



Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Tio Hugo

O início de um trabalho a ser
construído a várias mãos

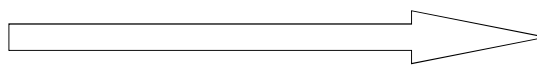
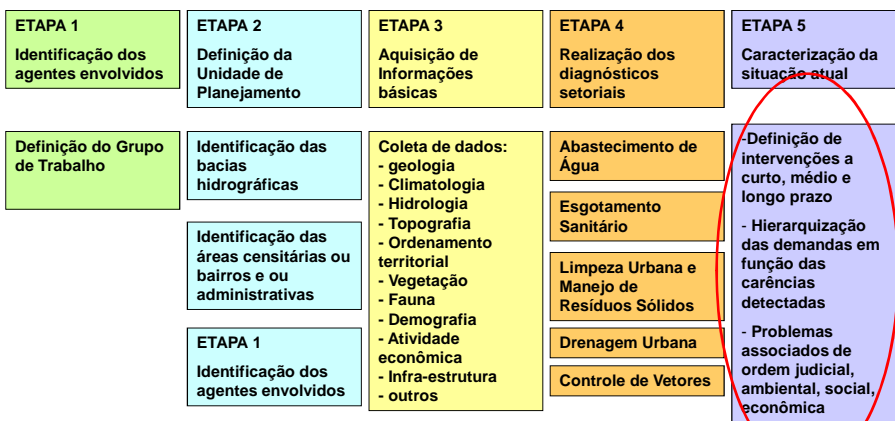
28/10/2011

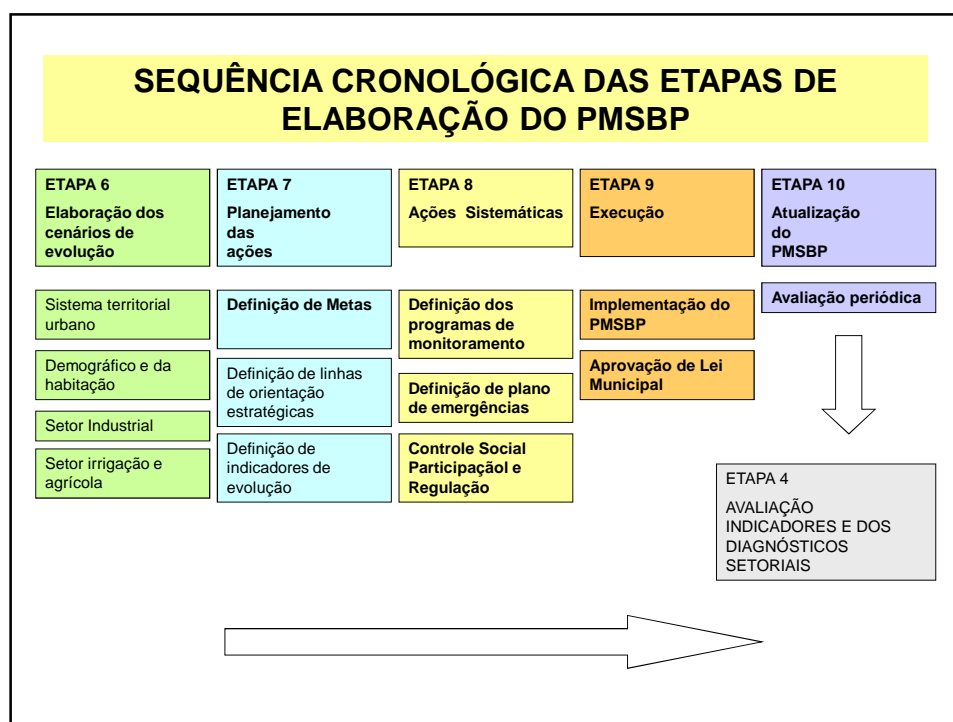


Dr. Eng. Dieter Wartchow
dieterw@portoweb.com.br



SEQUÊNCIA CRONOLÓGICA DAS ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PMSBP





Portaria 1.014/2010 concernente à aplicação de recursos orçamentários e financeiros na elaboração e implantação de Planos Municipais de Saneamento Básico

Cooperação Técnica da FUNASA
CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA APLICAÇÃO DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS PARA A ELABORAÇÃO E A IMPLANTAÇÃO DE PLANOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO BÁSICO

Das Diretrizes

- a) Atendimento às diretrizes da Política Nacional de Saneamento, Lei nº 11.445/07, de 05 de janeiro de 2007 regulamentado pelo Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010;
- b) Melhoria da eficiência da gestão e cobertura dos serviços de saneamento;
- c) Aprimoramento de políticas públicas urbanas com ênfase na gestão participativa;
- d) Otimização dos investimentos para obtenção de melhor relação custo x benefício;
- e) Preocupação ambiental para preservação e conservação de recursos naturais; e
- f) Articulação com outros programas do Governo Federal.

PMSB – RELATÓRIOS

As atividades de interação a serem desenvolvidas pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas da UFRGS, constituem-se na elaboração, no acompanhamento e no assessoramento dos relatórios e planos, conforme previstos no “Termo de Referência para elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Tio Hugo – Rio Grande do Sul”, relacionados a seguir

ATO PÚBLICO DO PODER EXECUTIVO (DECRETO OU PORTARIA), COM DEFINIÇÃO DOS MEMBROS DOS COMITÊS & LEVANTAMENTO DE DADOS	
PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL	
RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO	
RELATÓRIO DA PROSPECTIVA E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	
RELATÓRIO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES PARA ALCANCE DO CENÁRIO DE REFERÊNCIA	
PLANO DE EXECUÇÃO	
MINUTA DE PROJETO DE LEI DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	
RELATÓRIO SOBRE OS INDICADORES DE DESEMPENHO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	
SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA AUXÍLIO À TOMADA DE DECISÃO	
RELATÓRIO MENSAL SIMPLIFICADO DO ANDAMENTO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	
RELATÓRIO FINAL DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO	

Plano de Mobilização Social

- Envolver, incluir, conscientizar, orientar e chamar a sociedade para a discussão!



Plano de Mobilização Social

Reuniões territoriais Zona Urbana e Rural

Bairro / Distrito	Data	Local

A cooperação interfederativa desenvolvendo modelos de PMSB



Estrutura Administrativa & interface com Saneamento Básico

GABINETE DO PREFEITO	
ADMINISTRAÇÃO	
ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS	
AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE	
DESENVOLVIMENTO	
EDUCAÇÃO	
SAÚDE E ASSISTÊNCIA SOCIAL	
OBRAS E SANEAMENTO	
GERÊNCIA MUNICIPAL	
PROCOM Tio Hugo	



Conselhos Municipais & Participação e Controle Social ?

CONSELHO MUNICIPAL DE HABITAÇÃO

O CMH é um Conselho de caráter deliberativo e com a finalidade de assegurar a participação da comunidade na elaboração e implementação de Programas Habitacionais, na área social, além de gerir o Fundo Municipal da Habitação.

CONSELHO MUNICIPAL DE DEFESA CIVIL

Criado com o objetivo de coordenar, em nível municipal, todas as ações de defesa civil, nos períodos de normalidade e anormalidade

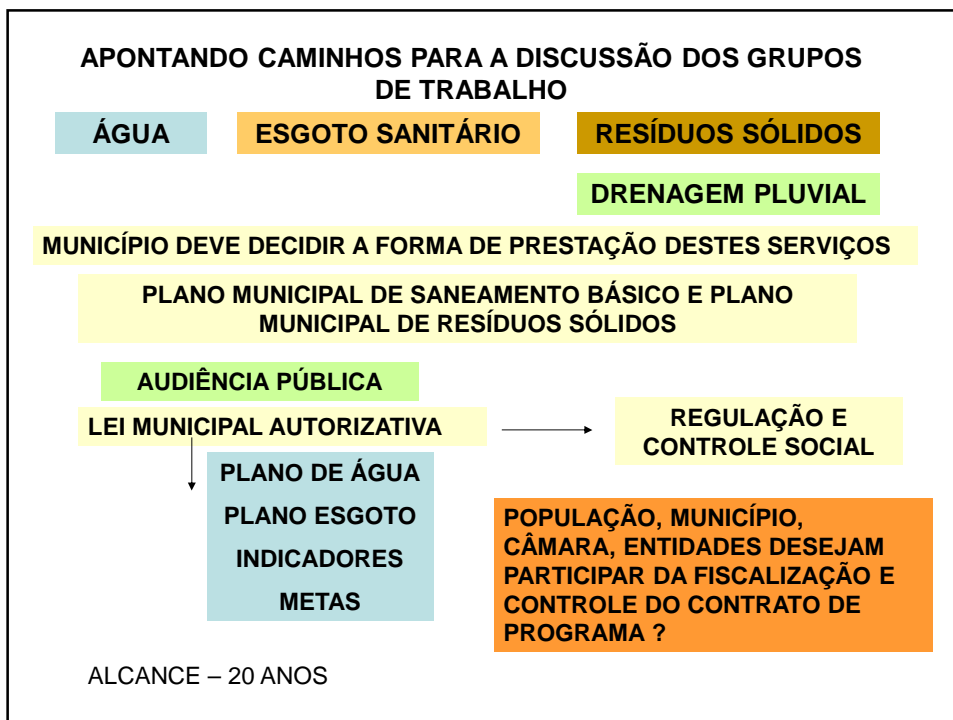
Leis Municipais & Legislação?

LEI & REGULAMENTAÇÃO DO PLANEJAMENTO URBANO E DO MUNICÍPIO?

REGULAMENTOS PARCELAMENTO SOLO URBANO?

LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ÂMBITO MUNICIPAL?

LEI MUNICIPAL DA POLÍTICA MUNICIPAL PARA O SANEAMENTO BÁSICO E QUE INSTITUI O PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO – APROVAÇÃO NECESSÁRIA, APÓS AUDIÊNCIA!



DIAGNÓSTICO

MAIORES DESAFIOS na ÁREA DO SANEAMENTO BÁSICO

1. Escolha do Modelo de Gestão dos SAA e SES e do manejo dos RSU e Águas Pluviais
2. A Sustentabilidade financeira dos serviços de abastecimento de água, esgoto sanitário, resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais

MAIORES DESAFIOS na ÁREA DO SANEAMENTO BÁSICO

3. Universalização – SAA e SES
4. Implantação de Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos
5. Elaboração do Plano Diretor de Drenagem e de Manejo de Águas Pluviais

Projeção Populacional

PORQUE É IMPORTANTE?

POPULAÇÃO ESTIMADA 2004	2404
POPULAÇÃO TOTAL 2010	2724 (+ 1,96% a.a)
POPULAÇÃO URBANA	1164
POPULAÇÃO RURAL	1560

MODELO DE GESTÃO SAA e SES

O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO

RESOLUÇÃO RECOMENDADA N°75, DE 02 DE JULHO DE 2009

Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

Art. 2º. **O Titular dos Serviços**, por meio de legislação específica, deve estabelecer a respectiva Política de Saneamento Básico, que deve contemplar:

I. **a definição da forma como serão prestados os serviços**, se diretamente ou por delegação, e as condições a serem observadas nos contratos, em particular a definição de critérios de qualidade e o estabelecimento de metas de atendimento;

II. a definição das normas de regulação, incluindo a **designação do ente responsável pela regulação e fiscalização**, bem como os meios e procedimentos para sua atuação;

.....

IV. **a garantia de condições de acesso a toda a população** à água em quantidade e qualidade que assegure a proteção à saúde, observadas as normas relativas à qualidade da água para o consumo humano, bem como a legislação ambiental e a de recursos hídricos;

V. **a fixação dos direitos e deveres dos usuários**, observadas a legislação nacional, em particular a Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e o Decreto nº 5.440 de 04 de maio de 2005;

VI. **a criação do Fundo de Universalização estabelecendo fontes de recursos, destinação e forma de administração**, conforme disposto no artigo 13 da Lei nº 11.445/2007;

.....

VIII. **o estabelecimento dos instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão da política de saneamento básico**, ou seja, nas atividades de planejamento e regulação, fiscalização dos serviços na forma de conselhos das cidades ou similar, com caráter deliberativo;

.....e

XI. os mecanismos capazes de promover a integração da Política de Saneamento Básico com as políticas de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos, de desenvolvimento urbano, de habitação e as demais que lhe sejam correlatas.

RESOLUÇÃO RECOMENDADA N°75, DE 02 DE JULHO DE 2009

Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.



Art. 2º. O Titular dos Serviços, por meio de legislação específica, deve estabelecer a respectiva Política de Saneamento Básico, que deve contemplar:

I. **a definição da forma como serão prestados os serviços, se diretamente ou por delegação, e as condições a serem observadas nos contratos, em particular a definição de critérios de qualidade e o estabelecimento de metas de atendimento;**

II. a definição das normas de regulação, incluindo a designação do ente responsável pela regulação e fiscalização, bem como os meios e procedimentos para sua atuação;

III. os parâmetros, as condições e responsabilidades para a garantia do atendimento essencial para a promoção da saúde pública;

IV. a garantia de condições de acesso a toda a população à água em quantidade e qualidade que assegure a proteção à saúde, observadas as normas relativas à qualidade da água para o consumo humano, bem como a legislação ambiental e a de recursos hídricos;

V. a fixação dos direitos e deveres dos usuários, observadas a legislação nacional, em particular a Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e o Decreto nº 5.440 de 04 de maio de 2005;

VI. **a criação do Fundo de Universalização estabelecendo fontes de recursos, destinação e forma de administração, conforme disposto no artigo 13 da Lei nº 11.445/2007;**

VII. os procedimentos para a avaliação sistemática da efetividade, eficiência e eficácia dos serviços prestados, que incluam indicadores para aferir o cumprimento das metas;

VIII. o estabelecimento dos instrumentos e mecanismos de participação e controle social na gestão da política de saneamento básico, ou seja, nas atividades de planejamento e regulação, fiscalização dos serviços na forma de conselhos das cidades ou similar, com caráter deliberativo;

IX. o estabelecimento do sistema de informações sobre os serviços articulado ao Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

X. o estabelecimento de mecanismos de cooperação com outros entes federados para implantação dos serviços de saneamento; e

XI. os mecanismos capazes de promover a integração da Política de Saneamento Básico com as políticas de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos, de desenvolvimento urbano, de habitação e as demais que lhe sejam correlatas.

MUNICÍPIO - AUTARQUIA MUNICIPAL OU DEPARTAMENTO?

PLANEJA,
FISCALIZA,
VIABILIZA O CONTROLE SOCIAL,
PRESTA CONTAS, ATENDIMENTO
AO USUÁRIO,
APROVA PROJETOS,
ARRECADA – GESTÃO COMERCIAL
E FINANCEIRA

EXECUTA E PRESTA SERVIÇOS SAA
SES, RES. SÓLIDOS, DRENAGEM

RESULTADOS ESPERADOS:

- GESTÃO SERÁ PÚBLICA
- EFICIÊNCIA E QUALIDADE
- INVESTIMENTOS E MELHORIA NA INFRAESTRUTURA
- MENOS CUSTOS PARA POPULAÇÃO
- A RECEITA PERMANECERÁ NO ÂMBITO MUNICIPAL
- NOVO ARRANJO INSTITUCIONAL

LEVANTAMENTO DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	AÇÕES

SUSTENTABILIDADE DA ÁREA DO SANEAMENTO BÁSICO

Sustentabilidade & CENÁRIOS – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

	Custo SAA (R\$/m3)	Receita água consumida (R\$/m3)	TIR (BENEFÍCIO/CUSTO)	SALDO (R\$/m3)
CENÁRIO SAA ALT1				
CENÁRIO SAA ALT2				

Sustentabilidade & Cenários – ESGOTOS SANITÁRIOS

	Custo SES (R\$/m3)	Receita esgoto (R\$/m3)	TIR (BENEFÍCIO/CUSTO)	SALDO (R\$/m3)
CENÁRIO SES ALT1				
CENÁRIO SES ALT2				

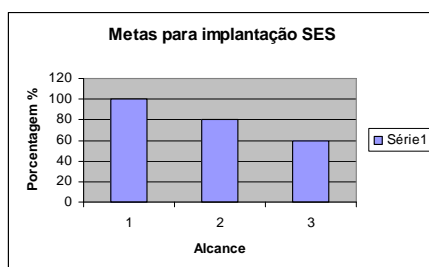
ESGOTO SANITÁRIO

TECNOLOGIAS / ETAPAS – PRIORIZAÇÃO → CRITÉRIOS (ECONÔMICOS, AMBIENTAIS, SANITÁRIOS, SOCIAIS?)

EFICIÊNCIA (CONSEMA 128)?

SUGESTÃO: OPERAR → COLETAR DADOS → ANALISAR DADOS → TOMADA DE DECISÃO → VIABILIDADE TÉCNICA/ECONÔMICA/AMBIENTAL → REUSO EFLUENTE TRATADO (CUIDADOS AMBIENTAIS PARA NÃO CONTAMINAR AQUÍFEROS → TRATAMENTO DO LODO (TECNOLOGIA!))

ESCALA: ÓTIMO (100%)/POSSÍVEL(60%)/RECOMENDADO (80%)



IMPEDIMENTOS
TOPOGRÁFICOS

CARÊNCIA DE RECURSOS
(HUMANOS, FINANCEIROS)

DIFICULDADES NAS LIGAÇÕES
DE ESGOTO (NOVAS &
DESCONECTAR PLUVIAL)

Sustentabilidade & Cenários – RESÍDUOS SÓLIDOS

	DISPOSIÇÃO R\$	TRANSBORDO R\$	TRANSP COLETOR R\$	TRANSP CARRETA (R\$)	TRANSP REVITA (R\$)	VPL TOTAL R\$
CENÁRIO 1						
CENÁRIO 2						

CENÁRIO 1 ? Coleta RSU + Transporte c/ COLETOR + Aterro Sanitário (20km)

CENÁRIO 2

METODOLOGIA PARA PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE AÇÕES

ZONEAMENTO ECOLÓGICO-
ECONÔMICO

PLANOS DE SANEAMENTO
BÁSICO

PLANOS DE BACIAS
HIDROGRÁFICAS

PLANOS DIRETORES DE
DESENVOLVIMENTO URBANO



OFICINA DE PROJETOS

PLANO DE AÇÃO – 5W2H

QUE FAZER? (WHAT/)

ONDE FAZER ? (WHERE?)

QUANDO FAZER? (WHEN?)

POR QUE FAZER? (WHY?)

QUEM É O RESPONSÁVEL POR
FAZER? (WHO?)

COMO FAZER? (HOW?)

QUANTO CUSTA? (HOW MUCH?)

SOMOS ÁGUA, QUANDO A DEFENDEMOS, DEFENDEMOS A VIDA. Eduardo Galeano

TANTO SE FALA EM SUBSÍDIO CRUZADO, SANEAMENTO PARA PEQUENOS MUNICÍPIOS, MAS ONDE ESTÁ O CONHECIMENTO? QUANTO SE NECESSITA? ONDE ESTÃO AS DEMANDAS? QUAIS MUNICÍPIOS SÃO DEFICITÁRIOS? PORQUE?

“ A água e a saúde da população são duas coisas inseparáveis. A disponibilidade de água de qualidade é condição indispensável para a própria vida e, mais do que qualquer outro fator, a qualidade da água condiciona a qualidade da vida.” (OPAS/OMS – Água e Saúde, Washington, D.C., 1998).

**NÃO HÁ SABER MAIOR OU MENOR, MAS SIM, SABERES DIFERENTES.
(PAULO FREIRE)**



Dieter Wartchow
Prof. Adjunto IPH/UFRGS

Saneamento - Meio Ambiente - Proteção Climática
Desenvolvimento Sustentável - Tecnologias Limpas

Telefone: 0XX 51 3308.7108 • Celular: 0XX 51 8117.0165
e-mail IPH: dieterw@iph.ufrgs.br • e-mail pessoal: dieterw@portoweb.com.br
Av. Bento Gonçalves,9500 • CEP 91501-970 • Caixa Postal 15029 • Porto Alegre/RS • Brasil

dieterw@iph.ufrgs.br
OBRIGADO