enorme e as alternativas que já se oferecem deverão ser criteriosamente ensaiadas.

Os processos de tratamento de água e de esgotos, por exemplo, permaneceram quase imutáveis durante meio século até que alguns dos princípios "simplesmente aceites" foram refutados, com resultados surpreendentes na eficiência, nos custos e até na simplificação.

Mas não é só na área de tratamento que o desafio se põe. A sofisticação das estruturas e dos edifícios, o equipamento mecânico e electro-mecânico, os materiais a utilizar e até as normas de requisitos básicos e os critérios de dimensionamento são passíveis de contestação, com grandes áreas abertas à nossa criatividade.

4.8. ESTRUTURAS MODULADAS E PADRONIZAÇÃO

Estreitamente relacionada com a recomendação anterior, deve ser explorada também a utilização, na maior escala possível, de estruturas moduladas e de métodos padronizados, mesmo na elaboração e apresentação dos estudos e dos projectos de abastecimento de água e de esgotos de pequenas comunidades.

O elevado número de pequenos projectos envolvidos é um factor muito determinativo desta recomendação, assim como o são os factores tempo, custos, disponibilidade de recursos humanos, treinamento de pessoal, manutenção e outros.

4.9. PESQUISA APLICADA

É sobejamente conhecido que os nossos recursos de pesquisa, de uma maneira geral e, particularmente, na área de saneamento, são bastante limitados.

Esta circunstância, aliada à necessidade premente de se identificarem e se caracterizarem situações e definirem parâmetros e índices nacionais de grande importância para o projecto e

a operação dos sistemas de saneamento e ainda de se testarem e adequarem às condições portuguesas métodos, critérios e índices referentes a outros países, mas que interessam também ao nosso meio, devem determinar, de forma bastante objectiva, a utilização daqueles recursos.

Há que orientar a nossa capacidade de pesquisa para objectivos simples mas eminentemente práticos e, preferencialmente, para estudos cujos resultados sejam mais urgentemente necessários.

Neste particular há que preparar quadros de pessoal técnico auxiliar para todas aquelas tarefas que requerem muitos homens hora de trabalho de nível médio, como inquéritos, colheita de amostras, elaboração de análises, processamento de dados, apoio logístico, etc., sem o que será difícil almejar os propósitos que recomendamos.

4.10. NORMAS DE PROJECTOS PARA PEQUENAS COMUNIDADES

As pequenas comunidades em Portugal adquirem tal importância, tanto pelo número delas como pelo contingente populacional que abrangem, que se justifica, na nossa opinião, estabelecer normas e critérios próprios para os projectos de abastecimento de água e de esgotos dessas comunidades.

Tais normas deverão ter em conta as características próprias desses pequenos núcleos de fracos recursos e conduzir a esquemas simplificados de baixo custo, e fáceis de operar e manter com os meios locais, nos termos referidos na recomendação número 5.7. já apresentada.

Um inventário bibliográfico do que nesta matéria está sendo feito noutros países, complementado com actividades de pesquisa locais, nos termos da recomendação 5.9, sobre investigação aplicada, deverão constituir uma importante base de apoio de um código de normas para projectos simplificados de abastecimento de água e de esgotos para pequenas comunidades.

4.11. MANUAIS

A preparação de manuais com cunho essencialmente prático destinados a operadores de estações de tratamento de água e de esgotos, de estações elevatórias e de redes de abastecimento de água, com instruções claras e objectivas sobre as actividades de rotina que diariamente devem ser realizadas, bem como sobre a manutenção das respectivas instalações e equipamentos, serão de grande utilidade para as entidades responsáveis pelos serviços de pequenas comunidades. Tais manuais devem ainda incluir instruções relativamente a situações especiais ou de emergência que eventualmente possam vir a ocorrer.

Manuais idênticos devem ser preparados para as funções administrativas e de comercialização dos serviços, tais como cadastro de usuários, medição de água, facturamento, cobrança, contabilidade, orçamento, suprimentos, administração de pessoal, etc..

O material já existente nesta área é muito vasto e de grande utilidade. Haveria que se proceder ao inventário do acervo existente e proceder à sua revisão, adaptação e complementação para as condições específicas do país.

A matéria relativa a esta recomendação está intimamente relacionada com a reestruturação técnico-administrativa do sector e com a formação de recursos humanos, tópicos das recomendações 5.3 e 5.5 já formuladas.

*

*

*

O âmbito com que abordamos o tema, bem como das recomendações que formulamos poderá parecer demasiadamente ambicioso.

É de facto vasta a amplitude do projecto que propomos em linhas muito genéricas. É assim que nós encaramos actualmente a problemática do saneamento básico nas pequenas comunidades portuguesas a qual, em grande parte, é também a problemática de médias e de grandes comunidades e de todo o sector.

Como dissemos no início, não tivemos a pretensão de esgotar o assunto; seria veleidade. Quanto às dificuldades de realização de muito daquilo que aqui tão facilmente propomos, também não ousamos negá-las, embora tais dificuldades não devam ser motivo de desânimo.

Pela nossa parte já nos sentiremos recompensados se, pelo menos, conseguirmos levantar o debate sobre assuntos tão importantes e, do debate, sim temos a certeza de que algo resultará de proveitoso.

LOCALIDADES				POPULAÇÃO						
CLASSEGRUPO	NÚMERO DE HABITANTES	NÚMERO DE LOCALIDADES	PERCENTAGEM		TOTAL	MÉDIA	PERCENTAGEM			
			GRUPO	CLASSE			GRUPO	ACUM. A	ACUM. B	CLASSE
A	> 100.000	2	0,005	0,005	1.105.600		13,3	13,3	100,0	13,3
B	40.000 a 100.000	3	0,008	0,11	138.800	46.200	1,7	15,0	86,7	9,7
		10					3,0	18,0	85,0	
		28					5,0	23,0	82,0	
		53					4,4	27,4	77,0	
C	2.000 a 5.000	190	0,49	1,79	563.950	3.000	6,8	34,2	72,6	18,6
		450					7,4	41,6	65,8	
		1.384					11,5	53,1	58,4	
D	200 a 500	4.824	12,4	32,6	1.485.150	265	17,9	71,0	46,9	40,3
		6.447					10,9	81,9	29,0	
		25.560					13,2	95,1	18,2	13,2
E	< 100	—	—	—	400.600	—	4,9	100,0	4,9	4,9
							38.951	—	—	—
TOTALS		38.951			8.293.000	—	100	—	—	—

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO EM 1970

QUADRO 2

LOCALIDADES				POPULAÇÃO						
CLASSEGRUPO	NÚMERO DE HABITANTES	NÚMERO DE LOCALIDADES	PERCENTAGEM		TOTAL	MÉDIA	PERCENTAGEM			
			GRUPO	CLASSE			GRUPO	ACUM. A	ACUM. B	CLASSE
A	> 100.000	2			1.075.200		13,3			13,3
B	40.000 a 100.000	7			362.900	51.900	4,6			
	20.000 a 40.000	13			318.200	24.500	3,9			15,2
	10.000 a 20.000	41			552.400	13.500	6,8			
	5.000 a 10.000	47			334.200	7.100	4,1			
C	2.000 a 5.000	175			531.100	3.000	6,6			17,6
	1.000 a 2.000				559.500	*	6,9	*		
	500 a 1.000				863.800		10,6	*		
D	200 a 500				1.337.900	*	16,5	*		37,2
	100 a 200				818.900	*	10,1	*		
E	< 100				989.200	*	12,2	*		12,2
F	Isolados				364.900		4,5			4,5
TOTAIS		37.240			8.108.200		100			100

* Valores estimados

CLASSE GRUPO	LOCALIDADES					POPULAÇÃO					
	NÚMERO DE HABITANTES	NÚMERO DE LOCALIDADES	PERCENTAGEM		TOTAL	MÉDIA	PERCENTAGEM				
			GRUPO	CLASSE			GRUPO	ACUM. A	ACUM. B	CLASSE	
A	> 100.000	3	0,01	0,01	1.287.300		13,7	13,7	100,0	13,7	
B	40.000 a 100.000	8	0,02	0,20	511.600	64.000	5,4	19,1	86,3	18,3	
							24	6,9	26,0		80,9
							40	6,0	32,0		74,0
							66	4,7	36,7		68,0
C	2.000 a 5.000	165	0,46	1,85	535.500	3.200	5,7	42,4	63,3	16,9	
							424	6,5*	48,9		57,6
							1.270	10,1*	59,0		51,1
D	500 a 1.000	4.410	12,4	32,5	1.472.000	300	15,7*	74,7	41,0	35,3	
							5.890	9,5*	84,2		25,3
							23.300	11,6*	95,8		15,8
E	< 100	—	—	—	403.000	—	4,2	100,0	4,2	4,2	
F	Isolados	—	—	—	9.405.000	—	100,0	—	—	100,0	
TOTALS		35.600*	—	—	9.405.000	—	100,0	—	—	100,0	

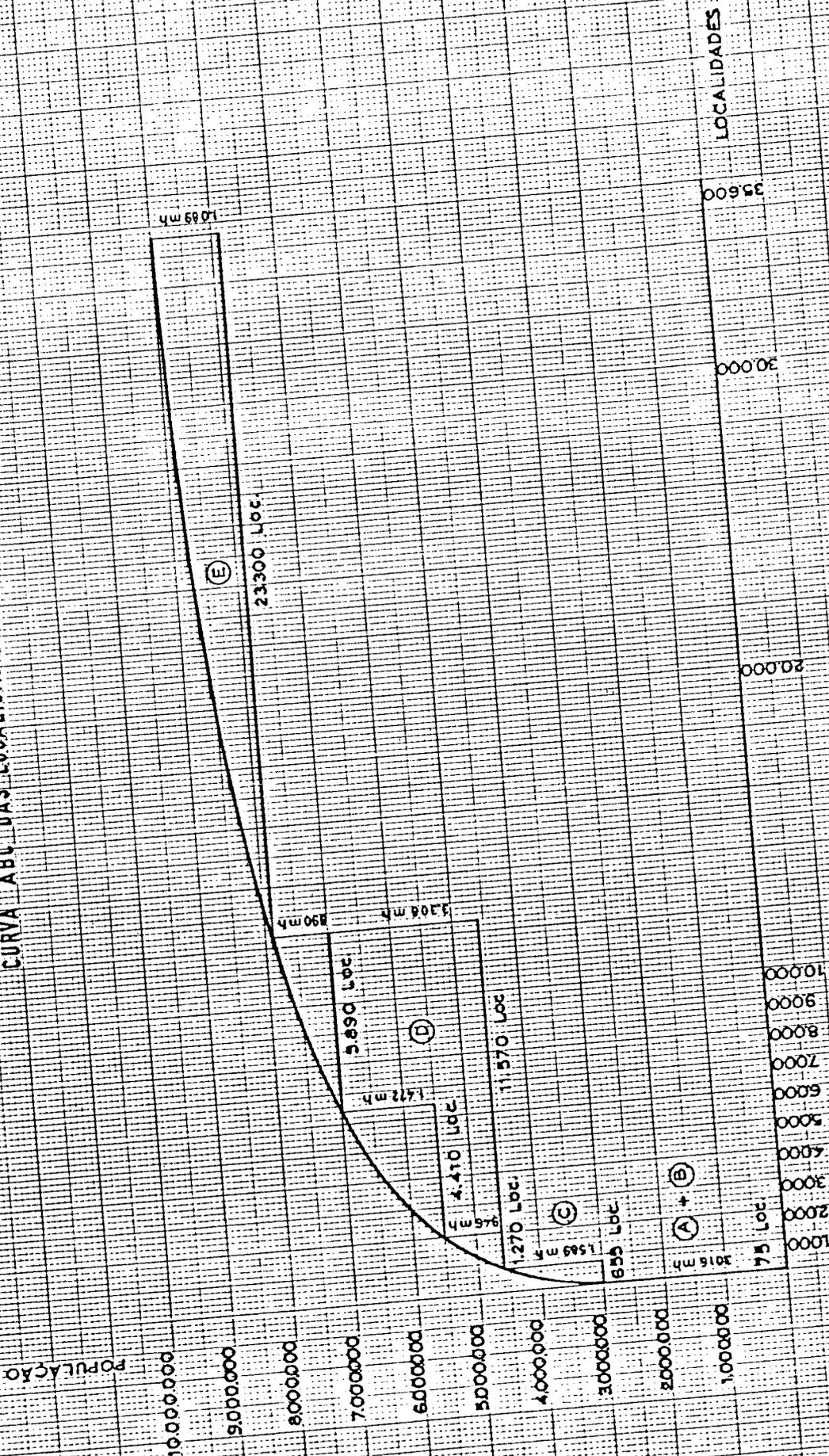
* Valores estimados

DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO EM 1990

QUADRO 4

LOCALIDADES				POPULAÇÃO						
CLASSE GRUPO	NÚMERO DE HABITANTES	NÚMERO DE LOCALIDADES	PERCENTAGEM		TOTAL	MÉDIA	PERCENTAGEM			
			GRUPO	CLASSE			GRUPO	ACUM. A	ACUM. B	CLASSE
A	1	> 100.000			1.490.000		14,4			14,4
B	2	40.000 a 100.000			640.000		6,2			20,6
	3	20.000 a 40.000			915.000		8,8			
	4	10.000 a 20.000			585.000		5,6			
	5	5.000 a 10.000			520.000		5,0			
C	6	2.000 a 5.000			535.000		5,2			16,7
	7	1.000 a 2.000			670.000		6,5			
	8	500 a 1.000			1.025.000		9,9			
D	9	200 a 500			1.535.000		14,8			33,8
	10	100 a 200			950.000		9,1			
E	11	< 100			1.100.000		10,6			10,6
F	12	Isolados			400.000		3,9			3,9
TOTAIS					10.365.000		100,0			100,0

CURVA ABC DAS LOCALIDADES - 1980



POPULAÇÃO

LOCALIDADES

1,000,000

900,000

800,000

700,000

600,000

500,000

400,000

300,000

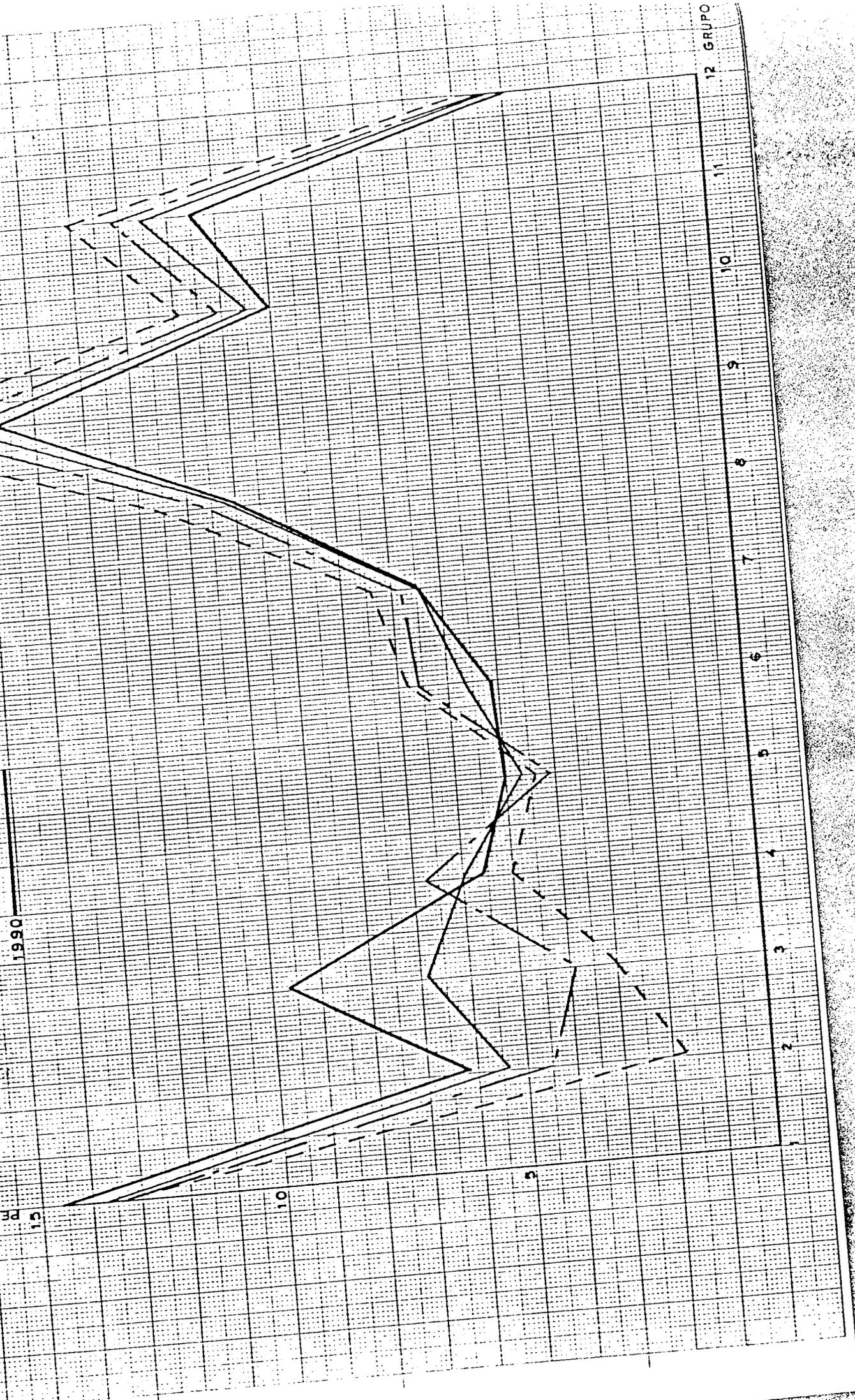
200,000

100,000

0

10000
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

35600
30000
20000



12 GRUPO

10

10

11

10

9

8

7

6

5

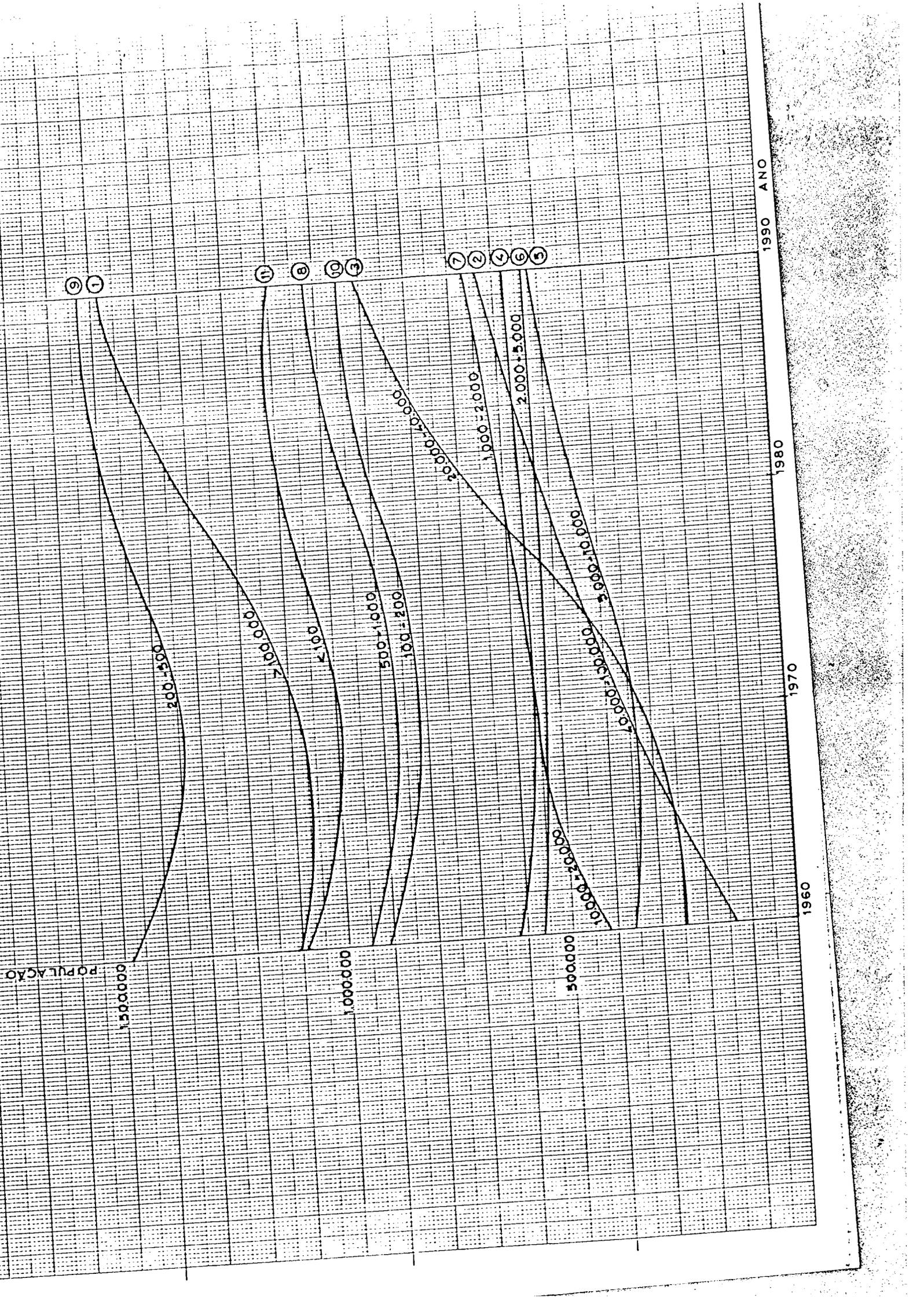
4

3

2

5

10



EVOLUÇÃO DA DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO



30

PERCENTAGEM

20

10

(D)

(E)

(C)

(B)

(A)

