

## VIII-112 - A TRAJETÓRIA DAS PUBLICAÇÕES DO MANUAL DE SANEAMENTO DA FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

### **Rainier Pedraça de Azevedo**

Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Amazonas - Ufam em 1987, Especialista em Engenharia de Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz em 1992 e Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia pelo Centro de Ciências do Ambiente da Ufam em 2005, servidor da Funasa, Superintendência Estadual do Amazonas.

**Endereço:** Rua Oswaldo Cruz, 51 - Glória - Manaus - AM - CEP: 69027-000 - Brasil - Tel: (92) 3301-4134 - e-mail: [rainier.pedraca@funasa.gov.br](mailto:rainier.pedraca@funasa.gov.br)

### **RESUMO**

O Manual de Saneamento da Fundação Nacional da Saúde (Funasa) foi o pioneiro na publicação voltada a Engenharia de Saúde Pública no País. Sua primeira edição data de 1944 e em 2014 completou 70 anos de existência com uma revisão em curso. Elaborado inicialmente como material didático para capacitação de profissionais voltados ao saneamento, ao longo desse tempo foi revisado e ampliado por sucessivas publicações. De forma sintética este trabalho aborda cronologicamente a trajetória histórica desse manual, enfatizando os principais destaques de cada edição.

**PALAVRAS-CHAVE:** Manual de saneamento, Funasa

### **INTRODUÇÃO**

Um manual pode ser entendido como a apresentação sumarizada e ordenada de fatos sobre um determinado assunto com informações úteis ao leitor, no geral, é uma obra coletiva realizada por um grupo de pessoas selecionadas para escrever sobre um tema específico.

O manual de saneamento da atual Fundação Nacional da Saúde (Funasa) foi o pioneiro na publicação voltada a Engenharia de Saúde Pública no Brasil. Elaborado em 1944 como material didático para o curso de formação de guardas sanitários realizado inicialmente na Amazônia, foi melhorado e ampliado em sucessivas publicações, agregando continuamente as experiências e inovações em saneamentos das instituições que antecederam a Funasa. Em 2014, completou 70 anos de existência como uma das literaturas de saneamento mais consultada do país. Assim, este trabalho aborda sinteticamente e em forma cronológica os principais fatos que marcaram a trajetória do manual de saneamento ao longo desse período.

### **MATERIAIS E MÉTODOS**

No ano de 1942, durante a 2ª Guerra Mundial, foi criado o Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp), como consequência do convênio firmado entre os governos brasileiro e norte-americano, tendo como atribuições centrais, naquele momento, sanear a Amazônia e a região do vale do Rio Doce, onde se produzia respectivamente borracha e minério de ferro, matérias-primas estratégicas para o esforço de guerra americano.

Devido à necessidade de se produzir materiais didáticos destinados à capacitação de profissionais do Sesp para atuar em saneamento, surgiu o “Manual para guardas sanitários”, embrião e precursor do manual de saneamento da Fundação Nacional da Saúde (Funasa), órgão executivo do Ministério da Saúde e uma das instituições do Governo Federal responsável em promover a inclusão social por meio de ações de saneamento para prevenção e controle de doenças.

Criada em 1991, absorvendo principalmente as atribuições da Fundação Serviços de Saúde Pública (Fsesp) e da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam), a Funasa ainda mantém a publicação do manual de saneamento iniciado em 1944 pelo extinto Sesp e que em 2014 completou 70 anos de existência.

Esse manual é um importante acervo de registros relativos ao saneamento e das atividades desenvolvidas pela Funasa, sendo fonte de consulta aos mais diversos profissionais.

Este trabalho aborda de forma cronológica a trajetória histórica do Manual de Saneamento entre 1944 e 2014, fundamentando-se em pesquisas nas edições de todos os manuais e nas demais bibliografias disponíveis sobre o tema. Muito embora, existam divergências quanto ao número efetivo das publicações, relacionou-se a seguir os anos de todas as edições, impressões e reimpressões identificadas desse manual: 1944, 1950, 1964, 1972, 1979, 1981, 1991, 1994, 1999, 2004, 2006 e 2007.

Destaca-se o apoio recebido da biblioteca da Casa de Oswaldo Cruz, unidade da Fundação Oswaldo Cruz localizada no Rio de Janeiro, que disponibilizou em meio digital o primeiro exemplar do “Manual para guardas sanitários” antecessor do manual de saneamento e uma série de outros documentos correlatos. As demais edições foram disponibilizadas pela Presidência e Superintendências Estaduais da Funasa do Rio de Janeiro e Amazonas.

## RESULTADOS

Os resultados estão dispostos em forma cronológica trazendo o ano de cada edição e os fatos de maior destaque da publicação.

### PUBLICAÇÃO DE 1944: MANUAL PARA GUARDAS SANITÁRIOS (O PIONEIRO)

1944 Elaboração do “Manual para guardas sanitários” precursor do manual de saneamento:

- Organizado pelo capitão e engenheiro sanitário norte americano Emil T. Chanlett do Instituto de Assuntos Interamericanos (IAIA) no Brasil, com apoio de técnicos brasileiros;
- Preparado como principal material didático para os cursos de formação dos guardas sanitários, inicialmente realizados na Amazônia;
- Estruturado para aulas teóricas e práticas com os seguintes tópicos ou capítulos: saúde e saneamento, doenças transmissíveis, destino dos dejetos, a proteção dos locais de abastecimento d'água, inquérito para saneamento domiciliar, o sistema de classificação, preparação de croquis e dos relatórios de campo que são necessários para preparar o mapa de saneamento da cidade, os deveres do guarda sanitário ao voltar ao seu centro de saúde, relatórios dos guardas sanitários, suplementos com instruções diversas, intensificação do saneamento domiciliar e saneamento escolar (SESP, 1944);
- Edição datilografada e reproduzida por mimeógrafo contendo 140 páginas (mais anexos).

#### Destaques dessa edição:

- O primeiro curso que utilizou esse manual foi realizado de 01 de maio a 10 de junho de 1944, na cidade de Itacoatiara no Estado do Amazonas (SESP, 1946). No termo de encerramento desse curso consta a denominação de “Manual de saneamento” como outra nomenclatura do “Manual para guardas sanitários” (SESP, 1946);
- O conceito de saneamento “significa a aplicação de medidas para evitar transmissão de doenças nas nossas casas e cidades”, pois “existem muitas doenças perfeitamente evitáveis e os trabalhos de saneamento visam justamente evitar as doenças comunicáveis (SESP, 1944);
- Fotografia de uma criança de barriga saliente denominada de "barrigudo" a qual é considerada como "símbolo da má saúde", uma vez que essa condição seria resultado de infestação por vermes, infecção por malária e má alimentação;
- Ênfase na construção e manutenção de privadas higiênicas, principalmente do tipo fossa seca denominadas de “sentinas” e proteção dos locais de abastecimento de água;
- Algumas literaturas como Bastos (1996) e as próprias edições mais recentes do manual de saneamento dão conta que o "Manual de guardas sanitários" datava de 1947. Entretanto, com esse título foi efetivamente escrito e utilizado em treinamento a partir de 1944 (AZEVEDO, 2015).

1945 Conclusão em 18 de janeiro, do segundo curso para guardas sanitários, realizado de na cidade de Santarém no Estado do Pará (BASTOS, 1996).

- 1947 Início da publicação da Revista do Serviço Especial de Saúde Pública, com a finalidade de divulgar os trabalhos inéditos ou já publicados dentro e fora do país.
- Essa revista passou a ser a intérprete das tarefas realizadas pelo Serviço, junto aqueles que se interessavam pelos assuntos relacionados à saúde pública (BASTOS, 1996);
  - Referências a diversos artigos publicados nessa revista técnica passaram a integrar o manual de saneamento.
- 1948 Tradução para o português do livro *Sanitation municipal and rural* com o título “Saneamento urbano e rural” (EHLERS E STEEL, 1948).
- Serviu como fonte de subsídios para futuras publicações do manual de saneamento.

### **PUBLICAÇÃO DE 1950: MANUAL DE SANEAMENTO (DO SESP)**

- 1950 Primeira edição com o nome definitivo de manual de saneamento:
- Reestruturação do manual trazendo o conteúdo mais técnico em 261 páginas nos seguintes capítulos: Saúde e saneamento, doenças transmissíveis; suprimento d'água adequado; destino dos dejetos; controle dos animais transmissores de doenças; cuidado e manuseio dos alimentos; esterilização; coleta e destino do lixo; higiene das construções; aparelhos receptores de águas fecais e servidas - ligações domiciliares; numeração de casas; inspeção - classificação - gráficos; instrução para o preenchimento das fichas; intensificação do saneamento domiciliar; intensificação do saneamento escolar; responsabilidade dos guarda sanitários do Sesp.

#### **Destaques dessa edição:**

- No capítulo de suprimento d'água adequado foram introduzidas informações técnicas sobre o abastecimento público, ausentes na versão anterior. Entretanto, manteve-se o caráter didático destinado a formação profissional e atuação do guarda sanitário, cuja função junto ao sistema de água era: inspeção sistemática das torneiras públicas e das válvulas da rede de distribuição, inspeção das válvulas de limpeza, exame da água, instalações hidráulicas e inspeção do serviço de manutenção (AZEVEDO, 2015);
  - Abordagens sobre o tratamento, desinfecção e análise da água, principalmente a coleta para realização de exame bacteriológico;
  - O aproveitamento da água de chuva por meio de cisterna foi introduzido e ainda hoje tem um espaço relevante no manual;
  - O capítulo referente ao destino dos dejetos continuou privilegiando as soluções individuais, com os mais variados tipos de materiais de construção e formas de execução de privadas higiênicas;
  - O cuidado e manuseio dos alimentos, o controle dos animais transmissores de doenças e a numeração de casas foram introduzidos.
- 1957 Tradução e publicação do manual de saneamento pelo Ministério da Saúde do Afeganistão (MOITTA, 1984).
- 1959 Tradução e publicação do manual de saneamento no Irã (MOITTA, 1984).
- 1960 Transformação do Serviço Especial de Saúde Pública (Sesp) em Fundação Serviço Especial de Saúde Pública (Fsesp):
- Fim do acordo que instituiu o auxílio dos Estados Unidos ao Sesp, passando a ser atribuição do Ministério da Saúde a geração de recursos para a Fsesp;
  - Um dos objetivos básicos da Fsesp era de promover a difusão de conhecimentos técnicos ligados a saúde pública, por meio da edição de livros, revista e outras publicações.

#### **Publicação pela Fsesp do manual de instruções de saneamento:**

- Documento sucinto com apenas 21 páginas, no qual reúne todas as normas de serviço do setor de saneamento com o objetivo de compor a nova edição do manual de saneamento.

## **PUBLICAÇÃO DE 1964: MANUAL DE SANEAMENTO (DA FUNDAÇÃO SESP)**

1964 Publicação considerada como segunda edição do manual de saneamento da Fsesp:

- O manual de saneamento foi completamente revisto e manteve seu caráter didático para formação dos auxiliares de saneamento contemplando atividades teóricas e práticas (BASTOS, 1996);
- Estruturado em forma de caderno com dois volumes, o primeiro contendo dois capítulos abordando o saneamento e o abastecimento de água, totalizando 159 páginas. O segundo volume contendo mais seis capítulos, distribuídos em 210 páginas com abordagens específicas sobre o destino de dejetos, lixo, controle de insetos, controle de roedores, saneamento na escola e saneamento dos alimentos;
- Apresentava uma numeração confusa com abreviaturas (letras, ponto e número) identificando nome e a versão do manual, seguido por ponto traço, números e pontos indicando respectivamente o nome ou título do capítulo; o título do assunto e o número da página (AZEVEDO, 2015).
- O manual continuava dentro dos muros da Fsesp e ainda não alcançava o público externo e bem pouco a academia. Era utilizado para capacitar e orientar as atividades dos seus servidores.

### **Destaques dessa edição:**

- O enfoque dado à administração dos serviços públicos de água e esgoto, pois na época os pequenos e médios municípios não demonstravam ter capacidade técnica para administrar os sistemas implantados. Incentivava a instalação do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), autarquia municipal com autonomia administrativa, técnica e financeira;
- A coleta, transporte e destino final do lixo (resíduos sólidos), juntamente com o controle dos insetos e roedores ganharam destaque nessa edição.

1969 A Fundação Serviço Especial de Saúde Pública passou a denominar-se Fundação de Serviços de Saúde Pública, suprimiu-se o termo especial, mas manteve-se a mesma sigla (Fsesp).

## **PUBLICAÇÕES DE 1972 E 1979 (EM FORMATO DE LIVRO)**

1972 Publicação da terceira edição do Manual:

- Na realidade essa pode ser considerada a primeira edição em formato de livro cujo, conteúdo está distribuído em três volumes;
- O primeiro volume contendo 194 páginas, além de introdução geral sobre o saneamento é totalmente dedicado ao abastecimento de água. No segundo volume com 384 páginas, constam dois capítulos abordando os destinos dos dejetos e do lixo. O terceiro e último volume, com 545 páginas tem como conteúdo: o controle de artrópodos e roedores; saneamento dos alimentos; saneamento nas escolas; saneamento nos locais de banho; saneamento nas indústrias; saneamento em épocas de emergência e casos de calamidade pública; noções de topografia, goniômetro prático, numeração de casas e quarteirões e materiais de construção, especificações de materiais para execução de melhorias sanitárias, relação de ferramentas para montagem de oficina de saneamento.
- Existem dúvidas de qual seria a numeração correta dessa edição, pois considerando o "Manual para guardas sanitários" como a primeira, essa seria a quarta. Mas, foi a primeira edição impressa em formato de livro dispostos em três volumes (AZEVEDO, 2015).

### **Destaques dessa edição:**

- A partir da edição de 1972, o manual ganhou maior visibilidade no cenário nacional, pois os conteúdos dos três volumes destinavam-se não somente às capacitações dos auxiliares e inspetores de saneamento da instituição, mas também serviram como referência aos gestores municipais, estudantes de engenharia e engenheiros entre outros profissionais. Essa edição inspirou ainda a publicação de outros livros de saneamento no país.

- O manual dedica capítulos específicos para tratar do saneamento nas indústrias, nos locais de banho e em épocas de emergência e casos de calamidade pública. Entretanto, não abandonou o saneamento rural e de pequenas comunidades, continuando a enfatizar e a explorar os capítulos de abastecimento de água, esgotamento sanitário e destino do “lixo”;
- Noções de topografia, materiais de construção e especificações para execução de melhorias sanitárias domiciliares têm maior abrangência nessa edição

1979 Publicação da quarta edição.

- Essa edição foi a reimpressão da edição de 1972.

### **PUBLICAÇÃO DE 1981: ÚLTIMA DA FUNDAÇÃO SESP**

1981 Publicação da edição de 1981 (rebatizado como 2ª edição).

- Consta nessa publicação que seria segunda edição (se considerada a primeira como a de 1972);
- O manual de saneamento passou por uma significativa revisão e teve seu conteúdo reunido em um único volume de 250 páginas;
- Contou com uma introdução geral sobre o saneamento e mais doze capítulos abordando os seguintes temas: abastecimento de água, disposição dos dejetos, disposição do lixo, controle de artrópodos, controle dos roedores, saneamento dos alimentos, saneamento das escolas, saneamento dos locais de trabalho, saneamento em situações de emergência e calamidade pública, noções de topografia, numeração de casas e material de construção para saneamento.

#### **Destaques dessa edição:**

- Os capítulos saneamento nos locais de banho e nas indústrias foram suprimidos e foi introduzido o saneamento dos locais de trabalho;
- A síntese e objetividade marcam essa edição.

1982 Disponibilização de 200 exemplares do manual para o governo de Moçambique, na África (MOITTA, 1984).

### **PUBLICAÇÕES DE 1991 E 1994: MANUAL DA FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**

1991 Criação da Fundação Nacional da Saúde (adotando inicialmente a sigla de FNS e posteriormente Funasa) absorvendo as atribuições da Fundação Serviços de Saúde Pública (Fsesp), da Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam) e incorporando as atividades de informática do SUS, desenvolvidas pela Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social (Dataprev).

- 5ª reimpressão da que foi considerada 2ª edição publicada em 1981 (a numeração das edições e reimpressões não conferem com o que foi publicado);

1992 Realização da Conferência das Nações Unidas pelo Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992.

- Os princípios discutidos nessa conferência foram incorporados nas edições posteriores do manual.

### **PUBLICAÇÕES DE 1999, 2004, 2006 E 2007: MANUAL DA FUNASA**

1999 Publicação da terceira edição.

- Com a proximidade do novo milênio, o Manual de Saneamento passou por reestruturação e uma revisão detalhada, acrescentando novos capítulos e retirando outros, com o intuito de torná-lo atual, mas, sem perder sua essência.
- A partir dessa edição, o manual ganhou uma versão digital e passou a ser veiculado pela internet.



- Nessa terceira edição de 1999, além das questões técnicas abordadas anteriormente, procura-se dar também ao leitor uma visão mais conceitual dos problemas ligados ao meio ambiente, reportando-se, por exemplo, à Agenda 21, um dos principais documentos elaborados na Conferência das Nações Unidas pelo Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992.

**Destaques dessa edição:**

- Introdução dos capítulos de saneamento ambiental e drenagem com ênfase no controle da malária.

- 2004 Publicação revisada da terceira edição, com a tiragem de 10 mil exemplares.
- 2006 Primeira reimpressão da terceira edição revisada, com a tiragem de 3 mil unidades.
- 2007 Segunda reimpressão da terceira edição revisada, com a tiragem de 20 mil exemplares.

**MANUAL DA FUNASA 70 ANOS EM 2014**

- 2013 Formação do grupo de revisão do Manual composto exclusivamente por servidores da Funasa, contando com apoio de revisores externos principalmente de profissionais participantes do Programa de Pesquisa em Saúde e Saneamento dessa instituição.
- 2014 Versão preliminar da edição comemorativa de 70 anos do manual de saneamento, prevista conter 12 capítulos, assim descritos: Saneamento e saúde, meio ambiente, abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, resíduos sólidos, artrópodes, roedores, informações geográficas para o saneamento, saneamento em situações de emergência, orientações básicas para obras de saneamento e educação em saúde ambiental.

**CONCLUSÕES**

O manual de saneamento iniciou sua trajetória em 1944 com o nome de “Manual para guardas sanitários”, nos anos de 1950, 1964, 1972, 1979, 1981, 1991, 1994, 1999, 2004, 2006 e 2007 foi revisado e ampliado em sucessivas edições, impressões e reimpressões. Em 2014, completou 70 anos de existência e ao longo desse tempo auxiliou na formação de profissionais de saneamento, foi traduzido para outros idiomas, trouxe experiências e inovações, entretanto, sem perder a simplicidade e objetividade. É uma das literaturas de saneamento mais consultadas do país e com grande aceitação não somente de leitores e profissionais ligados da área, mas também de diversos outros setores e atividades que buscam adquirir conhecimentos e uma maior interação com o saneamento.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS**

1. AZEVEDO, R. P. Manual de saneamento da Funasa: 70 anos (1944-2014). In: 39ª ASSEMBLEIA NACIONAL DA ASSEMAE. 2015. Anais. Poços de Caldas - MG, 2015.
2. AZEVEDO, R. P.; KOTAKA, F. O conceito de saneamento na visão das publicações do Manual de Saneamento da Funasa. In: 38ª ASSEMBLEIA NACIONAL DA ASSEMAE. 2014. Anais. Uberlândia - MG, 2014.
3. BASTOS, N. C. B. SESP/FSESP - 1942 - evolução histórica - 1991. Brasília: FNS, 1996.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 2. ed. 5. Reimpressão. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1999.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1999.
6. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.
7. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. 1. Reimpressão. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.
8. BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 3. ed. rev. 2. Reimpressão. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2007.

9. FSESP - Fundação Serviço Especial de Saúde Pública. Manual de Saneamento. Rio de Janeiro: FSESP. 1964.
10. FSESP - Fundação Serviço Especial de Saúde Pública. Manual para operadores de estação de tratamento de água. 2. ed. Belo Horizonte: FSESP; USAID, 1967.
11. FSESP - Fundação Serviços de Saúde Pública. Manual de saneamento. 3 ed., v. 1, Rio de Janeiro: FSESP, 1972.
12. FSESP - Fundação Serviços de Saúde Pública. Manual de saneamento. 2 ed. rev. Rio de Janeiro: FSESP, 1981.
13. MOITTA, F. 40 Anos de saneamento: A experiência da Fundação SESP. Rio de Janeiro: Revista da Fundação SESP, v. 29, n. 2, p. 183-192, 1984.
14. SESP. Serviço Especial de Saúde Pública. Manual para guarda sanitário (Acervo Fundação Sesp 1- Casa de Oswaldo Cruz). Rio de Janeiro, 1944.
15. SESP. Serviço Especial de Saúde Pública. Relatório de conclusão do treinamento para guarda sanitário (Acervo Fundação Sesp 1- Casa de Oswaldo Cruz). Rio de Janeiro, 1946.