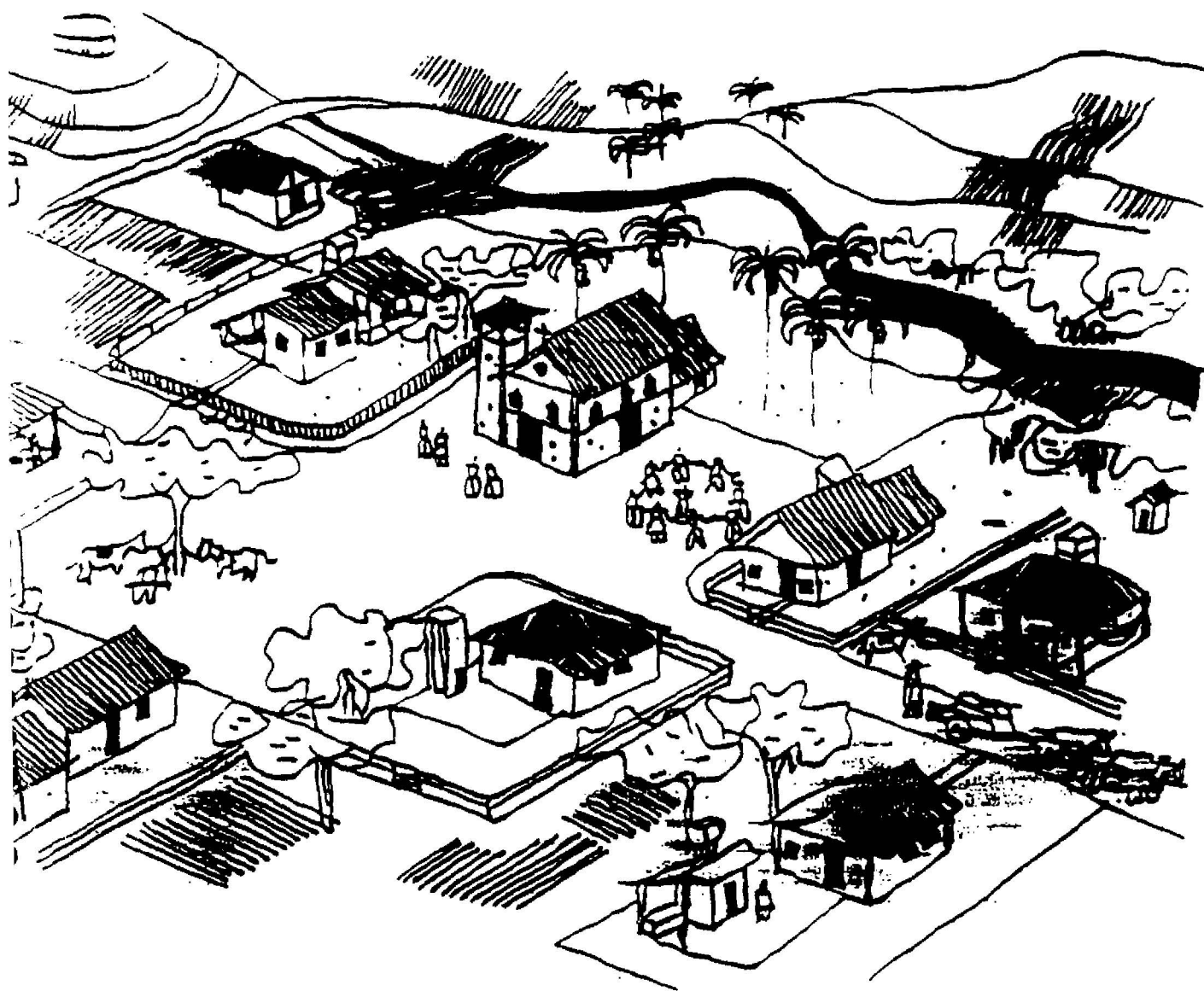


IPEA INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA

**SUBSÍDIOS PARA O ESTABELECIMENTO DE UM
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS
HUMANOS PARA O SANEAMENTO RURAL**



IPEA

Zélia Maria Cardoso de Mello
PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Antônio Kandir
PRESIDENTE

Ruy de Quadros Carvalho
DIRETOR TÉCNICO

Renato Moreira
DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

PROJETO NACIONAL DE SANEAMENTO RURAL - PNSR

Gervásio Cardoso de Oliveira Filho
COORDENADOR PNSR/IPEA

Jairo Niño Buitrago
COORDENADOR OPS/OMS

IPEA
INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA
Edifício BNDES - Setor Bancário Sul
CEP 70076 - Brasília-DF

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA

**SUBSÍDIOS PARA O ESTABELECIMENTO DE UM
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS
HUMANOS PARA O SANEAMENTO RURAL**

Série SANEAMENTO RURAL 9

Brasília, 1990

MINISTÉRIO DA ECONOMIA, FAZENDA E PLANEJAMENTO - MEFP
INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA

MINISTÉRIO DA AÇÃO SOCIAL - MAS
SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO

MINISTÉRIO DA SAÚDE - MS
FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - FNS

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE - OPS/OMS

Subsídios para o Estabelecimento de
um Programa de Desenvolvimento de
Recursos Humanos para o Saneamento
Rural
Projeto Nacional de Saneamento Rural
- PNSR. IPEA. Brasília, 1990.

Série Saneamento Rural 9

**Subsídios para o Estabelecimento de um
Programa de Desenvolvimento de
Recursos Humanos para o Saneamento
Rural**

**Projeto Nacional de Saneamento Rural - PNSR
Série Saneamento Rural 9**

NOTA PRELIMINAR

A realização e publicação preliminar deste documento constitui etapa do trabalho desenvolvido pelo Projeto Nacional de Saneamento Rural - PNSR, o qual objetiva refletir, criar e sistematizar conceitos e propostas de políticas e de operacionalização de ações em Saneamento Rural, no Brasil.

O PNSR decorre da preocupação do Governo Federal com a gravidade da situação de saneamento nas pequenas comunidades e no País, e da consciência da necessidade de se buscar melhores condições de vida para essa população. É um Projeto de estudos e de assistência técnica aos estados, supervisionado pelo Ministério da Economia, Fazenda e Planejamento e pelo Ministério da Saúde, com ação executiva a cargo do IPEA e participação da FSESP. Conta também com o apoio da Organização Panamericana de Saúde e financiamento parcial do Banco Mundial.

A elaboração deste documento foi de responsabilidade de Oswaldo Martins Reis, técnico do IPEA e de Ary Maosky e Juan Huamán, consultores do PNSR/OPS/OMS.

O documento ora apresentado, intitulado "Subsídios para o Estabelecimento de um Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos para o Saneamento Rural", foi concebido no marco de reflexões, que caracterizou o trabalho de formulação do Projeto Nacional de Saneamento Rural - PNSR. Enfatiza conceitos em torno de três temas, e contém referências às técnicas de treinamento e capacitação.

SUBSÍDIOS PARA O ESTABELECIMENTO DE UM PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS PARA O SANEAMENTO
RURAL

SUMÁRIO

CAPÍTULO	I - Introdução.....	05
CAPÍTULO	II - Caracterização do Perfil dos Recursos Humanos para os Programas de Saneamento Rural.....	09
CAPÍTULO	III - Sistema de Desenvolvimento de Recursos Humanos.....	17
CAPÍTULO	IV - Guia para a Formulação de um Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos para o Saneamento Rural.....	43

**SUBSÍDIOS PARA O ESTABELECIMENTO DE UM PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS
PARA SANEAMENTO RURAL**

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

O sucesso na implantação das estratégias do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR) depende diretamente da capacidade dos recursos humanos envolvidos com o PNSR. As políticas governamentais e os recursos colocados à disposição podem ter pouco impacto em termos de resultados senão existirem instrumentos adequados de desenvolvimento de recursos humanos (DRH). Atualmente já existe uma consciência muito clara de que uma parte essencial ao planejamento e execução de programas de Saneamento Básico são as atividades de DRH. O PNSR por suas características e amplitude de atuação requer a disponibilidade de recursos humanos suficientemente preparados para atuar nos diversos níveis do PNSR.

Propósito do documento

O documento ora apresentado tem o objetivo de contribuir com subsídios para o planejamento de programas de DRH para o setor de saneamento rural. O enfoque deste documento está orientado sobre educação e treinamento de pessoal que trabalha com sistemas de água potável e esgotamento sanitário em comunidades rurais. Com este trabalho não se tem a pretensão de se esgotar o tema e tampouco de ser um modelo fechado que não permita as adaptações necessárias a cada situação específica. No 2o. capítulo se procura identificar o perfil dos recursos humanos que estão envolvidos nos programas de saneamento rural. Afinal se se considera necessário desenvolver recursos humanos é imprescindível conhecer-se as principais características destes recursos humanos para que se possa orientar os programas de treinamento e formação de pessoal nestes campos. O perfil está constituído de habilidades, conhecimentos e atitudes que devem ser consideradas quando se pretende implantar um programa de DRH para o setor de saneamento rural. É sabido que para o planejamento e

execução deste tipo de programa se fez necessário a participação de diferentes tipos de profissionais como, p.ex., coordenador do projeto, engenheiro-sanitarista, pessoal de administração e finanças, técnicos em saneamento, técnico em educação sanitária, assistente social, etc.

O 2o. capítulo procura responder à seguinte questão: quais os perfis destes recursos humanos são os mais adequados para o desenvolvimento das atividades do programa de saneamento rural.

É importante considerar que é sem dúvida o trabalho de equipe que irá possibilitar o sucesso na implantação dos programas.

Uma vez identificado o perfil dos recursos humanos que atuam no programa de saneamento rural, no 3o. capítulo se apresenta a conceituação do que pode ser um programa de DRH. Fala-se em tentativa pois se deve ter claro a grande variedade de estruturas existentes em cada Estado ou comunidade que interfere na elaboração do programa de DRH.

Outro aspecto que se deve considerar em um programa de DRH é que as ações de saneamento básico rural serão executadas nos 3 níveis de governo (federal, estadual e municipal) e nas próprias comunidades, por pessoas adultas. Esses adultos aportarão ao processo de trabalho uma variada gama de experiências de vida, de trabalho e de formação cultural e suas expectativas e desejos de realizar um trabalho útil, orientado a que se amplie a cobertura dos serviços de saneamento básico nas comunidades rurais. Para que as expectativas se viabilizem e se tornem realidade, será necessário facilitar aos adultos a percepção das características especiais do trabalho em saneamento básico rural:

- Trabalho descentralizado, mas coordenado, assistido, supervisionado e avaliado por cada nível de governo, nas esferas da sua própria competência;
- Trabalho em equipe, institucional e multidisciplinar, integrado por representantes de instituições vinculadas ao meio rural;

- Trabalho participativo, harmonizado e integrado, onde a base do êxito será a participação comunitária;

- Trabalho com população do meio rural que tem sua própria cultura e suas expectativas de vida;

- Trabalho no meio rural, que ofereça as suas próprias facilidades e limitações, que deverão ser conhecidos e reconhecidos para que as soluções propostas respeitem essas condições;

- Trabalho com adultos e entre adultos, onde todos deverão reconhecer-se e respeitar-se como seres humanos em processo de crescimento, com necessidades, expectativas, limitações, de maneira que esse reconhecimento abra caminhos para um eficiente trabalho em equipe.

Na medida em que os adultos, atores do processo, percebam estas características particulares do trabalho e compreendem suas demandas, poderão identificar-se com o saneamento básico rural e assumir compromissos emocionais com o programa, o que facilitará e sustentará o DRH.

Para o desenvolvimento de saneamento básico rural no Brasil, definiu-se como responsáveis os 3 níveis de governo do país: federal, estadual e municipal. As propostas do PNSR e dos Programas Estaduais de Saneamento Rural (PESR) conceituam como estratégia fundamental a participação das comunidades, a cujas iniciativas os níveis de governo darão todo o apoio e assistência. Deste modo ficou configurado que as ações de saneamento básico rural no Brasil serão executadas nos níveis federal, estadual, municipal e local ou nas comunidades rurais, com vistas a que essas comunidades contem com serviços de saneamento no prazo mais breve possível. Esses serviços deverão ser desenhados e dimensionados de forma que se configurem critérios que permitam compatibilizar os requerimentos técnicos às características físicas, culturais e econômicas de cada comunidade. Que a operação, manutenção e administração dos serviços seja, de preferência, executado pela própria comunidade, de modo que cada comunidade se torne autônoma e autosuficiente.

Para conseguir esses resultados, prevê-se desenvolver um conjunto de atividades no nível federal, nos aspectos de planejamento e programação a nível nacional; definição de políticas, normas, diretrizes, informação, documentação, coordenação, capacitação de recursos humanos, avaliação, etc. No nível estadual se propõe realizar atividades de planejamento e programação, definição de políticas, normas e diretrizes, treinamento, assistência técnica, supervisão, acompanhamento e avaliação a nível de cada Estado. No âmbito municipal serão realizadas atividades de planejamento e programação a nível municipal, coordenação de atividades de elaboração de Projetos de Saneamento Rural (PLSR), motivação e participação comunitária, apoio na construção dos sistemas de saneamento, treinamento do pessoal local, apoio e assistência na operação, manutenção e administração dos serviços, assim como supervisão, acompanhamento e avaliação das atividades sob responsabilidade da comunidade.

Muitas dessas atividades constituem tarefas novas para cuja execução será necessário formular o conteúdo destas tarefas, de maneira que se alcance não apenas uma base de aprendizagem dos trabalhadores, mas também se consiga ordenar os trabalhos de modo que em cada nível e de um nível a outro se alcance uma complementação, uma harmonia e uma integração de trabalhos a nível de atuação.

Considerando-se que no Brasil o trabalho de saneamento básico rural adquire características especiais e particulares ver-se-á que a forma mais adequada de se propiciar a aprendizagem é o próprio trabalho. Somma-se a isto o fato de que no país, com exceção da Fundação Serviços de Saúde Pública (FSESP) do Ministério da Saúde (MS), os esforços que se desenvolveram para ampliar a cobertura dos serviços de saneamento não deixaram capacidade humana instalada, porque estes esforços foram temporários e conduzidos isoladamente sem um planejamento global. Frente a esta circunstância se torna imprescindível estabelecer um planejamento adequado de DRH que viabilize as ações do PNSR a curto, médio e longo prazos.

CAPÍTULO II - PERFIL DOS RECURSOS HUMANOS PARA OS PROGRAMAS DE SANEAMENTO RURAL.

O perfil dos recursos humanos para o desenvolvimento e implantação dos programas de saneamento rural são determinados pela situação específica e pelas necessidades e características da comunidade. Alguns dos principais fatores que influenciam esta situação são:

- O tamanho, estrutura e topografia da área e as características sócio-cultural e econômica da comunidade;

- A disponibilidade e a demanda de água e disposição final de esgoto combinado com a capacidade de pagamento que irá determinar a complexidade técnica do sistema a ser implantado, o número de empregados necessários e suas qualificações;

- O arranjo institucional - a definição das responsabilidades por parte da comunidade e da equipe estadual orientam sobretudo a definição dos perfis necessários;

- A escolha de tecnologia apropriada é mais importante fator para a determinação dos perfis necessários.

Entre outros estes são alguns dos fatores condicionantes dos perfis dos profissionais, técnicos e pessoal operacional que atuam no setor de saneamento rural. Apesar destas limitantes e baseadas na experiência concreta se pode afirmar que há uma série de características comuns que deve contar do perfil do recurso humano que trabalha com saneamento rural. O grau que cada uma destas características é desejável, importante ou imprescindível dependerá da especialidade técnica da pessoa e qual a sua função específica dentro do programa (elaborador de políticas, coordenador, engenheiro-sanitário, técnico, prestador de assistência técnica, agente comunitário, etc.) e o nível de responsabilidade que tem frente ao Projeto.

No entanto, na maioria dos casos é o seguinte perfil profissional geral que é importante para todo o pessoal que está diretamente envolvido no planejamento e execução do programa de saneamento rural a nível nacional, estadual, municipal e local comunitário:

. Habilidades:

- Bom comunicador - capaz de escutar atentamente os outros, desenvolvendo processos de empatia; expressar-se de modo compreensível. Capaz de trabalhar com efetividade em contextos que impliquem em uma diversidade de grupos sociais com diferentes características econômicas e técnicas, religiosas, etc.

- Saber trabalhar com grupos - capaz de trabalhar com pessoas de diferentes características e formações conseguindo através da interação grupal alcançar os objetivos propostos;

- É um bom solucionador de problemas - capaz de considerando todos os aspectos de uma situação identificar as vantagens e desvantagens das várias opções e propôr a solução mais adequada a referida situação;

- É um bom negociador - capaz de avaliando os diferentes fatores e interesses em uma determinada situação chegar a uma solução que atenda aos interesse envolvidos;

- É um bom administrador - capaz de conceber, planejar, supervisionar e avaliar atividades ou projetos e prestar orientação ao pessoal no alcance dos objetivos estabelecidos;

- É um bom técnico - possui as habilidades técnicas necessárias para o desempenho de suas funções.

. Conhecimentos:

- Conhecimento sobre a importância da água tratada e de um sistema de esgotamento sanitário para a saúde da comunidade;

- Conhecimento sobre os efeitos em termos de meio ambiente e de saúde da comunidade pela inexistência de sistemas adequados de saneamento;

::

- Conhecimento sobre as vantagens e desvantagens dos diferentes sistemas de água potável e saneamento e ter condições de decisão sobre qual é o mais apropriado entre as várias alternativas existentes de sistemas a ser implantado em uma situação específica;

- Conhecer que para um projeto de saneamento ter um impacto efetivo na saúde da comunidade, deve haver uma conscientização geral da comunidade sobre a necessidade de se usar o serviço implantado e que deve praticar os hábitos de higiene para favorecer uma boa saúde.

. Atitudes:

- Atividades aberta junto a comunidade asentando-a, entendendo que é importante considerar as necessidades e perspectivas da comunidade;

- Reconhecer que a mulher e a criança são os mais importantes usuários do projeto de saneamento e que a mulher é a que está mais interessada no funcionamento adequado do sistema. Por isso é importante que ela participe em todas as etapas do processo, desde o planejamento até a operação e manutenção do sistema;

- Estar convicto dos benefícios que um projeto de saneamento traz para toda a comunidade;

- Estar predisposto a buscar a alternativa mais apropriada para o sistema em termos de custo-benefício e que oferece a melhor perspectiva de ser usado e mantido adequadamente por mais longo tempo possível pela comunidade;

- Acreditar que o treinamento é importante e incentivar a comunidade a buscar ou solicitar treinamentos percebidos por ela como necessários para melhoria no desempenho;

- Estar predisposto a buscar novas tecnologias e realizar experiências práticas novas;

- Estar propenso a trabalhar com outros programas ou projetos e especialistas no sentido de obter uma integração multidisciplinar do projeto de saneamento rural com os demais projetos em desenvolvimento na comunidade;

- Entender que a longo prazo a utilização e a operação adequada do projeto de saneamento depende dos esforços da própria comunidade e estar disposto em apoiar estes esforços;

- Possível estruturação de cargos necessária ao desenvolvimento e implantação de projetos de saneamento.

Segundo o sistema a ser implantado e o tamanho da localidade a ser atendida, são definidos o tipo e a quantidade de cargos a serem preenchidos com pessoal, preferentemente da própria comunidade. Esta definição permite à comunidade identificar os possíveis candidatos a ocupar os cargos, assim como ao subprograma de DRH organizar as ações de treinamento de pessoal que participará na construção dos sistemas e na administração, operação e manutenção, assim como nas ações de Educação e Participação Comunitária.

Para cada cargo será descrito, de forma resumida, o perfil necessário.

A seguir se identificam exemplos de cargos, de mais usuais, nas atividades de prestação dos serviços de saneamento:

. A nível do Projeto Local de Saneamento Rural (PLSR):

a) para a construção:

- instalador de redes e ramais prediais de água.
- instalador de redes e ramais prediais de esgoto.
- mecânico-eletricista.
- pedreiro.

b) para a operação e manutenção:

- operador e mantenedor de sistemas simples de água.
- operador de estação elevatória.

- auxiliar de operações e manutenção.
- operador de estação de tratamento de água (ETA).
- operador de estação de tratamento de esgoto (ETE).
- operador de redes de água.
- mecânico-eletricista.

c) para a administração dos serviços:

- administrador de serviços de saneamento rural.
- tesoureiro.
- cobrador.

d) para Educação e Participação:

- educador em saúde e saneamento.
- alfabetizador.
- agente comunitário.

A nível do Programa Estadual de Saneamento Rural (PESR):

a) para o planejamento:

- coordenador do programa.
- engenheiro-sanitarista.
- assistente social.
- coordenador de treinamento.
- administrador, economista.
- outros conforme necessidade.

b) para a assistência técnica junto às comunidades:

- engenheiro-sanitarista.
- assistente social.
- agente comunitário.
- coordenador de treinamento.
- técnicos em saneamento.
- outros conforme a necessidade.

A nível do Programa Nacional de Saneamento Rural (PNSR):

- coordenador geral do programa.
- administrador.
- economista.

- planejador.
- engenheiro sanitário.
- coordenador geral para cada um dos subprogramas.
- assistente social.
- outros conforme necessidade.

O papel do líder comunitário num sistema de participação comunitária:

Toda mudança positiva e duradoura para os grupos da baixa renda, inclui-se neste caso, a maioria das comunidades rurais do Brasil, só é possível quando se estimula aos próprios interessados a identificar seus problemas mais urgentes e a participar de modo ativo em sua solução. Esta forma de abordar o desenvolvimento constitui um desafio para os técnicos. Provavelmente será necessário esquecer as formas tradicionais de trabalhar com as pessoas. Será essencial que os técnicos adotem novas atitudes e adquiram novos conhecimentos a fim de revelar e formentar a capacidade efetiva dos indivíduos para melhorar sua própria condição. A maior parte do trabalho de campo para o desenvolvimento da comunidade apresenta 3 fases: planejamento, execução e avaliação. O método de participação comunitária consiste em fazer participar diretamente aos membros da comunidade nestas 3 fases. Em vez de que as decisões sejam tomadas e aplicadas por pessoas alheias à comunidade ou por quem possui uma maior autoridade se estimula e se dá a oportunidade à comunidade e a seus líderes para que possam:

- identificar as suas próprias necessidades;
- planejar o modo de atender a estas necessidades;
- estar capacitados para tomar decisões a fim de aproveitar os recursos disponíveis, que, a seu juízo, são os mais adequados para atender suas demandas;
- experimentar os êxitos e fracassos em seu próprio planejamento, assim como em seus esforços naturais de aplicação das decisões;
- avaliar e refletir sobre as causas do êxito ou do fracasso;
- utilizar os resultados destas experiências, a habilidade necessária para manter um esforço próprio de desenvolvimento

comunitário (J.M. COHEN & N.T. UPJOHN: "Rural Development Participation Concept for Measuring Participation for Project Design Implementation and Evaluation". Ithaca, N.Y.: Rural Development Committee/Cornell University).

Deste modo, quando utilizam o método de participação comunitária, os técnicos estimulam às comunidades a praticar a autodeterminação com ajuste ao sistema de "aprender fazendo".

A necessidade de se adotar este método no trabalho de campo se fez patente ao compreender-se que não era muito o que havia mudado na vida das comunidades rurais apesar da aplicação de diversos programas de assistência. Uma vez terminada a ajuda, a situação volta a ser a que foi antes. Isto se explica porque o método da assistência não ajudou às pessoas a adquirir confiança nelas próprias e compreender suas próprias capacidades e conhecimentos.

Um dos princípios básicos do método de participação comunitária são que o indivíduo comum constitui o recurso natural mais importante no processo de desenvolvimento. A pobreza e o analfabetismo não significam necessariamente que a pessoa é incapaz de pensar e atuar. Pelo contrário, se se ajuda ao indivíduo a adquirir a capacidade de resolver problemas conforme planejam e aplicam programas destinados a melhorar seu próprio bem-estar e o de suas comunidades, e se lhes dá a oportunidade de fazê-lo, o resultado será uma comunidade mais forte e com maior confiança em seus próprios meios, as mudanças serão mais duradouras e o ritmo de desenvolvimento aumentará mais rapidamente.

Embora a cada dia existe mais aceitação, o método de participação comunitária encontra-se ainda em um processo de elaboração. Este método exige a intervenção de agentes que sejam elementos capacitados para introduzir mudanças. Estes agentes podem facilitar o processo trabalhando com a comunidade para:

- fazer com que as pessoas conheçam perfeitamente sua situação e sua capacidade potencial para resolver os problemas;

- orientar aos indivíduos no planejamento, execução e avaliação de projetos que eles mesmos selecionem para atender as necessidades e problemas da comunidade;

- dar ao indivíduo confiança em seus próprios meios e uma ação contínua para melhorar a qualidade de suas vidas e a da comunidade.

tudo isto exige uma grande responsabilidade por parte dos agentes ou promotores do desenvolvimento da comunidade. No entanto, existe uma vantagem em sua qualidade de agentes capacitados para introduzir mudanças: em sua maioria nasceram e se criaram em comunidades similares às comunidades em que trabalham, estão próximos das pessoas e compreendem bem os seus problemas. Mas, sem dúvida alguma, necessitarão treinamento, orientação, motivação e apoio em seus esforços por ajudar às comunidades a ajudar-se a si mesmas.

Estes conceitos nos conduzem a definir a função principal do agente (líder) comunitário que deve possuir uma série de qualidades, entre elas:

- deve estar convencido de que os membros da comunidade, se se lhes dá a oportunidade e o apoio necessários, estão capacitados para identificar os problemas e trabalhar em sua solução;

- deve estar convencido e ser um defensor constante do método de participação comunitária, tanto em suas relações com seus próprios supervisores como com o pessoal de campo;

- deve ter grandes qualidades de líder. Efetivamente, isto permite obter um maior apoio e aceitação do método pelas comunidades interessadas, os agentes e promotores do desenvolvimento comunitário que são objeto da supervisão o o organismo para o qual trabalha o supervisor.

CAPÍTULO III- O SISTEMA DE DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS (DRH)

O subprograma de DRH para o saneamento rural que se apresenta no presente documento pretende ser um elemento de apoio e de consulta às diferentes instâncias que direta ou indiretamente intervêm nas ações de DRH como são a nível nacional o pessoal responsável pelo PNSR, o pessoal a nível de cada Estado responsável pelo PESR, assim como o pessoal a nível municipal e local ou comunitário responsável por estas ações (PLSR).

O presente subprograma de DRH é considerado como uma das principais ações do PNSR e como um elemento decisivo para o alcance dos objetivos propostos. As linhas gerais que orientam este subprograma estão reunidas neste documento onde se incluem os objetivos gerais e específicos, assim como as estratégias, organização para o seu desenvolvimento e implantação. O elemento substantivo está constituído pela parte correspondente a metodologia com suas respectivas etapas e principais atividades a desenvolver.

. Objetivos do subprograma de DRH:

- Objetivos gerais:

- Propiciar a implantação dos programas a nível nacional (PNSR), estadual (PESR) e local (PLSR), através de ações de treinamento de pessoal;

- Propiciar uma maior eficiência dos recursos humanos que atuam nos programas de saneamento rural.

- Objetivos específicos:

- Estabelecer políticas assim como estratégias de treinamento que orienta as ações de DRH.

- Estabelecer o perfil necessário em termos de treinamento para os diferentes níveis envolvidos no processo de planeamento e execução dos programas de saneamento rural.

- Estabelecer a nível nacional, estadual e local, programas de treinamento que atendam as necessidades de formação e desenvolvimento de recursos humanos em função dos perfis estabelecidos e das necessidades identificadas;
- Promover a utilização dos recursos disponíveis em termos de entidades educativas do país, que possam atender as demandas de DRH do PNSR, PESR e PLSR;
- Prestar assessoria e colaborar com os organismos responsáveis pelos programas no planejamento, organização, execução e avaliação dos programas de DRH.

Metodologia do processo de desenvolvimento de recursos humanos (DRH):

Dentro do programa de saneamento rural o processo de DRH é conhecido como um processo de formação e utilização permanente de pessoal. Neste processo formativo se procura ser um agente de mudanças em termos de habilidades, conhecimentos e atitudes dos recursos humanos envolvidos.

Neste marco o treinamento como prática integral requer que os participantes (treinador-treinando) ao interatuar, troquem experiências e conhecimentos, reflitam sobre os problemas comuns, discutam e proponham alternativas para melhorar o desempenho. Assim o sujeito do treinamento não é somente o receptor de conhecimentos, e sim o produtor. Isto significa que ele é o responsável por sua aprendizagem.

Capacitar significa formar mas também pressupõe determinar estratégias e métodos que dêem ao processo um caráter organizado. Considerando este enfoque, o processo de DRH é também um processo técnico.

Um plano de DRH deve responder de modo concreto às seguintes perguntas:

- Quem e quantos necessitam treinamento?
- Que tipo de treinamento necessitam?
- Em que medida o necessitam?
- Qual será a melhor forma?
- Onde deverá desenvolver as atividades?

- Quando?
- Quem deve fazê-lo?
- Qual é o custo estimado?

Para se responder a esta série de perguntas, a elaboração de um plano de DRH contempla uma série de etapas, a saber:

1a. etapa: Determinação das necessidades de desenvolvimento e treinamento.

2a. etapa: Análise das tarefas ou do perfil ocupacional. Que.

3a. etapa: Seleção dos candidatos. Quem.

4a. etapa: Determinação do tipo de capacitação apropriado. Como.

5a. etapa: Definição do local, instrutor e datas. Onde, Quando. Por quem.

6a. etapa: Determinação dos custos.

7a. etapa: Plano de desenvolvimento e treinamento - é o resumo das etapas precedentes.

1a. etapa:

. Em que consiste?

Nesta etapa se recorre ao método de análise para determinar o tipo e o grau de treinamento necessários e apropriados para o alcance dos objetivos propostos.

. Por que é necessário determinar as necessidades de capacitação?

A determinação das necessidades de treinamento é necessária para ajudar ao programa de saneamento rural a alcançar seus objetivos de ampliar a cobertura e melhorar a qualidade dos serviços. Na maioria dos casos, para alcançar estas metas o processo de capacitação é necessário. A análise detida das necessidades de treinamento é importante também porque com

frequência se cae no erro de aplicar o treinamento para resolver problemas cuja solução, na realidade, não depende deste. Em tais casos, pode ser muito mais apropriado corrigir os defeitos de organização.

. Como se faz?

Através da análise de tais situações:

a) projeção de pessoal que um determinado projeto de saneamento rural requer.

b) análise das deficiências de desempenho:

Mediante esta análise trata-se de descobrir a causa do problema com o fim de determinar qual é a solução apropriada. Quando se trata de resolver problemas de desempenho é tão importante descobrir a causa das deficiências de desempenho como identificar quais são as tarefas em que se observam deficiências.

R.F. MARGER (Goal Analysis. Belmont, Calif.: Fearon Publ. Inc. 1972, p.5) se refere a esta necessidade de diagnóstico: "como ocorre com os medicamentos, é possível que se ministrem instruções quando não fazem falta. Também é possível, como passa quando se receita um medicamento, que se ministre instrução quando outro remédio seria mais apropriado. Por conseguinte é tão necessário para os que têm de resolver problemas de desempenho humano efetuar uma análise antes de escolher um remédio como o é para um médico familiar um diagnóstico antes de prescrever um tratamento!".

Há uma deficiência de desempenho quando se observa uma diferença entre o resultado esperado e o obtido na prática. A solução que se deve escolher para corrigir a deficiência depende da causa desta deficiência. As causas podem agrupar-se em 3 grandes categorias (AUSTIN, J.A.: "How wile developing nations train their manpower for water quality management? Tel Aviv, dec. 1979, p.2):

- Falta de conhecimento ou habilidades. O empregado não sabe como, quando ou de que modo deve executar seu trabalho.

- Causas ambientais. O meio ambiente de trabalho, os procedimentos, as ferramentas, o método de trabalho, etc. impedem ao trabalhador de executar suas atividades de modo satisfatório.

- Causas relacionadas com a motivação, os incentivos ou a atitude pessoal. A falta de motivação ou a atitude do empregado prejudica seu desempenho, ou os incentivos propostos são insuficientes.

. Sugestões úteis para esta 1ª. etapa:

A primeira análise a ser feita é a identificação de que área de atuação do empregado se apresenta o problema de desempenho. Para localizar a causa provável desta deficiência de desempenho convém analisá-la formulando-se as seguintes perguntas:

- Falta de conhecimentos e habilidades:

a) O trabalhador foi treinado anteriormente para o tipo de trabalho que desenvolve?

b) Se recebeu treinamento, foi adequado?

c) Há razões para pensar que o trabalhador não sabe o que é que deve fazer, nem quando, nem de que modo ou grau de perfeição?

d) Há razões para pensar que o trabalhador pode desempenhar as tarefas mas tropeça em dificuldades quando trata de aplicar seus conhecimentos ou habilidades no seu trabalho?

Causas ambientais:

a) São insatisfatórias as condições de trabalho no local onde deve realizar-se as tarefas?

b) São adequados os equipamentos e as ferramentas?

c) Há tempo suficiente para realizar as tarefas?

d) Há definição clara do método mais adequado para realizar a tarefa?

e) São muito exigentes os critérios aplicados ao rendimento no posto de trabalho?

f) Se exerce supervisão adequada?

g) Há interferência com outras tarefas?

Causas relacionadas com a motivação, os incentivos ou a atitude pessoal:

a) O trabalhador realiza algumas vezes a tarefa corretamente, e em outras não?

b) Ao trabalhador são oferecidos incentivos suficientes?

c) Conhece o trabalhador o valor e a importância do seu trabalho?

d) É a tarefa monótona e repetitiva?

e) É a tarefa desagradável a juízo do empregado?

Se se comprova que a falta de conhecimentos ou habilidades é a causa primordial do problema de desempenho, o treinamento provavelmente será a solução. considera-se, no entanto, que os problemas de desempenho devido as causas ambientais ou de falta de motivação provavelmente não se resolverão mediante a capacitação. Estes tipos de problema requerem soluções diferentes.

2a. etapa: Análise das tarefas:

. Em que consiste?

Depois de ter comprovado que as deficiências de desempenho podem ser resolvidas com treinamento, deve-se determinar quais são corretamente, dentro das diversas tarefas que correspondem ao posto de trabalho, as que apresentam problemas de desempenho. O programa de atividade de treinamento deverá ser elaborado justamente para atender a

estas tarefas. A seleção das tarefas concretas é um dos aspectos da Etapa 2. O outro aspecto é a análise, que consiste em desdobrar as tarefas em seus elementos mais simples. A análise de uma tarefa consistirá, pois, em desdobrar as diversas operações que existem a fim de identificar os conhecimentos e habilidades e o treinamento que o empregado necessita para realizá-la com êxito.

. Por que é necessário?

A análise das tarefas é indispensável porque a capacitação deve basear-se nas tarefas que deverá realizar a pessoa que recebe o treinamento. Mediante a análise das tarefas se identificam as habilidades, conhecimentos e atitudes que necessita o empregado. A partir destes dados se elabora o conteúdo do curso, de modo que permita ao empregado adquirir todos os conhecimentos, habilidades e atitudes que requer para que possa desempenhar eficazmente suas funções.

A análise das tarefas é também indispensável para a formulação das descrições do posto de trabalho baseadas no desempenho. Em princípio, cada empregado deveria estar de posse de uma descrição por escrito do posto de trabalho que ocupa, a fim de que saiba o que se espera dele. A análise das tarefas pode também servir de base para uma supervisão objetiva. Se o supervisor tem uma idéia clara e concreta da tarefa que tem que desempenhar o empregado, será mais fácil para ele identificar os problemas e ajudar ao empregado a resolvê-los.

. Como se faz?

Para efetuar uma análise de tarefas é necessário observar como atua um empregado cujo desempenho é plenamente satisfatório, e tomar nota de todos os diversos componentes da tarefa que este realiza. Uma vez em posse destes dados, terá que estudar cuidadosamente esses diversos componentes e formular-se as seguintes perguntas:

a) Que tipo de conhecimentos necessita para desempenhar estas atividades?

b) Quais são as habilidades, conhecimentos e atitudes que deve possuir?

c) Quais são os conceitos que deve compreender para poder desempenhar eficazmente suas tarefas?

d) Qual deve ser o tipo de treinamento a ser ministrado?

3a. etapa: Seleção dos empregados que deverão participar do treinamento

. Em que consiste?

A seleção dos candidatos é indispensável para que o treinamento dê os resultados esperados. Nesta etapa trata-se de identificar quais são os trabalhadores que necessitam o treinamento e os que mais podem beneficiar-se dele.

. Por que é necessário?

Uma cuidadosa seleção dos candidatos é necessária para assegurar que:

- As pessoas cujos conhecimentos e habilidades são deficientes recebam a capacitação necessária mediante o programa de treinamento proposto.

- Os candidatos possuam os conhecimentos de base e os requisitos prévios para que possam sugerir o treinamento com proveito.

- Os candidatos sejam destinados a cargos nos quais efetivamente possam utilizar os conhecimentos e habilidades assim adquiridos a menos que já estejam ocupando já estes postos de trabalho.

. Como se faz?

Uma simples prova de diagnóstico permitirá determinar os níveis de conhecimentos e habilidades assim adquiridos a menos que já estejam ocupando já estes postos de trabalho.

. Como se faz?

Uma simples prova de diagnóstico permitirá determinar os níveis de conhecimentos, habilidades e atitudes dos candidatos. Esta prova, baseada na análise de tarefas realizadas na Etapa 2 pode adotar qualquer das seguintes formas:

- entrevista com o supervisor do empregado;
- observação do empregado em plena execução da atividade;
- um questionamento oral ou escrito do possível candidato.

Embora esta prova não tenha que ser necessariamente de caráter formal, sua preparação requer um estudo a fundo da componente tarefa. P.ex., se se trata de organizar um treinamento para melhoria do desempenho dos operadores ou bombeiros-hidráulicos encarregados de instalar a rede de água será necessário familiarizar-se suficientemente com as atitudes, os conhecimentos e as habilidades necessárias para realizar a tarefa com o nível de perfeição requeridos. Estudando a análise de tarefas se comprovará, p.ex., que um excelente bombeiro-hidráulico deve ser capaz de interpretar projetos simples, deve possuir determinadas habilidades físicas e deve mostrar uma atitude positiva no que se refere a trabalhar sob condições do ambiente desfavoráveis.

Para a seleção dos candidatos a um programa de treinamento, deve-se examinar em primeiro lugar os níveis de desempenho atuais dos empregados, assim como os seus conhecimentos e habilidades essenciais e suas atitudes. Durante esta 3a etapa será quando também deverá considerar a localização geográfica dos treinandos para realizar os programas mais próximos e adequados às suas realidades. Nesta etapa deverá considerar-se também quais os treinandos que necessitarão de meios de transporte ou alojamento para poder assistir ao treinamento. Essa informação irá influir em grande medida nos custos, na duração e na escolha do local para a realização do programa.

Sugestões para a 3a. etapa:

A análise de tarefas preparada na etapa anterior é um instrumento sumamente valioso para poder determinar os conhecimentos teóricos e práticos e as habilidades e atitudes necessárias para a realização da tarefa. Mediante um estudo de análise de tarefa será possível determinar os requisitos prévios que deverão reunir os candidatos para poder participar do curso. Ao examinar a análise de tarefas convém formular-se as seguintes perguntas:

- Que habilidades mentais, físicas e sociais são necessárias neste caso? Saber escrever? Saber reconhecer, avaliar ou apreciar determinadas situações? Efetuar cálculos matemáticos? Saber utilizar ferramentas, dirigir veículos? Capacidade de comunicação? de cooperação? de supervisão? de organização? etc.

Deve-se selecionar unicamente os empregados que satisfaçam os requisitos prévios quanto ao conhecimento e habilidades.

4a. etapa: Determinação do tipo de treinamento:

. Em que consiste?

Nesta etapa deve decidir-se qual será o tipo de capacitação apropriado na prática. Terá que escolher entre as seguintes categorias:

- capacitação no trabalho,
- capacitação dentro do organismo do setor,
- capacitação fora do organismo do setor,
- programas de auto-instrução.

. Por que é necessário fazê-lo?

Os diferentes métodos de capacitação são apropriados para diferentes tipos de aprendizagem. Para aprender a conduzir um veículo os métodos aplicáveis serão diferentes aos apropriados para aprender cálculo aritmético. Graças à análise das tarefas (Etapa 2) se averiguaram quais são as habilidades específicas que deve adquirir o candidato para realizar eficazmente seu trabalho. Nesta 4a. etapa deve-se

partir da base destes dados e do conhecimento de psicologia básico de aprendizagem para determinar qual o tipo de treinamento é o mais apropriado para os objetivos específicos da aprendizagem do curso projetado.

. Como se faz?

A decisão sobre o tipo de treinamento mais apropriado para os objetivos fixados devia basear-se em vários fatores:

- a) Tipo de aprendizagem de que se trate.
- b) O número de pessoas que necessitam treinamento.
- c) A duração prevista de aprendizagem.
- d) O grau em que os cursos que já existem são apropriados.
- e) As disponibilidades de instrutores e de material didático.

Os estudiosos da educação identificaram que para cada tipo de aprendizagem existe um método de ensino mais apropriado. A maioria das atividades de treinamento no setor de saneamento rural terá por objetivo a aprendizagem de curtas habilidades (i, é, desempenho). Será oportuno, pois, examinar brevemente a melhor maneira em que cabe aprender estas habilidades.

Para se chegar a dominar uma habilidade há 3 etapas importantes a saber:

1a.) Compreender mentalmente o que é necessário para aplicar corretamente a habilidade (P.ex., é necessário compreender em que consiste a operação de mudar de marchas num automóvel antes de poder fazê-lo na prática e de aperfeiçoar-se nesta operação).

2a.) Exercitar-se em cada um dos componentes ou partes da habilidade (p.ex., há que exercitar-se em acionar a embreagem e em mudar cada uma das distintas marchas por separado).

3a.) Exercitar-se no conjunto dos componentes (p.ex., é necessário exercitar-se praticamente na condução de um automóvel e em mudar as marchas no momento oportuno para chegar a aprender perfeitamente como se mudam as marchas).

Uma vez identificados os diversos componentes que formam parte de uma habilidade, terá que assegurar-se de que o tipo de treinamento que se escolha ofereça ao treinando oportunidades suficientes para exercitar-se tanto nos distintos componentes da habilidade como no conjunto. P.ex., se o objetivo do treinando é aprender uma determinada habilidade, não obrigá-lo a seguir um curso teórico excessivamente prolongado. Em muitos casos será preferível inclinar-se pelo treinamento no trabalho que oferece oportunidades ideais para exercitar-se e aplicar as habilidades que se trata de ensinar. Deve-se desconfiar seriamente dos cursos que tem por objetivo ensinar simplesmente aos treinandos acerca de uma habilidade, mais que ensinar-lhes a aplicá-la. Um curso sobre teoria da qualidade da água é menos provável que permitia melhorar a qualidade da água, que um curso no qual se ensine a tomar amostras de água, efetuar análise e efetuar os ajustes apropriados.

Para seleccionar o tipo de treinamento o mais importante é conseguir que a atividade de capacitação esteja o mais diretamente relacionado possível com a tarefa que o treinando deverá realizar.

O treinamento sistemático no trabalho é apropriado para a aquisição da maioria das habilidades e em particular das habilidades manuais. No entanto, este tipo de treinamento poderá completar-se com uma capacitação fora do trabalho. A "Water Industry Training Association" (WITA), de Londres, compilou uma série de quadros, cada um dos quais corresponde a uma das principais descrições de cargos, nos quais sugere o tipo de capacitação apropriado, tanto no trabalho como fora deste. A WITA preparou, p.ex., recomendações sobre treinamento para funcionários encarregados da qualidade da água e para supervisores de distribuição de água. É particularmente importante sublinhar que sem uma descrição destalhada das atividades é impossível identificar de modo

eficaz os requisistos necessários para o treinamento apropriado.

Outros fatores nos quais deverá basear-se toda decisão sobre o tipo de treinamento apropriado são a disponibilidade e adequação do pessoal instrutor, dos materiais instrucionais e do local. O custo sem dúvida é um dos fatores que se deve considerar.

. Sugestões úteis para a 4a. etapa:

No que se refere aos cursos que já se organizaram fora da instituição, convém examinar até que ponto seus objetivos se ajustam às necessidades do organismo que necessita prestar treinamento a seus empregados. Com este fim, convém formular-se as seguintes perguntas:

- a) Ajustam-se os objetivos do curso às necessidades do organismo e às do treinando? Estão definidos com muita clareza os objetivos do curso para poder julgar-se este resultado apropriado?
- b) Parece satisfatória a preparação e o planejamento do curso?
- c) Que métodos de treinamento serão aplicados? Oferecem estes métodos oportunidades suficientes ao candidato para participar e praticar na medida necessária?
- d) O instrutor possui a experiência e as habilidades necessárias?
- e) Qual é a opinião que os participantes dos anos anteriores tiveram do curso?
- f) Será necessário o material de instrução escrito? Em tal caso é possível preparar esse material a nível local?
- g) Existe disponibilidade de material, fundos e tempo para a preparação dos materiais para treinamento?
- h) Foram definidos os programas com os conteúdos do curso?

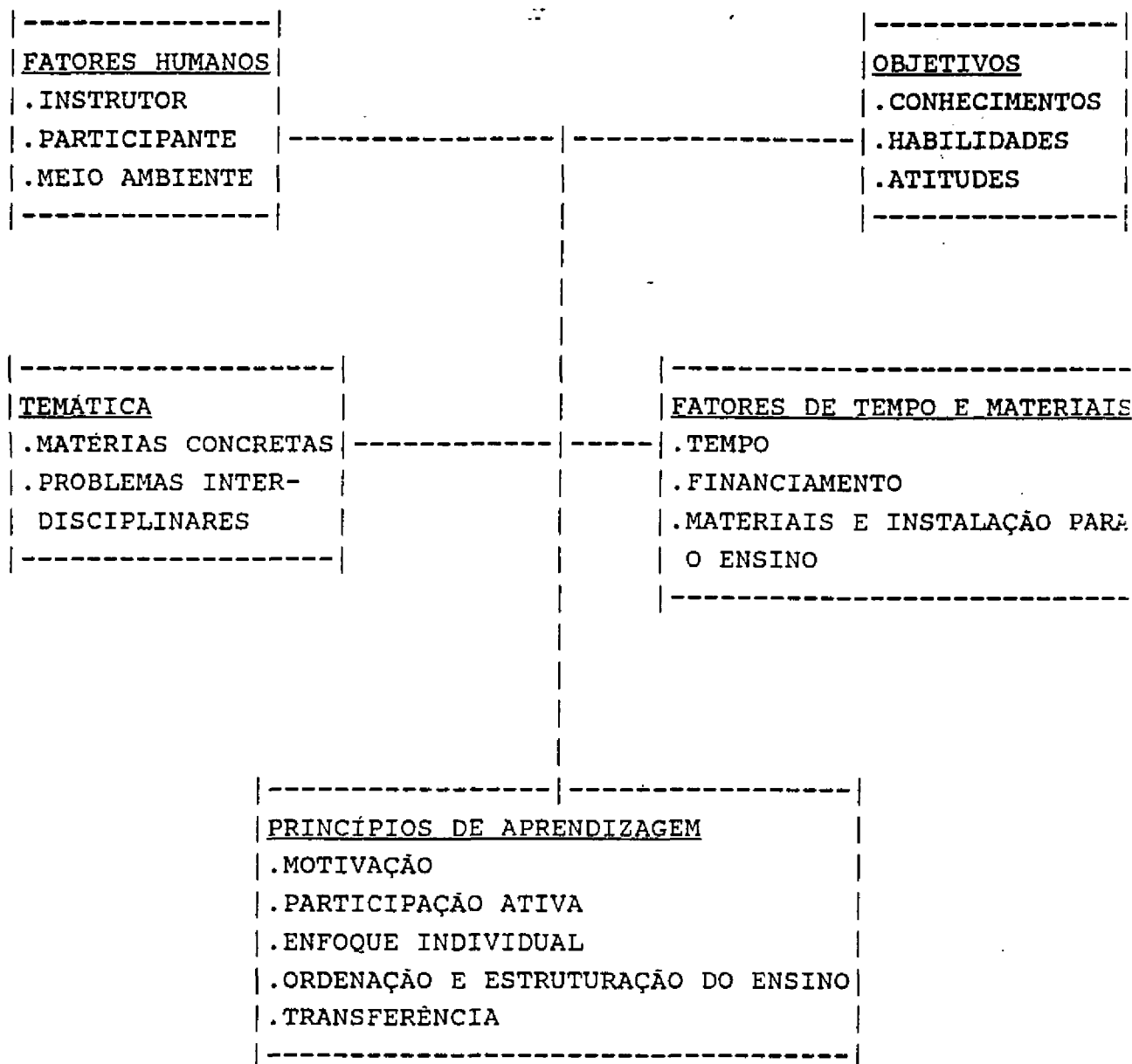
i) Os supervisores estão dispostos a assumir a responsabilidade de treinar a seus subordinados e nesta supervisão, saberão fazê-lo com eficácia?

j) É possível o técnico que preparou o material de ensino encarregar-se também de ministrar o curso?

k) Existe um local adequado para se desenvolver o treinamento? Existe disponibilidade de material básico para o ensino?

Para selecionar a metodologia de treinamento apropriada é necessário antes de tudo determinar exatamente o que é que se trata de conseguir mediante o treinamento.

O objetivo fixado para o treinamento irá definir a metodologia a ser adotada.



Técnicas de treinamento:

. Aprendizagem programada

. Em que consiste?

Texto que dá gradualmente informações ao treinando. Depois de cada informação dada se formulam perguntas que o aluno responde corretamente antes de passar adiante.

. Quais são seus efeitos:

Transferência de conhecimentos eficaz e alta taxa de retenção desses conhecimentos. Pode-se utilizar o método para a auto-aprendizagem e para classes compostas de alunos com distintos graus de capacidade sempre que, se permita que cada aluno avance ao ritmo que mais lhe convém.

. Pontos que é necessário considerar:

É necessário certo grau de auto motivação. Convém dispor de um orientador que possa responder as questões que apresentam problemas e oferecer comentários. Alguns programas podem ser desenvolvidos para que os alunos mais adiantados possam passar rapidamente por algumas das secções.

. Leituras orientadas:

. Em que consiste?

. Os treinandos são considerados a ler determinado material e a orientá-lo de uma forma estruturada.

. Quais são seus efeitos?

Constitue um meio eficaz para a transferência de conhecimentos à pessoas do nível gerencial e treinandos com alto grau de motivação.

. Pontos que são necessários considerar:

Requer um alto nível de instrução.

. Palestra:

. Em que consiste?

Exposição sobre determinado tema que envolve a participação dos treinandos através de perguntas e discussões.

. Quais são seus efeitos?

Transferência de informação a não mais de 20 pessoas.

. Pontos que são necessários considerar:

A participação estimula a aprendizagem e o interesse, no entanto, é possível que nem todos os treinandos intervenham.

. Debate:

. Em que consiste?

Livre intercâmbio de conhecimentos, idéias e opiniões.

. Quais são seus efeitos?

Procedimento útil quando a aplicação da informação é flexível ou quando se pretende modificar as atitudes.

. Pontos que são necessários considerar:

A sessão pode resultar confusa ou incoerente. Corre-se o risco de que alguns treinandos se obstiveram em suas atitudes. Se requer um moderador experimentado.

. Demonstração:

. Em que consiste?

Explica-se ao aluno em que consiste a tarefa, se lhe ensina como se realiza e logo o treinando executa pessoalmente o trabalho com a devida supervisão do instrutor.

. Quais são seus efeitos?

As tarefas podem ser operacionais ou administrativas. O procedimento estimula a confiança em si mesmo.

. Pontos que são necessários considerar:

Não é indicado se levar muito tempo na aplicação prática. O conjunto pode ser tão importante como as diversas partes. O desglose das diversas técnicas pode ser objeto de um programa complementar.

Estudos de caso:

. Em que consiste?

Um caso real que se apresenta aos treinandos para que o analisem.

. Quais são seus efeitos?

Facilita o intercâmbio de idéias e as propostas de diferentes soluções sem o risco de receber uma orientação inadequada.

. Pontos que são necessários considerar:

Uma atmosfera irreal e a falta de conhecimentos de base da situação apresentada podem suscitar decisões pouco aplicáveis na prática.

Projeto:

. Em que consiste?

Roteiro objetivo que o treinando deve completar, com as orientações necessárias para estimular a iniciativa.

. Quais são seus efeitos?

Estimula a criatividade, o interesse e a capacidade para a tomada de decisões. Dá informações ao instrutor sobre os conhecimentos e a personalidade do aluno.

. Pontos que são necessários considerar:

É indispensável uma cooperação total com o treinando.

Pesquisa:

. Em que consiste?

Tarefa ou pesquisa empreendida segundo orientações previamente fixadas após uma sessão de absorção da informação.

. Quais são seus efeitos?

Este procedimento estimula a aplicação dos conhecimentos adquiridos a uma situação de trabalho concreta.

. Pontos que são necessários considerar:

Deve-se escolher exercícios realistas para evitar sentimentos de frustração.

Exercícios de grupo:

. Em que consiste?

Os alunos examinam os problemas e propõem as soluções em grupo.

. Quais são seus efeitos?

Maior eficácia do trabalho em equipe e melhores conhecimentos de forma em que os grupos pensam e tomam decisões.

. Pontos que são necessários considerar:

Cabe a possibilidade de analisar a atuação pessoal do treinando dentro do grupo e de comunicar-lhe os resultados dessa observação. Este tipo de ação requer uma grande habilidade por parte do instrutor. Para se conseguir uma participação plena os grupos não devem ser constituídos com mais de 14 treinandos.

Representação de cenas:

- . Em que consiste?

Os alunos interpretam determinados papéis relacionados com o conteúdo da aprendizagem.

- . Quais são seus efeitos?

Aplicação prática das diversas habilidades. Possível pressão realista. Procedimento apropriado para as habilidades de tomada de decisões. Oportunidades para aprender coisas que não estão relacionadas diretamente com o exercício.

- . Pontos que são necessários considerar:

Deve-se evitar as situações embaraçosas e a tendência de não levar a sério as representações. Se requer de um instrutor experiente neste tipo de técnica. As cenas devem ser realistas.

Perguntas e respostas:

- . Em que consiste?

Intercâmbio entre o instrutor e os treinandos para comprovar os processos realizados na aprendizagem, estimular a participação.

- . Quais são os efeitos?

Este procedimento reforça outras técnicas como a demonstração, palestra, debate, estimulando a participação do aluno, ensinando-lhe a pensar, e melhorando a compreensão. Perguntas formuladas com habilidade permite identificar os progressos individuais ou de grupos.

- . Pontos que são necessários considerar:

Para utilizar com eficácia esta técnica é necessário uma grande habilidade por parte do instrutor. Convém evitar as perguntas que suscitam como resposta um "sim" ou "não". As

perguntas devem ser formuladas sempre de modo estimulador, sem tom de ameaça, com objetividade e concisão.

Assessoramento (acompanhamento):

. Em que consiste?

Técnica de treinamento essencialmente pessoal para a capacitação no trabalho, desenhada para desenvolver a capacidade individual.

. Quais são seus efeitos?

Ministra conhecimentos, desenvolve habilidades e forma atitudes durante sessões organizadas dentro de um plano pré-fixado entre os instrutores e os treinandos. Esta técnica oferece cada vez mais excelentes oportunidades de aprendizagem dentro de um programa de desenvolvimento gerencial.

. Pontos que são necessários considerar:

Para ser eficaz depende de uma definição clara dos objetivos de ação e de treinamento. É necessário estabelecer um clima de confiança mútua. Pode ser um processo longo e deve-se planejar prevendo o tempo necessário para a formulação de questões e a assimilação das respostas e consolidação dos progressos alcançados.

No diagrama seguinte se ilustra a aplicação de alguns princípios da aprendizagem em relação com métodos de treinamento-ensino:

MÉTODO	CAPACI- TAÇÃO	AULAS TEO- RICAS	DIS- CUSSAO EM GRUPO	ESTU- DO DE CASOS	JOGOS DE SIMU- LACAO	APRE- SEN- TACAO DE CENAS	PRO- JETOS DE APLI- CAÇÃO	LEI- TURAS RECO- MEN- DADAS
MOTIVAÇÃO	B	S	S	S	B	S	B	I
PARTICIPAÇÃO ATIVA	B	I	S	B	B	B	B	S
ENFOQUE INDIVI- DUAL	B	I	S	S	S	S	B	S
ORDENAÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO ENSINO	S	B	I	S	S	S	S	B
RETROALIMENTA- ÇÃO	B	I	S	S	S	B	B	I
TRANSFERÊNCIA	B	I	I	S	S	S	B	I

AValiação: B = BOM S = SATISFATÓRIO I = INSUFICIENTE

5a. etapa: Escolha do local, do instrutor e das datas:

. Em que consiste?

Depois de ter examinado o tipo de treinamento mais apropriado (4a. etapa) e as diversas possibilidades, trata-se nesta 5a. etapa de tomar a decisão definitiva. A estimativa de tempo necessário para o treinamento deverá ser estabelecida de comum acordo com o instrutor. É conveniente recordar-se que se bem que os conhecimentos teóricos são relativamente fáceis de transmitir e requerem pouco tempo, a

aplicação prática correspondente leva muito mais tempo. A duração do curso deverá basear-se na capacidade média dos alunos. Na escolha dos locais para o curso, influirão a indole deste e o número de alunos. Para o treinamento no trabalho muitas vezes não se requer locais especiais.

Quando não se dispõe de instalações apropriadas no próprio setor pode ser uma boa solução utilizar as escolas e salão paroquial, etc. existentes na comunidade.

Na seleção do instrutor há que considerar que o ideal é utilizar os serviços de um supervisor que recebeu algum tipo de treinamento em técnicas de instrução. Qualquer que seja a pessoa escolhida para ministrar o curso terá que se assegurar que a resposta às seguintes perguntas seja afirmativa:

- a) Conhece bem a matéria? É capaz de aplicar na prática as habilidades correspondentes?
- b) É capaz de compreender e considerar as dificuldades dos participantes?
- c) Sabe apresentar a matéria de maneira lógica?

Na maioria dos organismos do setor de abastecimento de água e saneamento provavelmente será necessário treinar um contingente mais de instrutores. Na medida do possível estes instrutores devem ser escolhidos entre aqueles empregados que já exercem supervisão.

Com muita frequência o pessoal de supervisão se mostra resistente a desempenhar função de instrutor por considerar que esta atividade é responsabilidade do pessoal de treinamento. Para conseguir que o treinamento passe a ser realmente um componente integrante da atividade de supervisão, deve-se capacitar os chefes como instrutores pois uma das funções principais de qualquer cargo de chefia é o treinamento de seus subordinados.

Desse modo o pessoal de supervisão e de treinamento pode se completar mediante uma ação conjunta e coordenada.

Características básicas que deve ter um instrutor:

- a) Como mínimo, possuir um certificado de estudos secundários.
- b) Possuir pleno domínio técnico do conteúdo a ser ensinado ao treinando.
- c) Ter demonstrado ser capaz de melhorar o desempenho de seus subordinados através do treinamento no trabalho.

6a. etapa: Determinação dos custos:

Nesta etapa deve-se estimar o custo das atividades de treinamento propostas. Neste custo devem-se incluir todos os gastos diretos (p.ex., salário do instrutor) e indiretos (p.ex., energia elétrica, etc.).

. Por que é necessário determiná-lo?

Determinar o custo é importante para poder decidir se se dispõe dos meios necessários para executar o programa de treinamento. Esta etapa também permite comparar o custo das atividades propostas com os benefícios que os mesmos podem gerar.

. Como se faz?

Deve-se considerar os seguintes elementos:

- Os salários dos participantes durante a realização do treinamento.
- Os custos de transporte e alojamento.
- Os salários dos instrutores.
- Os custos de preparação dos materiais necessários.
- Os custos de utilização das instalações e equipamentos, etc.

Em muitos casos é útil dividir o custo total entre o número de treinandos para assim determinar o custo médio da atividade por participante.

Uma vez estabelecido o custo estimado, convém formular-se as seguintes perguntas:

- É aceitável o programa de treinamento do ponto de vista econômico?
- Ainda que o treinamento seja eficaz a análise do custo-benefício é favorável?
- Poder-se-ia obter os mesmos resultados com gastos menores?

7a. etapa: Preparação do plano de treinamento

. Em que consiste?

O plano de treinamento é o resultado das decisões adotadas sobre as atividades de treinamento que deverão desencadear-se durante todo o ano. Deve fornecer informações suficientes para fazer com que o DRH se constitua numa função permanente ao PNSR, PESR e PLSR.

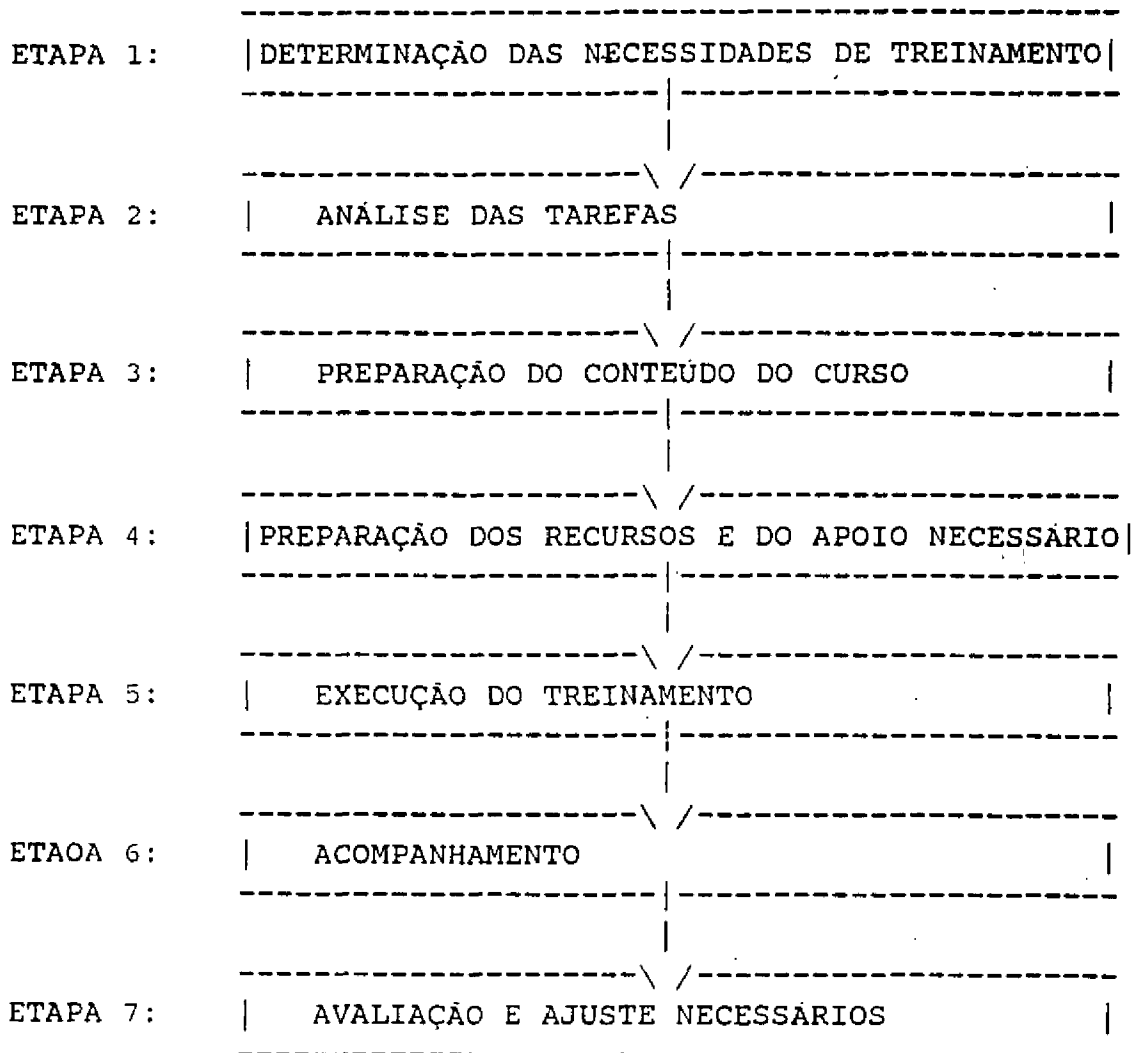
. Por que é necessário prepará-lo?

Com a finalidade de servir como instrumento de planejamento e controle de todas as ações de DRH.

. Como se faz?

As 6 etapas precedentes servem de guia para o estabelecimento do plano de DRH. Para cada um dos projetos de treinamento se deverá executar todas as etapas acima descritas.

PREPARAÇÃO E EXECUÇÃO DE UM PROGRAMA DE TREINAMENTO:



CAPÍTULO IV - GUIA PARA FORMULAÇÃO DE UM PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS PARA
O SANEAMENTO RURAL

- Guia para a formulação de programas de treinamento em abastecimento de água e saneamento para pessoal com sede na comunidade:

O seguinte guia orientativo consiste um meio para facilitar a integração das comunidades rurais e dentro do contexto de atuação primária de saúde a uma diversidade de trabalhadores, professores, agentes comunitários e especialistas.

Os organismos que têm a responsabilidade principal da execução dos programas de abastecimento de água e saneamento para as zonas rurais não conseguem estabelecer uma relação adequada com a comunidade e normalmente não dispõe do tipo de pessoal capaz de preparar, educar e motivar a comunidade para suscitar o seu interesse e sua participação. O fracasso de alguns sistemas elementares e a impossibilidade de conseguir destes sistemas benefícios para a saúde pode atribuir-se em muitos casos a que a comunidade carece de conhecimentos simples, não se sente motivada, não se sente envolvida, não aceita ou assume o seu papel, etc.

Nos programas de atuação primária de saúde, no entanto, intervêm várias categorias de trabalhadores com sede na comunidade que caberia utilizar proveitosamente para preencher este vazio complementando os esforços que dispõem os organismos do setor, promovendo, educando e motivando a comunidade para conseguir sua participação nas atividades de planejamento, execução, operação e manutenção de seus próprios sistemas de abastecimento de água e saneamento. Cada vez mais se evidencia a necessidade de que se preste a devida atenção a estes aspectos do programa se se deseja que o saneamento rural produza os benefícios sociais e de saúde que dela se esperam.

Pensa-se que incluindo no programa de capacitação dos trabalhadores com sede na comunidade alguns aspectos sobre higiene e técnicas de abastecimento de água e de saneamento

os mesmos poderiam desempenhar estas funções a nível de comunidade.

A amplitude das atividades de educação e treinamento necessários a nível da comunidade para promover o abastecimento de água e saneamento é muito ampla como se pode ver abaixo:

<u>INSUMOS</u>	<u>GRUPO A QUE SE DESTINA</u>	<u>RESULTADOS</u>
EDUCAÇÃO----->	Comunidade em geral----->	Decisões em quanto a .Escolha da fonte de água. .Tecnologia. .Financiamento.
TREINAMENTO---->	Pessoal da comunidade-----> Técnicos do organismo .Abastecimento de água. .Saúde. .Outros organismos do setor	Ação da comunidade: .Construção. .Proteção da fonte de água. .Mudanças de comport mento em matéria de higiene. .Operação e manutenç dos sistemas.

Entre os diversos aspectos está considerada a educação da comunidade como objetivo de que a mesma participe no projeto e intervenha de modo permanente em sua operação e manutenção. Além desta educação geral dever-se-á prever um treinamento específico para 2 grupos concretos:

- os empregados com sede na comunidade; e
- os técnicos de diversos organismos que direta ou indiretamente estão envolvidos no trabalho.

Se estes insumos são desenvolvidos de forma adequada, o resultado pode efetivamente ser que a própria comunidade tome as decisões apropriadas quanto a fontes de água,

tecnologia aplicável para o abastecimento de água e as instalações de saneamento e quanto aos procedimentos de financiamento. A ação da comunidade será igualmente necessária para a construção do projeto, a proteção permanente da fonte de água e do sistema de abastecimento e a operação e manutenção de todas as instalações. É de se esperar também que se consiga modificar gradualmente o comportamento e as práticas de higiene pessoal.

Trabalhadores que vivem na comunidade:

Para se poder tomar acessível à população a atenção de saúde mediante a promoção e a provisão de seu componente água e saneamento é muito importante que os trabalhadores recebam treinamento apropriado já que constituem o primeiro nível de contacto entre o sistema e os indivíduos, as famílias e as comunidades.

Na maioria dos Estados, esses trabalhadores são pessoas que possuem uma instrução limitada e, no melhor dos casos, possuem um treinamento elementar em matéria de atenção primária à saúde. Com frequência estas pessoas formam parte da comunidade local que os aprecia e respeita, e exercem grande influência nas práticas de saúde da comunidade.

Por esta razão e dependendo da disponibilidade dessas pessoas, convirá incluir os seguintes categorias de trabalhadores entre o pessoal destinado a receber treinamento em matéria de promoção e utilização de sistemas de abastecimento de água e de saneamento.

Deve-se assinalar que em alguns Estados os títulos e categorias desse tipo de pessoal podem variar. Na relação abaixo se incluem a maioria das denominações de uso comum em diversas regiões:

- trabalhadores de saúde nas comunidades rurais;
- inspetores de saneamento;
- técnicos em saúde;
- promotores de saúde;

- professores de escola primária ou de 1o. grau do ensino fundamental;
- agentes comunitários;
- trabalhadores em extensão rural ou agrícola;
- outros similares.

Tarefas que são da responsabilidade do pessoal de saúde na comunidade:

Antes de começar a formular um programa de treinamento é muito importante em primeiro lugar ter uma idéia clara dos diferentes tipos de tarefas (como se explica na etapa 2) cuja responsabilidade incumbe ao trabalhador de saúde com sede na comunidade. Só assim é possível determinar o tipo de treinamento necessário. Igualmente se deverá considerar que esses trabalhadores treinados devem atuar em 2 níveis diferentes, a saber:

- a nível do individuo e da família, e
- a nível da comunidade.

Na prática os agentes da comunidade dedicam a maior parte de seu tempo às seguintes tarefas:

- Efetuar visitas domiciliares por solicitação das famílias.
- Ocupar-se dos aspectos curativos do tratamento dos doentes.
- Executar programas de imunização durante as epidemias.
- Prestar os primeiros auxílios e socorros às vítimas.
- Orientar quanto a necessidade de higiene pessoal e comunitária.

Nos programas de treinamento de alguns países em desenvolvimento para o pessoal com sede na comunidade se lhes

ministram os conhecimentos elementares em matéria de água potável e saneamento ambiental. Mas são muito poucos os programas que insistem na necessidade de que este tipo de trabalhadores incluam entre suas atividades cotidianas a Educação Sanitária dos indivíduos e das comunidades. As vezes espera-se dos trabalhadores polivalentes que executem um grande número de tarefas diferentes, coisa que não podem ou não querem fazer por diversas razões, principalmente, porque a carga de trabalho que pesa sobre seus ombros já é excessiva.

Quando se revisam os programas em execução convém considerar-se esses fatores que influem negativamente no desempenho. Se as comunidades estão bem atendidas por trabalhadores treinados, e se se prestou a devida atenção às necessidades básicas dessas comunidades, alguns "indicadores" podem refletir os progressos realizados nessas comunidades em matéria de abastecimento de água e saneamento.

Enumeram-se a seguir alguns indicadores de uso mais comum:

1o.) A comunidade foi consultada antes de proceder a construção das instalações de abastecimento de água e saneamento?

2o.) Participa a comunidade na operação e manutenção das instalações do sistema de abastecimento de água e saneamento?

3o.) A partir do movimento em que se dispôs de água potável, as fontes de água insalubre foram fechadas ou a população continua utilizando-as?

4o.) Funcionam adequadamente as instalações de água e saneamento?

5o.) Dispõe-se das necessárias orientações técnicas e/ou das peças de reposição no momento em que se necessitam?

6o.) Sabem os trabalhadores a quem devam dirigir-se segundo a índole do problema?

7o.) De que modo se transporta a água desde a fonte até a residência e como se armazena no lar do ponto de vista de sua possível contaminação?

8o.) Que procedimento de desinfecção, se é que se utiliza algum, e com que frequência?

9o.) Adotam-se precauções no domicílio para a água destinada as crianças com menos de 5 anos de idade?

10o.) É capaz a comunidade de efetuar um exame sanitário de suas fontes de água para determinar as probabilidades de contaminação?

11o.) O acúmulo de água nos canais, nos terrenos baixos, nas ruas, é um fenômeno raro ou muito frequente?

Esta lista não pretende ser exaustiva: contém somente uma indicação do tipo de perguntas que cabe formular-se para julgar os progressos realizados no setor. Segundo sejam as respostas a essas perguntas caberá determinar se o programa de treinamento inclui os módulos adequados. Ao final de contas, os progressos que se realizam na prática a nível da comunidade constituem a medida mais real da eficácia de um programa de abastecimento de água e saneamento como componente de atenção primária de saúde e sua avaliação deve prever a retro informação necessária para a revisão do programa, incluídos neste contexto os aspectos do treinamento ministrado.

Em principio, se deveria treinar os trabalhadores com sede na comunidade na execução das tarefas necessárias para alcançar os seguintes objetivos:

I. Promoção da saúde e da higiene:

- Promover a modificação de comportamentos possibilitando à comunidade compreender a importância e a necessidade das práticas de higiene para a saúde.

- Melhorar a capacidade de comunicação entre os trabalhadores envolvidos com programas de saúde e a comunidade.

- Melhorar os conhecimentos sobre os métodos e procedimentos para se conseguir e assegurar um abastecimento de água potável e saneamento adequado. ::

- Promover a participação da comunidade no planejamento, na construção e funcionamento das instalações de abastecimento de água e saneamento.

II. Construção de instalações:

- Difundir conhecimentos sobre técnicas básicas e apropriadas de construção entre os trabalhadores de saúde da comunidade e o pessoal técnico qualificado para que possam ajudar as comunidades na construção dos sistemas de água potável e saneamento.

- Promover formas de mobilização da comunidade para que a mesma participe nos trabalhos de construção.

III. Operação e manutenção dos sistemas:

- Ministrare os conhecimentos práticos fundamentais para a operação e manutenção das instalações de abastecimento de água e saneamento a nível da comunidade. || |

- Orientar quanto as formas de se conseguir a participação da comunidade na operação e manutenção dos sistemas.

É evidente que nem todos os trabalhadores com sede na comunidade deverão ser treinados nas 3 anos que se acabam de descrever. Cabe treinar alguns numa única área (p.ex., promoção da higiene e da saúde) e os outros nas duas áreas, se se estima conveniente.

Um programa de treinamento característico-

Com base nos objetivos acima descritos cabe estabelecer um programa de treinamento característico para trabalhadores com sede na comunidade com vistas a promoção do abastecimento de água e saneamento.

A seguir se descrevem tres "módulos" juntamente com o tipo de pessoas adequadas para receber o treinamento em cada situação, as categorias de técnicos de entre os quais se deve escolher os instrutores e a duração recomendada para cada curso.

MÓDULO I

PROMOÇÃO DA SAÚDE E DA HIGIENE

Objetivos:

- Promover a modificação de comportamento possibilitando as comunidades compreenderem a importância e a necessidade das práticas de higiene para a saúde;
- Melhorar a capacidade de comunicação entre os trabalhadores de saúde e a comunidade;
- Melhorar os conhecimentos sobre os meios para assegurar o abastecimento de água e saneamento adequados;
- Promover a participação da comunidade no planejamento, na construção, operação e manutenção do sistema de abastecimento de água e saneamento.

População Alvo:

- Promotores de saúde da Comunidade;
- Agentes de saúde;
- Professores de escola primária;
- Trabalhadores na área de saúde nas comunidades rurais.

Instrutores:

- Inspetor de saneamento;
- Técnico em saneamento;
- Professor de escola da comunidade;

- Agentes de saúde;

Observação: O MÓDULO I será ministrado em primeiro lugar a estas categorias acima listadas com o objetivo de que os recursos desempenhem o papel de instrutor para os demais cursos.

Duração: 1 a 2 semanas.

Acompanhamento:

- Supervisão do trabalho em campo (recomenda-se efetuarla de 6 a 8 meses depois de terminado o Módulo I);
- Curso de reciclagem e/ou atualização (Recomenda-se organizar um curso de revisão de 1 semana, 2 a 3 anos depois do término do curso).

Avaliação:

- Observação da medida em que os indivíduos e a comunidade põem em prática os princípios de higiene pessoal;
- Diminuição das condições anti-higiênicas no meio ambiente;
- Efetiva participação da comunidade no planejamento, construção, operação e manutenção das instalações de abastecimento de água e saneamento;
- Maneiras utilizadas para o transporte de água para verificar possíveis contaminações;
- Efeitos no nível da saúde da comunidade devido à melhoria no meio ambiente e a redução da taxa de infecções em particular entre as crianças.

Conteúdo:

I. Higiene Pessoal

- a) Doenças endêmicas locais e a importância da higiene pessoal como meio de prevenção;
- b) Necessidade de se lavar as mãos com água e sabão depois do trabalho e antes das refeições e depois de haver utilizado as latrinas;
- c) Necessidade de lavar bem os pratos, copos, utensílios, talheres, etc., que se utilizam para a água e os alimentos.
- d) Não da roupa pessoal limpa e lavada;
- e) Necessidade de tomar banho regularmente;
- f) Necessidade de ingerir alimentos bem cozidos e quentes e de evitar que as moscas entrem em contacto direto com os alimentos;
- g) Necessidade de beber apenas água potável.

II. Higiene da Comunidade

- a) Doenças endêmicas locais e nas casas devido a práticas pouco higiênicas da comunidade;
- b) Necessidade de velar para que as pessoas que manipulam os alimentos onde se servem comidas ao público lavem bem as mãos e utilizem só talheres, pratos e copos limpos;
- c) Necessidade de impedir que as moscas, os vermes, os insetos, os ratos e os animais domésticos comam os alimentos ou os toquem antes de seu consumo ou durante o mesmo;
- d) Necessidade de proteger os alimentos dos efeitos do sol, do vento e da chuva;
- e) Necessidade de se ingerir alimentos fervidos ou cozidos, sobretudo nas regiões onde se utilizam como fertilizantes as águas servidas;

f) Necessidade de manter os locais e os desaguedouros limpos de lixo e escombos, para impedir a proliferação de moscas, mosquitos, insetos e roedores e necessidade de evacuar esses dejetos em vertedouros comuns e bem protegidos, devidamente afastados de poços e mananciais de água.

g) Necessidade de impedir a propagação de doenças causadas pelas pessoas que manipulam os alimentos, mediante o exame médico dessas pessoas para comprovar que não são portadoras de doenças;

III. Água Potável e Disposição Final de Esgotos

a) Diferentes tipos de mananciais de água que se utilizam normalmente como fontes, rios, poços, açudes ou represas, lagos, água de chuva e suas qualidades;

b) Modos de contaminação de água de beber em função de telhados sujos e de depósitos de água de chuva, durante o seu transporte ou armazenamento, ou pela utilização de vasilhas, cordas (nos poços) contaminados e métodos simples de desinfecção da água potável;

c) Maneiras de transmissão de doenças como a diarreia, a desintéria, a cólera, a infestação com vermes, etc., e os respectivos métodos de prevenção;

d) Modos de contaminação dos mananciais de água potável e prevenção de toda a documentação procedente de dejetos e esgoto, das águas de superfície e dos contactos de seres humanos e de animais, mediante a construção de valas ou outros procedimentos, necessidade de vigilância sanitária nos mananciais de água potável;

e) Modos de transmissão de certas doenças devidas ao hábito de defecar ao ar livre, que é causa de proliferação de moscas, da contaminação de mananciais de água e das crianças que brincam nas imediações de terrenos contaminados;

f) Métodos de evacuação higiênica dos escrementos humanos mediante latrinas e instalações simples de baixo custo devidamente construídas e mantidas em bom estado de limpeza;

g) Emprego das águas servidas procedentes de poços ou do uso doméstico para a irrigação das hortas familiares plantadas com hortaliças e aproveitamento dos dejetos quando seja viável.

IV. Capacidade da Comunidade

a) Utilização de gráficos simples e de meios audiovisuais e materiais locais para facilitar a compreensão dos aspectos mencionados e a transmissão destes conhecimentos a outras pessoas;

b) Necessidade de organizar reuniões, palestras, demonstrações, etc., aplicando meios concretos para facilitar a comunicação com os diversos grupos da comunidade (mulheres, idosos, crianças, etc.);

c) Demonstração dos métodos e procedimentos aplicáveis para conseguir o envolvimento e a participação da comunidade. Necessidade de se levar em conta os interesses e preocupações da comunidade no planeamento, execução e operação dos sistemas de água potável e saneamento.

MÓDULO II

CONSTRUÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO

Objetivos:

- Difundir conhecimentos sobre técnicas apropriadas de construção entre os trabalhadores na área de saúde da comunidade e pessoal técnico qualificado para que possam apoiar às comunidades na construção dos seus sistemas;

- Promover formas de mobilização da comunidade para que a mesma participe nos trabalhos de construção.

População Alvo:

- Trabalhadores da comunidade;

- Operários qualificados da comunidade (pedreiros, carpinteiros, ferreiros, etc.).

Instrutores:

- Professores de saneamento;
- Pessoal qualificado com experiência.

Duração: 3 a 4 semanas.

Acompanhamento:

- Supervisão do trabalho de campo
 - . Recomenda-se efetuar-la de 6 a 8 meses depois de concluído o Módulo II.
- Curso de reciclagem
 - . Recomenda-se organizar um curso de revisão de 1 semana de duração 2 a 3 anos após concluído o Módulo II.

Avaliação:

- Utilização eficiente dos conhecimentos na construção correta das instalações dos sistemas de abastecimento de água e saneamento.
- Grau de participação da comunidade na construção dos sistemas;
- Consulta prévia satisfatória junto aos indivíduos e comunidade antes de se proceder a construção dos sistemas de água potável e saneamento.

Conteúdo:

I. Construção

- Tipos mais comuns de construção simples (tecnologia apropriada) para:
 - extrair água dos mananciais, dos poços, dos açudes, da água de chuva, etc.;

- Disposição final de esgoto no próprio terreno;
- Desague de águas servidas;
- Poços de fundo permeável.

b) Técnicas de construção relativas aos itens enumerados acima, destacando os riscos para a saúde que podem derivar-se de uma construção inadequada;

c) Riscos para a saúde que se derivam da escolha de uma localização errônea (p.ex., construir latrinas muito próximas dos poços ou acima das águas subterrâneas);

d) Fatores que devem ser considerados ao escolher o local adequado para a construção (p.ex., tipo de solo e profundidade das águas subterrâneas, elementos que podem influir nas dificuldades de escavação e na solidez das estruturas);

e) Materiais de construção disponíveis na região e grau em que são apropriados. Estimativa de quantidade de materiais necessários para os diferentes tipos de construção.

f) Possibilidade de conseguir a assistência técnica necessária para ajuda e orientação sobre problemas na construção.

II. Participação da Comunidade

a) Emprego de gráficos simples e outros meios institucionais para facilitar a compreensão dos aspectos antes enumerados e para poder transmitir estes conhecimentos a outras pessoas;

b) Demonstrações de métodos para conseguir que a comunidade participe nos trabalhos de construção.

MÓDULO III

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

Objetivos:

- Ministrará os conhecimentos práticos fundamentais para o funcionamento e a conservação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e saneamento a nível da comunidade;
- Promover formas de participação da comunidade na operação e manutenção dos sistemas.

População alvo:

- Trabalhadores da comunidade;
- Operários qualificados (pedreiros, mecânicos, etc.);
- Professores da escola primária.

Instrutores:

- Professores de saneamento;
- Técnicos de empresas de água dos Estados.

Duração: 1 a 2 semanas.

Acompanhamento:

- Supervisão do trabalho de campo
. Recomenda-se efetuar-la de 6 a 8 meses após concluído o Módulo III.
- Curso de reciclagem ou revisão
. Recomenda-se organizar o curso de revisão de 1 semana de duração 2 a 3 anos após terminado o Curso.

Avaliação:

- Grau de participação da comunidade na operação e manutenção das instalações dos sistemas de água e saneamento;

==

- Estado de operação e manutenção em que se encontram as instalações de abastecimento de água e saneamento da comunidade;

- Capacidade para dar orientações técnicas à comunidade quando necessárias;

- Manutenção de estoque de reposição de peças de reposição;

- Grau de utilização das fontes de água não potável;

- Capacidade da comunidade em realizar a vigilância necessária para proteger as fontes de água.

Conteúdo:

I. Operação e Manutenção

a) Necessidade de uma inspeção periódica para vigiar as condições sanitárias dos mananciais e outras fontes locais de abastecimento de água tais como:

- Poços escavados e poços entubados previstos de bombas manuais;

- Mananciais: Nascentes protegidas;

- Sistema de adução de água por gravidade;

- Sistema de aproveitamento das águas de chuva.

b) Necessidade de uma inspeção periódica das condições higiências das instalações de esgoto e águas servidas como:

- Sistemas de disposição final de esgotos;

- Desague abertos;

- Poços de fundo permeável.

c) Execução dos trabalhos simples de reparação e manutenção dos equipamentos e das instalações existentes;

d) Técnica de extrair amostras de água estéreis e transportá-las nas condições adequadas aos laboratórios de análise. Procedimentos para se manter o controle da qualidade da água, mediante a prática de exames apropriados, a aplicação de métodos de desinfecção eficazes.

II. Participação da Comunidade

a) As funções e responsabilidades dos membros da comunidade na operação e manutenção dos sistemas implantados;

b) Emprego de gráficos e outros meios instrucionais simples para facilitar ao pessoal a compreensão das funções de operação e manutenção;

c) Demonstração de vários procedimentos para que a comunidade participe efetivamente na operação e manutenção dos sistemas de água potável e saneamento.

Avaliação da Eficácia do Programa - Resultados Finais

São muitos os supervisores que partem simplesmente do suposto de que todo o treinamento é útil e que, todo treinamento tem de beneficiar naturalmente ao organismo que dirigem. É absolutamente indispensável comprovar em cada caso se esses supostos correspondem à realidade.

Aconselha-se aos responsáveis por programas que avaliem devidamente seus programas de treinamento e que não vacilem em formular certas perguntas, por mais difícil que seja respondê-las:

- Pode-se assegurar que o abastecimento de água e serviços de saneamento são mais seguros e efetivos com a ação de treinamento desenvolvido?

- As perdas de água e as filtrações foram reduzidas em função do treinamento?

- As instalações de rede de água e saneamento foram melhor executadas devido a ação do treinamento?

- As reparações foram reduzidas como resultado do treinamento?

- A comunidade está mais consciente da necessidade do uso adequado da água potável?

Só se o supervisor dispõe de fatos e indicadores que lhe permitam dar respostas a perguntas como estas poderá estar certo do grau de eficácia do treinamento suscitado. Para responder a estas perguntas deve-se proceder a uma avaliação.

Trata-se neste caso de medir por exemplo, a quantidade e a qualidade dos trabalhos realizados, e de determinar se esses trabalhos contribuem realmente ao alcance das metas fixadas. Convém formular duas perguntas básicas:

- Os resultados previstos foram conseguidos?

- Os resultados obtidos contribuem para o alcance das metas fixadas?

Para poder avaliar um projeto é necessário saber quais são os objetivos deste projeto. P.ex., o objetivo de um curso organizado para ensinar os encanadores a detectar as possíveis fugas ou perdas de água é justamente conseguir que aprendam a fazê-lo corretamente. Mas há também um objetivo mais amplo que consiste em melhorar o sistema de distribuição de água eliminando ao máximo possível essas perdas ou fugas de água.

Se assim se compreende, a avaliação não só se centrará em averiguar se os encanadores aprendiam realmente a detectar e reparar as perdas de água, mas também, comprovar se esses novos conhecimentos e habilidades do pessoal influenciaram realmente no objetivo mais geral.

Etapas da avaliação:

A avaliação compreende as três etapas seguintes

Etapa 1: Decisão sobre o que se deve avaliar e sobre que dados se deverá obter para se poder efetuar a avaliação.

Etapa 2: Acompanhamento da informação necessária para contribuir com os elementos indispensáveis para a avaliação.

Etapa 3: Análise da informação obtida.

Etapa 1: Decisão sobre o que deve avaliar e sobre que dados se deverá obter para se poder efetuar a avaliação.

Ao efetuar a avaliação deve-se considerar os objetivos, as finalidades e as metas do programa ou projeto para saber o que é o que deve avaliar-se.

Como no exemplo anterior do curso para ensinar a detectar fugas, haverá alguns objetivos quais e metas intermediárias. O planeamento dos dados necessários para determinar se se alcançaram as metas, e os objetivos fixados pode ser expresso da seguinte forma.

Para Avaliar a Medida em que se Conseguiu:

a) capacitar os encanadores para detectar as perdas físicas de água.

Serão necessárias os seguintes dados:

- Avaliação de desempenho dos encanadores que participaram do curso.

- Relatórios dos supervisores que observaram o desempenho dos encanadores.

b) Redigir as perdas de água do sistema de distribuição.

Serão necessários os seguintes dados:

Dados Estatísticos, que mostrem o número estimado de m^3 que se perdiam num distrito determinado antes e depois que os encanadores foram treinados.

Além de avaliar o grau em que se alcançaram as metas e os objetivos gerais, a avaliação é importante também para medir o desempenho de uma pessoa ou de todo um sistema. A medição do desempenho constitui a essência da avaliação. No quadro seguinte se apresentam alguns indicadores de desempenho de uso comum que cabe se utilizar para medir o desempenho de um indivíduo (neste exemplo, um técnico de laboratório de água) e outros indicadores para medir o desempenho de um Sistema (neste caso o sistema de controle de qualidade da água)

INDIVÍDUO		SISTEMA	
TAREFAS	INDICADORES DE DESEMPENHO	TAREFAS	INDICADORES DE DESEMPENHO
-tomada de amostras em 20 pontos diferentes	Registro das observações sobre a amostra	imposição de normas	Registro das medidas adotadas
-análise da qualidade da água	registro dos resultados da análise	estabelecimento de políticas e regulamentos	provas obtidas da aplicação do regulamentos
-dupla comprovação das amostras positivas	dupla informação sobre resultados das análises positivas	preparação de normas para o controle de água potável	adoção das normas e meios para vigiar sua aplicação
-compilação dos relatórios	disponibilidade desses relatórios	treinamento de pessoal	operadores treinados
-manutenção de estoque de materiais necessários	solicitação periódica dos materiais	inquéritos sanitários	registro das inspeções periódicas

Etapa 2: Armazenagem de informação necessária para contribuir com os elementos necessários para a avaliação.

Na etapa 1 se enumeram as tarefas que são da responsabilidade de um trabalhador ou de um sistema. Também se enumeraram os dados necessários para determinar o grau em que se alcançaram as metas e os objetivos. A etapa 2 consiste justamente na armazenagem destes dados. Para coletar informação se dispõe de diversos meios:

a) Armazenagem sistemática da informação consiste em coletar dados de forma periódica e regular.

No caso de um programa de controle de perdas de água este sistema necessitaria da informação periódica a cargo dos responsáveis do sistema de distribuição sobre o número de metros cúbicos de água consumidos. No caso de um programa de treinamento a armazenagem sistemática de informação requereria que ao final do curso o instrutor informasse sobre a capacidade adquirida por cada um dos participantes do curso. Também pode ser necessário que os supervisores dos empregados que receberam treinamento recentemente apresentem relatórios periódicos sobre o rendimento no trabalho daqueles empregados que receberam treinamento.

b) Armazenagem assistemática da informação.

Às vezes é difícil coletar dados por insuficiência de informação. A armazenagem assistemática de informação consiste em coletar dados de vários lugares selecionados por seu caráter representativo. Para obter informações sobre a utilização de água em comunidades rurais com população de menos de 2000 habitantes. Não é necessário investigar o consumo de água em todas - geralmente, uma amostra da comunidade é suficientemente representativa e, fornecerá dados de base adequados.

c) Estudos especiais.

São úteis para coletar dados que não são objeto e/ou procedimentos sistemáticos de armazenagem de dados. Um exame do conjunto do processo de desenvolvimento de Recursos Humanos pode se constituir no objeto de um estudo especial. Também se pode organizar um estudo especial para comparar o desempenho dos trabalhadores recém treinados com o dos trabalhadores que não receberam treinamento.

Etapa 3: Análise da Informação.

A primeira operação da análise da informação consiste em compilar os dados, i, é, reunir os dados que constam nos vários relatórios e preparar com eles os correspondentes relatórios de resumo e os gráficos necessários.

A análise dos dados é de máxima importância quando se trata de avaliar o grau em que estão alcançando os objetivos e metas fixadas. Se um estudo permite comprovar, p.ex., que o encanador terminou com resultados satisfatórios o curso e no entanto não se reduziu o volume de água não contabilizada, a análise dos dados revelará a existência de um problema organizacional. O resultado da análise seria mais satisfatório se demonstrasse que não apenas os encanadores dominam as habilidades necessárias mas que se observa uma diminuição considerável da porcentagem da perda de água.

EQUIPE PNSR

Álvaro Londoño - Consultor PNSR
Antônio Martins Chaves - IPEA
Arnóbio Viana David - Consultor PNSR
Carlos Coloma - Consultor PNSR
Carlos José de Carvalho - Consultor PNSR
Carmem de Thays - Consultor PNSR
Dílma Seli Pena Pereira - IPEA
Egas Montz Nunes - IPEA
Elizabeth Marins - IPEA
Francisco Marcos Gonet Branco - Consultor PNSR
Gervásio Cardoso de Oliveira Filho - IPEA
Gláucia Marinho Souto - IPEA
Henrique Mário Inhoudes - Consultor PNSR
Hortência Hurlia de Hollanda - Consultor PNSR
Jairo Niño Bultrago - Consultor PNSR
José Américo Fernandes Júnior - Consultor PNSR
José Boaventura Teixeira - Consultor PNSR
José Taquarussu Fiúza Lima - Consultor PNSR
Juan B. Huamán - Consultor PNSR
Lucibel Neves - Consultor PNSR
Louise Henrique Ritzel - Consultor PNSR
Luís Antônio de Souza Cordeiro - IPEA
Luís Fernando Macedo Bessa - Consultor PNSR
Manoel Inácio de Sá Filho - MS/PNSR
Mara Lúcia B. C. Oliveira - MS/PNSR
Maria Eve Gaburo - Consultor PNSR
Orlando Lopez Orozco - Consultor PNSR
Oswaldo Martins Reis - IPEA
Paulo Roberto Furtado de Castro - IPEA
Paulo Pitanga do Amparo - IPEA
Pedro Crisóstomo do Rosário - Consultor PNSR
Pery Luís de Mello Nazareth - Consultor PNSR
Rafael Tobias de Vasconcelos Barros - Consultor PNSR
Roberto Hart Rivero - Consultor PNSR
Rosinha Borges Dias - Consultor PNSR
Rubem Fonseca Filho - MHU/PNSR
Suelli Corrêa de Faria - Consultor PNSR
Valdemar Ottani - IPEA

Série SANEAMENTO RURAL

A Série Saneamento Rural aborda temas relacionados com a discussão de políticas públicas e o planejamento da ação em Saneamento Rural, destacando-se: Educação e Participação, Questões Econômico-financeiras e Institucionais, Desenvolvimento de Recursos Humanos e Engenharia e Tecnologia Apropriada.

Resulta do trabalho desenvolvido pelo Projeto Nacional de Saneamento Rural (PNSR), executado pelo IPEA, com a participação do MS, da FSESP, e da OPS/OMS, e tem o propósito de contribuir para a formulação de políticas e de programas em Saneamento Rural, a nível nacional, bem como estimular este trabalho nos níveis estadual, municipal e local.

O presente documento (nº 9), encerra a Série Saneamento Rural PNSR/IPEA.

SÉRIE SANEAMENTO RURAL: OUTRAS PUBLICAÇÕES EDITADAS

- . Projeto Local de Saneamento Rural - A Integração da Engenharia com o Social e o Econômico-Financeiro.
- . Bases para Formulação de Políticas e Programas em Saneamento Rural.
- . Subsídios para Elaboração de Programas Estaduais de Saneamento Rural.
- . Fundamentos Conceituais e Metodológicos da Educação e Participação em Saneamento Rural.
- . Subsídios Metodológicos para a Prática da Educação e Participação em Saneamento Rural.
- . Modelo Computacional para a Programação Financeira em Saneamento Rural.
- . Subsídios para a Discussão da Questão Tarifária em Saneamento Rural.
- . Estudos de Caso para uma Alternativa Metodológica de Elaboração de Material Educativo em Saneamento Rural (Ações Experimentais do PNSR).

