



APRH

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS



ABES ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

I SIMPÓSIO LUSO - BRASILEIRO DE
ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

A IMPORTÂNCIA DO TREINAMENTO NA ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL

ANÁLISE COMPARATIVA DE ALGUNS SISTEMAS DE FORMAÇÃO: PRINCIPAIS
TENDÊNCIAS ESTRATÉGICAS ACTUAIS DA FORMAÇÃO NO SECTOR DE SANEA
MENTO BÁSICO

JOSÉ PEREIRA DO NASCIMENTO, licenciado em gestão de recursos humanos e psicologia do trabalho - Responsável pela Formação em Gestão da EPAL, Lisboa, Portugal.

RESUMO

Foram analisadas 6 situações, referentes ao Japão, EUA, Espanha, França, Países em vias de desenvolvimento, pequenos sistemas e governos federativos. Apesar das diferenças existentes entre eles, verificaram-se possíveis tendências estratégicas determinantes do sistema formativo:

- Acção determinante e fundamental do Governo na definição das políticas e apoio financeiro;
- Apoio dos órgãos e níveis de topo à acção formativa e desenvolvimento de acções no âmbito da gestão;
- Especialização técnica centralizada dos quadros e responsáveis técnicos;
- Análise da situação actual, global e regionalmente que passe pela caracterização do sistema socio-técnico, identificação de necessidades e expectativas, e recursos afectos ao sistema;
- Acções adaptadas regionalmente sendo área-chave a qualidade, o tratamento, a manutenção e a informática;
- Desenvolvimento de uma gestão integrada de recursos humanos que determine e potencialize o contexto formativo.

Concluindo, há que repensar em conjunto com o poder central e local os sistemas de formação e promover rigorosamente a sua implementação e desenvolvimento integrado e sistemático.

1. INTRODUÇÃO

As organizações de saneamento básico têm normalmente um grande impacto no meio, pois asseguram serviços de cariz social: o abastecimento de água e a recolha/tratamento de águas residuais e lixos. A um crescimento do meio, as organizações de saneamento básico têm de aumentar a sua capacidade de resposta, isto é, desenvolvendo-se.

Neste quadro, a formação assume um papel assaz importante, tendo de estar adaptada ao contexto onde se vai desenvolver (1), não sendo por isso um processo linear e semelhante mas, revestindo-se de várias formas, determinadas pelos problemas concretos que se lhe põem.

Vários organismos de saneamento básico, em especial dos países desenvolvidos, têm dado grande relevância à formação, desde várias décadas a esta parte, tendo, por isso, toda uma experiência adquirida. Por outro lado, têm implementadas tecnologias de automação que criam novas necessidades de formação, em especial ao nível dos quadros (2).

O presente trabalho pretende contribuir para uma identificação das principais tendências de formação neste domínio ao nível dos seus princípios programáticos, isto é, estratégicos. Pretende-se responder à seguinte questão: haverá elementos comuns a várias realidades e processos formativos distintos ?

Em caso afirmativo, esses elementos deverão ser tomados em linha de conta na prossecução de políticas gerais de formação para o sector de saneamento básico.

O presente trabalho não pretende dar uma resposta conclusiva a esta questão, mas contribuir para o seu estudo e discussão, tanto mais que a escassez de informação disponível não permite estudos extensivos de conteúdo operacional.

2. A AMOSTRA

O presente estudo baseou-se num conjunto de documentos (devidamente referenciados na bibliografia) que vão desde programas de formação a comunicações apresentadas em Congressos e artigos, estes últimos abordando principalmente aspectos de políticas gerais e estratégicas.

Temporalmente é abarcada a década de 70 e 80, sendo a situação descrita mais antiga de 1972 (estratégias de formação do Departamento de Águas de S. Diego) e a mais recente de 1984 (programa de formação da Companhia Geral de Águas de Paris, para 1985).

Em último lugar há que caracterizar o contexto das situações descritas. As organizações em causa são da França, Espanha, Estados Unidos e Japão. Foi também abordada a problemática dos países em vias de desenvolvimento (África e países árabes), de países federais e de pequenos sistemas de abastecimento.

(1) KING; 1984; pg. 32 e 33

(2) RAPINET; 1981; pg. 243

3. ANÁLISE

3.1 - JAPÃO (1)

No Japão assume particular importância a formação/especialização técnica dos quadros, isto é, de profissionais com um grau académico universitário, sendo assegurada pelo Instituto de Saúde Pública e pela Associação Japonesa de Distribuição de Água.

Na primeira, destaca-se uma acção de especialização constituída por um curso básico de três meses e um sênior de um ano. Existe também um curso altamente especializado em tratamento de água, constituído por um conjunto de seminários com a duração de 1 mês, sendo condição de inscrição uma experiência profissional nos últimos três anos em planeamento, "designing", manutenção e supervisão de sistemas de água ou de esgotos, incluindo o controlo de poluição da água (2). Este curso resultou da fusão de dois cursos de tratamento, um de águas e outro de esgotos.

Esta especialização constante é uma das características deste sistema de formação, verificando-se também nas acções da Associação Japonesa de Distribuição de Água. Esta Associação tem acções na área da gestão/administração de sistemas de abastecimento, colaborando nesse sentido com o Ministério da Saúde e adaptando-os aos condicionalismos regionais, bem como acções de especialização técnica (3).

Os diversos municípios (foi descrito o Município de Tóquio) têm sistemas específicos de formação do seu pessoal, organizados num nível geral, num de especialização e num de rotinas de trabalho ("on-job"). Estas acções abrangem todo o pessoal e vão de uma semana até 45 dias, sendo dado bastante realce à integração/formação de novos profissionais.

Finalmente, há a considerar cursos de gestão e finanças organizados pelo Ministério do Interior, bem como outras acções esporádicas organizadas por empresas relacionadas com sistemas de águas e/ou esgotos.

3.2 - ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Quanto aos EUA foi analisado o sistema de formação do Serviço de Águas e Esgotos de San Diego (4), serviço que, com 650 funcionários, bastante dispersos geograficamente, abastece de água uma população de cerca de 1 milhão, trata efluentes de 1,5 milhões e ainda 40% dos de Tijuana, cidade mexicana (5). Globalmente serve uma população de cerca de 2,5 milhões, dos quais 1,5 milhões são americanos.

Devido a uma legislação de reformas sociais, bem como a uma descentralização ao nível regional da actividade de saneamento bási

(1) MATSUDA; 1978, pg. T2 a T6

(2) MATSUDA; 1978, pg. 2

(3) MATSUDA; 1978, pg. 4

(4) KING; 1984; pg. 32 a 36

(5) KING; 1984; pg. 32

co, que implicou mudanças tecnológicas significativas, surge, a partir de 1972, a necessidade de desenvolver esta organização, que na altura apresentava-se bastante enquilosada e envelhecida, originando necessidade de formação. Assim, foi contratada uma firma de consultadoria altamente credenciada para desenvolver esta mudança. Só a título de curiosidade, refere-se que cada consultor envolvido na acção, tinha honorários entre os 500 e os 1 000 dolares diários. Esta acção que envolveu toda uma tecnologia formativa já pré-preparada, (slides, videos, filmes, etc.) não apresentou resultados significativos. Houve que desenvolver um sistema formativo que implicasse e envolvesse todos os funcionários da organização.

Uma primeira constatação foi de que não havia uma identificação com a formação. Por isso, foram realizadas um grande número de reuniões, que envolveram todos os níveis hierárquicos e onde, gradualmente, se definiu o que se iria fazer e para que servia a formação(1). É esta definição que está na origem da actual estrutura organizacional: redução da importância do título hierárquico; descrição de funções; "appraisals"; grelha salarial complexa e diferenciada; etc.. Assim, foi desenvolvido um programa de formação que refletia mais do que teorias, os ideais e as expectativas dos funcionários da organização. Na fase de implementação foi dada particular importância à preparação das chefias, que iriam ser os futuros monitores, à identificação de necessidades e à concepção de acções, bem como ao seu controlo. Como objectivo, pretendia-se que cada funcionário tivesse 50 horas de formação por ano, o que correspondia a cerca de 7 a 8 dias (2).

O programa dividia-se em quatro secções: necessidades detectadas; integração de novos funcionários; visitas; reuniões mensais de actividade.

O primeiro grupo era constituído por um conjunto de acções, cerca de 130, resultantes da detecção de necessidades e expectativas específicas. Das acções, umas eram obrigatórias, tais como segurança, igualdade de direitos independentemente da raça e do sexo, etc. e, outras, facultativas, tais como, operações de rede, relatórios de acidentes e danos, traçado e registo de dados, mordeduras de cobras, etc.(3). Foi também incrementado temas provenientes da formação inter-governamental, tal como inglês, relações inter-pessoais, stress no exercício da função, solução de problemas em grupo, enriquecimento de funções, gestão do tempo, a mulher na organização, leitura rápida, etc.(4). Globalmente cada funcionário esteve 35 horas em formação, por ano (5).

O segundo domínio do programa refere-se à integração de novos funcionários. Este programa tem como finalidade receber o novo funcionário,

(1) KING; 1984; pg. 33

(2) KING; 1984; pg. 34

(3) KING; 1984; pg. 35

(4) KING; 1984; pg. 35

(5) KING; 1984; pg. 35

dando-lhe a conhecer um pouco da história e do trabalho da organização, das oportunidades e dos direitos individuais. Tem uma duração só de 2 dias, sendo o primeiro em sala e o segundo em visita à empresa.

O terceiro domínio desenvolve de forma sistemática visitas dos funcionários a outras organizações similares, tendo particular cuidado para todos terem essas oportunidades e não somente as chefias.

O quarto e último domínio, promove mensalmente reuniões interdepartamentais, visando aumentar a capacidade de intervenção da organização através da resposta às questões: "temos disponível a quantidade de água necessária para os próximos seis meses? há notícias de alterações dos efluentes dos esgotos?"(1) o que permite a identificação de áreas-chave e sectores críticos..

Visa também um conhecimento interdepartamental e uma troca de informações necessárias à consecução dos objectivos departamentais, com tributos parcelares para a concessão dos objectivos mais gerais da organização. Globalmente, houve uma diminuição das queixas do pessoal, que passaram de 60 em 1972 para 3 em 1981; uma redução dos custos em acidentes, bem como uma diminuição da rotatividade do pessoal, que são sintomas de uma melhoria assaz significativa do clima e das relações profissionais e organizacionais.

3.3 ESPAÑA

Da Espanha foi analisado o programa de formação para 1984 da Sociedade Geral de Águas de Barcelona (2), não tendo elementos referentes à política e estratégia de formação dessa organização.

Este programa totaliza 11 acções subdivididas em dois grandes grupos: curso de formação profissional e cursos de cultura geral.

Os cursos de formação profissional, apresentam um carácter generalista. São em número de 6 abarcando domínios como a informática e a tele e microinformática (20 horas cada), contabilidade (66 horas), hidráulica elementar aplicada, subdividida num curso básico e num médio (30 horas cada), segurança (6 horas) e electricidade (60 horas). Abrangendo uma população geral, as de hidráulica e electricidade visam sobretudo pessoal operário.

Nos cursos de cultura geral existe uma acção de preparação ao acesso à Universidade no ano lectivo de 1984-1985 para maiores de 25 anos, uma acção de cultura geral, subdividida num curso elementar e num curso médio, (100 horas cada) e visando uma população com somente

(1) KING; 1984, pg. 36

(2) CGAB; 1984

estudos primários, introdução à música (20 horas) e idiomas catalão (cursos elementar e médio) e inglês, com a duração de um ano lectivo cada.

A maioria das sessões de todos os cursos têm uma duração de cerca de 2 horas, não havendo por isso o afastamento do posto de trabalho durante o período de formação.

Esta estrutura, leva-nos a pensar que a actual preocupação dominante é o aumento do nível escolar e educacional dos funcionários da organização.

3.4 FRANÇA

Referente à França foi analisado o programa de formação para 1985 da Companhia Geral de Águas de Paris (1), o programa de formação contínua de 1983 da Escola Nacional de Engenharia e Trabalhos Rurais e de Técnicos Sanitários de Strasbourg (2) e da Fundação de Água de Limoge (3), o programa de seminários anuais de 1980. Destas 3 Organizações, as duas últimas visam especialmente a formação/especialização de quadros e técnicos superiores, com maior ou menor formação em engenharia, de organismos públicos e privados não só franceses, mas também de outros países.

A Fundação de Água de Limoge apresentou para 1980, 12 seminários com uma duração de 12 a 24 semanas, resultantes da combinação de 4 módulos básicos: concepção e exploração de estações de tratamento de águas; concepção e exploração de estações elevatórias (bombagem), de reservatórios e de rede de distribuição; prática de funcionamento e de direcção técnica de serviços de produção e distribuição de água; e formação de formadores de equipas de exploração ao nível operário, técnico, bem como da concepção de material pedagógico. Metodologicamente baseiam-se em trabalhos reais e em estudos de casos, de forma a haver uma abordagem teórica, um estudo em sala ("vestibular job") dos principais componentes e fenómenos mecânicos, eléctricos e hidráulicos, uma prática em situações reais ("on job") e, finalmente, uma troca de experiências com profissionais de outros organismos. É perspectivada também a problemática urbana e rural.

Com finalidades muito semelhantes, a Escola Nacional de Engenharia de Trabalhos Rurais e de Técnicos Sanitários, estabelecimento de ensino superior, promove a partir de 1961, de colaboração com o Ministério da Agricultura, seminários de especialização no âmbito

-
- (1) CGE; 1985
 - (2) ENITRIS; 1983
 - (3) FE; 1980

da engenharia rural e sanitária. Apresentando 45 seminários em 1983, têm uma duração de cerca de 5 dias úteis e estão agrupados em quatro grandes rubricas: formação geral e estágios administrativos (15 acções); ordenamento e equipamento rural/ordenamento do território (19 acções); ordenamento hidráulico (8 acções); indústrias agrícolas e alimentares (3 acções). Situam-se quer a um nível de iniciação, que implica conhecimentos gerais de engenharia, quer a um nível de aperfeiçoamento implicando conhecimentos de especialização que transcendem os conhecimentos normais do engenheiro/responsável.

Algo diferentemente se passa na Companhia Geral de Águas de Paris, que propõe para 1985 um conjunto de 42 seminários que abrangem a totalidade dos funcionários (quadros médios e superiores, pessoal administrativo e operário). Apresenta uma estrutura integrada subdividida em três grandes rubricas: ofícios: técnicas; homens. Os seminários na primeira rubrica agrupam-se em: saneamento (5 acções); água potável redes (7 acções) e tratamento (3 acções); electromecânicos/electrónicos (5 acções). Quanto à rubrica "técnicas", os seminários agrupam-se em informática e organização (10 acções); contabilidade e gestão (7 acções). Na rubrica "homens" existe uma só categoria: comunicações e relações humanas (5 acções). A grande maioria tem uma duração de cerca de 5 dias apesar de haver algumas acções com uma duração de duas semanas consecutivas e não consecutivas.

Nesta estrutura assume particular importância a formação em informática. Esta está orientada para a utilização e apresenta uma linha de iniciação à microinformática que perspectiva uma abertura para a prática no IBM PC/AT (2 acções), e uma linha de telemática que envolve prática específica num dado equipamento, o micro B.20 (2 acções), e aborda domínios de aplicação tais como o tratamento de textos e burocrática (4 acções). É relevante a integração da política de formação numa política de gestão de recursos humanos que passe pela gestão previsional e pelo acompanhamento após a frequência num seminário.

Assim, antes do seminário, o papel da hierarquia situa-se ao nível da colaboração no levantamento das necessidades específicas à função, e na escolha dos participantes, obedecendo a critérios de satisfação, nível de capacidades e oportunidade do momento. Durante a acção, a responsabilidade situa-se ao nível do animador na criação de condições propícias a uma grande participação, utilizando métodos activos, não só visando uma aquisição de conhecimentos mas também, e, principalmente, uma alteração ao comportamento individual (1). Após o estágio e já da responsabilidade da hierarquia há que acolher o profissional, verificando os assuntos de aplicação imediata e fornecendo os meios necessários à sua concretização, pois é a prática di

(1) CGE; 1985, pg. 5

ária que vai assegurar a eficácia da acção, analisada após alguns meses com a colaboração do serviço de formação, no sentido de determinar os seus pontos fracos e necessidades emergentes (1).

Na concretização desta política integrada, dá-se particular importância à formação de quadros e chefias. Note-se que das 42 acções propostas, 16 destinam-se especificamente a estas categorias profissionais (cerca de 38 % da totalidade das acções).

3.5 - FORMAÇÃO EM GESTÃO NOS PEQUENOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (2)

A formação em gestão nos pequenos sistemas de abastecimento é geralmente negligenciada por razões orçamentais. Não só orçamentais mas também por o problema não se resumir a questões de planeamento, direcção e controlo, áreas chave da actividade das chefias, mas exigir estudos, por vezes assaz complexos: identificação de procedimentos de gestão; definição cuidadosa de necessidades de formação em gestão; rentabilização do material existente (3).

As principais necessidades da chefia são ao nível da supervisão de uma equipe, procedimentos pessoais, relações públicas, fixação de objectivos, planeamento do trabalho, identificação de normas e procedimentos de trabalho, métodos de trabalho, leitura e interpretação de relatórios, controlo de trabalho, bem como de conhecimentos de ordem técnica. A satisfação destas necessidades implica, a maior parte das vezes, de fundos monetários que não estão ao alcance das, em especial pequenas, organizações. O problema situa-se pois na definição do alcance da acção formativa. A necessidade de rentabilizar a curto prazo o investimento efectuado faz com que se perspective a formação num âmbito eminentemente prático. Há, por isso, que definir de forma muito concreta o tamanho e a complexidade do programa, o conteúdo específico de cada acção, os resultados esperados e o grau de apoio e envolvimento do topo da hierarquia. A metodologia deverá estar sempre orientada para a prática podendo-se utilizar grupos de discussão, ideais para a troca de experiências diferenciadas, e demonstração, como forma de aquisição/aprendizagem de conhecimentos e sua aplicação prática e a divulgação de documentação de forma a incentivar um constante aperfeiçoamento pessoal.

Resumindo, "saber para onde se vai antes de começar, escolher o melhor meio dentro dos possíveis, e seguir o plano traçado"(4).

(1) CGE; 1985, pg. 5

(2) BURKE; 1983, pg. 174 a 176

(3) BURKE; 1983, pg. 174

(4) BURKE; 1983, pg. 176

3.6 - PAÍSES EM VIAS DE DESENVOLVIMENTO

A presente descrição reflete a experiência da colaboração da "Companhia Geral de Águas" com países africanos e árabes, em vias de desenvolvimento (1), no domínio de formação ao nível do tratamento, distribuição, manutenção de redes, projectos, gestão de stocks, gestão de consumidores e pedagógico (formação de formadores).

Países com grandes carências, e limitações orçamentais, apresentam grandes necessidades de rentabilização dos sistemas existentes, ineficazes em grande parte, por falta de capacidade de gestão e administrativa. Verifica-se também um desajustamento dos sistemas ao meio, quer por não se ter tido em conta esse meio (clima, qualificação do pessoal, condições de exploração, etc.) aquando da sua implementação, quer por este se ter alterado (qualidade da água bruta superficial, níveis dos caudais subterrâneos, evolução dos consumos, etc.). A formação foi perspectivada na óptica de que não vão resolver problemas, mas fornecer um conjunto de conhecimentos que permite a sua resolução e/ou pô-los de forma coerente à hierarquia (2). Esta estratégia implica uma visão integrada da formação: a existência de uma política de recursos humanos, que desenvolva a motivação e dinamize a reorganização dos serviços ao nível da circulação da informação, definição de responsabilidades e atribuição de meios (3).

Assume, nesta óptica, particular importância a preparação/formação, ao nível médio da hierarquia (bem como um envolvimento no topo), no sentido de uma maior delegação e acompanhamento dos executantes directos. A formação é, assim, o meio de implementação de uma política de motivação (que não se limite a aspectos remuneracionais) mas que se desenvolva um clima organizacional de coesão e integração individual (4). O órgão "formação" deverá depender do topo da hierarquia (conselho de gerência, direcção geral, etc.) e estabelecer contactos frequentes com os diversos serviços da organização. Estes definem prioridades e objectivos que são detalhados por formadores na concepção das acções (duração, material pedagógico, métodos, etc.). Deverão, também, os serviços verificar a coerência dos programas dos diversos níveis hierárquicos e acompanhar os estagiários no seu regresso, definindo-lhes as tarefas que lhes vão ser confiadas, atribuindo-lhes os meios necessários, estabelecendo mecanismos de controlo e observando o seu rendimento (delegação).

(1) ARRESTAT; 1980, pg. 14 a 18

(2) ARRESTAT; 1980, pg. 16

(3) ARRESTAT; 1980, pg. 15 e 16

(4) ARRESTAT; 1980, pg. 16

3.7 - GOVERNOS DE SISTEMAS FEDERAIS

Mais do que a descrição de estratégias ou de programas de formação nos países com este tipo de governo (Reino Unido, Índia, EUA, etc.), o que se questiona é a problemática das relações de um governo central com a formação regional, local e organizacional (1).

A formação é uma actividade que desencadeia grandes resistências ao seu desenvolvimento, por alterar hábitos e procedimentos cristalizados ("sempre se fez assim"), por não ser bem compreendida pelos funcionários, por não ser bem aceite pelas chefias e, principalmente, por ser uma actividade "cara" em que o investimento é realizável a longo prazo e os seus resultados são, a maior parte das vezes, apreciados subjectivamente e de difícil quantificação. Assim, na Política, a definição de políticas gerais/nacionais de formação não é "rentável", provocando a sua inexistência, por um lado, um dispersar de esforços e, por outro, uma falta de financiamento, necessário e mesmo determinante para a implementação do sistema formativo, principalmente nas pequenas organizações (2).

O sistema mais natural e coerente, em especial nos pequenos sistemas, é aquele que determina que a formação seja assegurada pelas próprias hierarquias (veja-se a título de exemplo o caso de S. Diego, já descrito anteriormente (3)). Mas mesmo assim a existência de um corpo de especialistas de formação é fundamental para assegurar: a implementação; a preparação das hierarquias como agentes de formação e; o acompanhamento na concepção do material pedagógico. Quer este sistema, em que a formação é descentralizada e assegurada localmente (Reino Unido EUA, etc.), quer um sistema em que a formação é assegurada por um organismo central (veja-se o caso de CGE (4)) o envolvimento da hierarquia é determinante para a sua eficácia: melhoria do rendimento individual, última finalidade da formação (5).

Nesta óptica é determinante o envolvimento e o apoio da hierarquia à formação, mesmo anterior à identificação das suas necessidades. Esta tem de ser rigorosa e o mais concreta possível, pois é o que vai determinar o conteúdo das acções e o desenvolvimento do sistema de formação. Nesta linha de raciocínio, passa por: definição do âmbito estratégico e do financiamento do sistema; formação dos quadros; formação das chefias; diagnóstico rigoroso e detalhado das necessidades e dos meios; lançamento de acções de forma sistemática (6). Concluindo, "uma boa formação resulta da combinação de esforços nacionais, locais, e da cooperação com o sistema educativo" (7).

(1) HUGHES; 1983, pg. 117 a 119

(2) HUGHES; 1983, pg. 118

(3) KING; 1984, pg. 34

(4) EGE; 1981, pg. 2

(5) HUGHES; 1983, pg. 117

(6) HUGHES; 1983, pg. 118 e 119

(7) HUGHES; 1983, pg. 119

4. CONCLUSÕES

Apesar da escassez da informação utilizada e mesmo disponível, pode-se perspectivar possíveis tendências estratégicas quanto ao desenvolvimento de um (ou vários) sistema de formação para o sector de saneamento básico. Algumas delas são "lugares comuns", "verdades de La Palisse" que toda a gente sabe mas... ninguém as põe em prática !!!

A primeira constatação é a necessidade de uma política governamental de apoio explícito à formação e que defina o âmbito e os moldes desta, bem como o apoio financeiro e orçamental às pequenas organizações, normalmente as mais carenciadas, que lhes permita a implementação de sistemas de formação adaptados às suas necessidades e condicionalismos.

Uma segunda constatação refere-se ao papel dos quadros superiores e médios, bem como aos órgãos de topo. Sugere-se tendências nestes domínios de uma gradual e crescente especialização técnica de âmbito ou no âmbito universitário e centralizada, nos domínios do saneamento básico (águas e esgotos), e um aperfeiçoamento em gestão. No primeiro, há indicações da abordagem simultânea da problemática águas/esgotos, urbano/rural, bem como à do controlo da poluição. O segundo, no sentido da optimização da utilização do sistema, visa o enriquecimento e o apoio desses níveis à acção formativa.

Há fortes indícios de que a análise da situação actual é determinante na consecução das finalidades do sistema. Essa análise, deverá refletir as necessidades e expectativas regionais e passa pela caracterização da população afectada ao sector, bem como do sistema socio-técnico, pela identificação de necessidades e expectativas e pela definição dos recursos a ele afectos (a nível nacional e a nível regional).

As acções deverão estar em consonância com as características populacionais o que sugere a necessidade de "descentralizar regionalmente" a formação, formando pedagogicamente as chefias e incentivar a formação "on-job". No entanto, a produção de documentação auto-formativa, pode ser centralizada bem como as acções de especialização técnica, parecendo áreas-chaves os domínios da qualidade, do tratamento, da manutenção e da informática.

Finalmente, desenha-se uma tendência para perspectivar a formação no âmbito mais geral do desenvolvimento integrado da gestão de recursos humanos e da reorganização dos serviços que potencialize as acções formativas pontuais.

Concluindo, há que repensar em conjunto com o poder central e local o sistema/sistemas de formação e planear rigorosamente a sua implementação e desenvolvimento integrado e sistemático.

BIBLIOGRAFIA

ARRESTAT, G. "La Formation du Personnel dans les Services D'eau des Pays en Developpement"; AQUA n° 1, pg. 14 a 18; 1980

BAIR, Jonathan M.; POLLOCK, John K. "Training New Operators: One Utility's Approach"; Journal AWWA - Vol. 71 n° 7; pg. 369 a 372; Julho 1979

BARKER, H.W.; MOSER, H., E OUTROS "Guidelines for the Development of Training Programmes in Developed and Developing Countries"; International Supply Association, 11º Congresso; pg. T1 a T3; Setembro 1976

BURKE, Clayde A. "Management Training Programs for Small Water Utilities..." Journal AWWA; pg. 174 a 176; Abril 1983

COMPAGNIE GÉNÉRALE DES EAUX "Stage Inter-Regionaux 1985", Paris

ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DES TRAVAUX RURAUX ET DES TECHNIQUES SANITAIRES, "Formation Continue - Programme 1983", Strasbourg

FONDATION DE L'EAU "Seminaires Internacionaux 1980", Limoges

HUGHES, W.D. "Training Programmes in Federal Systems of Government", AQUA n° 3, pg. 117 a 120, 1983

KING, R.W. "The Training Program of the Water Utilities Department of S. Diego", AQUA n° 1, pg. 32 a 36, 1984

MATSUDA, N. "Waterworks Training in Japan" International Water Supply Association, 12º Congresso; pg. T2 a T6; 1978

RAPINET, Michel "Evolution Passé et Previsible de la Structure de L'Organisation du Personnel du Service des Eaux Resultant de la Mise en Place D'automatismes"; AQUA n° 1, pg. 241 a 244; 1981

SOCIEDAD GENERAL DE AGUAS DE BARCELONA, S.A. "Formacion 84", Barcelona

