

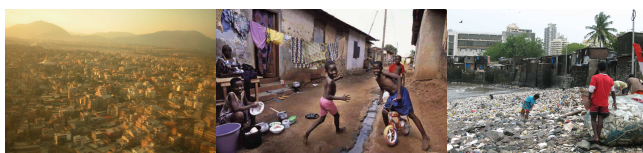
#### Introdução

Este informe trata do planejamento de saneamento sustentável para áreas urbanas e periurbanas do mundo em desenvolvimento e sua importância para o rápido aumento da cobertura sanitária até 2015. O Ano Internacional do Saneamento da ONU, 2008, ressaltou o crescimento no déficit de instalações sanitárias decorrente da Meta de Desenvolvimento do Milênio que trata de saneamento básico. De acordo com estimativas recentes, partindo de 2001 até 2015, por volta de 400.000 pessoas – a cada dia – deverão ter elevadas suas condições de saneamento a um nível adequado, para poder atingir o Objetivo 10 da Meta 7: “reduzir pela metade, até 2015, a proporção da população sem acesso permanente e sustentável a água potável segura” (ONU, setembro de 2001). Precisamos com urgência dispor de criatividade para a garantia de um melhor planejamento e implementação desse objetivo. A difícil tarefa de melhorar o acesso universal a saneamento é ainda complicada pelo crescente consenso de que abordagens convencionais – banheiros com descarga conectada a centrais de tratamento de esgotos que os despejam em mananciais locais – são econômica e ambientalmente insustentáveis (SuSanA, 2007).

Primeiro trataremos de lacunas deixadas por abordagens anteriores, de foco orientado à oferta. Em seguida, novas abordagens em planejamento de condições sanitárias cada vez melhores nas cidades em rápido crescimento do “Sul”, assim como princípios orientadores de um saneamento eficiente, serão apresentadas. Não será discutido aqui o panorama geral dos problemas sanitários urbanos, visto que esse é o foco da primeira publicação temática

- O planejamento orientado à oferta, ‘de cima para baixo’ (top-down), consubstanciado no modelo tradicional de ‘Plano Diretor’, continua a dominar grande parte do planejamento setorial do mundo em desenvolvimento. As soluções com alto coeficiente de capital resultantes tendem a ser caras, inflexíveis e de elevado consumo energético, não conseguindo alcançar um grande contingente dos pobres moradores de favelas.
- A experiência tem mostrado que importar modelos de planejamento em saneamento do mundo industrializado e implementar soluções padronizadas pré-concebidas não é, em muitos casos, nem apropriado, nem sustentável. Portanto, abordagens de planejamento devem ser adaptadas de forma a melhor permitir o planejamento e a implementação de sistemas de saneamento contextualizados.
- Inovações recentes no planejamento em saneamento incluem uma abordagem de planejamento mais integrada (planejamento estratégico em saneamento), uma maior ênfase nas carências e meios dos usuários, envolvendo uma minuciosa consulta com todos os grupos interessados (ênfase centrado no domicílio), e uma abordagem sobre sistemas de saneamento, integrando os diversos domínios da cidade (Sanitation 21).
- Há falta de integração entre os vários componentes do saneamento ambiental; excrementos, águas residuais domésticas, detritos industriais, resíduos sólidos e águas pluviais são tratados por meios de sistemas separados, com frequência administrados por empresas ou instituições diferentes. Fazer uso das sinergias poderia levar a soluções menos dispendiosas e mais duráveis.
- Aspectos de economia política: a melhoria na cobertura do saneamento para pobres urbanos significa combater

“Saneamento Sustentável para Cidades” (SuSanA, 2008).





## **Porquê abordagens anteriores fracassaram no fornecimento**

Planejar trata-se, em sua acepção mais geral, de tomadas de decisões, podendo se definir por um processo de determinação de escolhas dentre opções que se mostram abertas ao futuro e, portanto, assegurando sua implementação (Roberts, 1974).

Desde o início da civilização urbana há 5.000 anos atrás, seres humanos têm, até certo ponto, planejado ambientes urbanos e seus serviços e infraestrutura correspondentes. Desde o século XIX, o urbanismo e o planejamento urbano evoluíram para um campo de conhecimento e prático que enxerga a cidade como um objeto de estudo, intervenção e controle sob a responsabilidade de especialistas e técnicos capazes de racionalizar intervenções através de políticas, planos e projetos.

Os princípios do planejamento que continuam a vigorar no pensamento de planejadores urbanos, técnicos em infraestrutura, e tomadores de decisões políticas de países do Sul se baseiam no conceito de 'cidades manejáveis' - frequentemente replicando os princípios do planejamento urbano colonial. Entretanto, grandes porções das cidades do mundo em desenvolvimento são completamente negligenciadas pelo planejamento tradicional. A maioria da população urbana vive em assentamentos informais e não planejados que são muitas vezes considerados 'ilegais' ou 'não aprovados' e, na melhor das hipóteses, tolerados. A combinação do ritmo e escala do crescimento populacional urbano em países em desenvolvimento vem enfraquecendo os esforços de administradores urbanos e municipais em planejar e gerir o desenvolvimento urbano.

Isso leva a uma prática urbanística na qual prevalecem com bastante ênfase abordagens tecnocráticas, "de cima para baixo", que são excessivamente restritivas, disassociadas da realidade, e não se relacionam com as necessidades presentes ou futuras dos cidadãos pobres. Esse tipo de planejamento está sintetizado nos modelos tradicionais de Plano Diretor ou Planos de Desenvolvimento Estratégicos. A experiência das décadas passadas mostrou que a implementação de Planos Diretores raramente acompanhava o ritmo de crescimento de novas áreas – a prática do planejamento sempre deixa para trás o que se passa de fato no chão: primeiro, vem uma ocupação ou utilização; em segundo lugar, uma construção; em terceiro, um planejamento "informal" de infraestrutura básica; em quarto, a regularização normativa.

Existem outros problemas com essa prática planejadora:

- O planejamento tecnocrático, "de cima para baixo", está dominado por interesses enraizados historicamente, poderosas elites e importantes figuras nos níveis local e nacional que tendem a promover dispendiosas abordagens orientadas à oferta. Há poucas tentativas de tentar incluir as visões dos usuários quando grandes projetos e novos bairros são planejados e implementados.

- A maior crítica aos planos diretores reside em sua inflexibilidade, seja na forma ou no conteúdo. Tal inflexibilidade decorre do oneroso procedimento de produção e posterior alteração de planos oficiais. Se um plano for requerer modificação depois de sua adoção formal, conselhos locais devem repetir todos os procedimentos necessários previamente à sua adoção.
- A natureza restritiva de planos diretores urbanos é também problemática. Atuais departamentos de planejamento urbano tendem ao controle do desenvolvimento em demasia, cobrindo apenas uma fração da cidade construída.
- Legislações e regulamentações nacionais tendem a favorecer o planejamento de soluções de tratamento centralizado de esgotos - negligenciando interesses domiciliares e sua capacidade de pagar por tais sistemas.
- Soluções de tratamento centralizado de esgotos figuram como padrões tecnológicos estabelecidos, de difícil reversão, com altos custos operacionais e de manutenção, e de alta demanda de capital, além do elevado consumo energético em seu manejo.

## **O planejamento orientado à oferta**

A abordagem tradicional do planejamento de infraestrutura urbana tem sido o meio pelo qual técnicos avaliam as demandas de uma determinada área, e então decidem sobre que tipo de serviços lhe serão fornecidos. A falha mais comum do passado em plano e implementação foi não levar em conta as necessidades manifestadas e as condições dos usuários dos serviços de saneamento, assim como de outros importantes grupos de interesse (proprietários de terras, políticos, instituições financeiras, usuários de águas residuais ou outros produtos gerados pelos sistemas de saneamento).

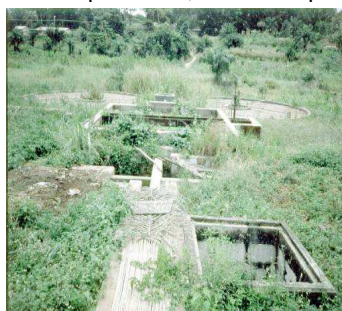
Governo e agências doadoras continuam a se apoiar em abordagens orientadas à oferta, que possuem nítidas desvantagens (Wright, 1997):

- Os principais beneficiados são os bairros mais ricos que podem bancar níveis de serviços mais elevados (esgotos, fossas sépticas, ligações domiciliares de água etc.), os quais são frequentemente também subsidiados. Bairros mais pobres tendem a ser excluídos tanto por razões de custo como técnicas;
- Investimento e custos de operação e manutenção não são recuperados na maioria das vezes, com o resultado não sendo nem uma operação ou manutenção adequada nem uma possibilidade de ampliação dos serviços;
- Visto que os custos para essas soluções com elevado emprego de capital são muito altos, os investimentos públicos para o aumento da cobertura sanitária em áreas urbanas mais pobres não se materializam;
- Caso soluções sejam buscadas para bairros de baixa renda, elas tendem a ser pretensiosamente universais, sem considerar efeitos negativos decorrentes, como a poluição ambiental;





- O alto custo inicial dos projetos de larga escala restringe a concorrência em contratos de construção a grandes empreiteiras, excluindo pequenos e médios empresários.



► figura 1: sistema de tratamento de esgotos desativado. Kumasi, Gana, dos anos 1970,



► figura 2: programa de construção de latrinas incompleto, financiado por doadores. Mauritânia, 2004.

Outro exemplo de saneamento com base na oferta é o *Centrally Sponsored Rural Sanitation Programme (CRSP)*, lançado em 1985 na Índia para prolongar a cobertura de saneamento em áreas rurais. A abordagem de planejamento adotada pelo Governo da Índia devia fornecer serviços gratuitos ou em larga parcela subsidiados na forma de banheiros de duas câmaras e descarga manual (latrina de baixo fluxo). Os únicos clientes potenciais foram proprietários da classe alta moradores de grandes domicílios permanentes e somente um punhado de personalidades influentes locais tiveram tais banheiros para si construídos, às custas do Estado (Black & Fawcett, 2008). Felizmente, o Governo da Índia tem tirado suas lições de tentativas frustradas como essa, e está agora apoiando com vigor iniciativas orientadas mais à demanda, como a *Total Sanitation Campaign*.

Infelizmente, até hoje a maior parte do fornecimento de infraestrutura e serviços continua a ser pela oferta, com um alto grau de centralização de controle, pouca prestação de contas (*accountability*), e pouco envolvimento dos usuários definitivos. Só aos poucos prestadores de serviços de utilidade pública estão se dando conta do fato de que “mais do mesmo” não basta. Nos anos 1990, muitas novas abordagens foram testadas, com base em formas de parceria e atores diversos, sendo o foco do próximo capítulo.

### Inovações no planejamento de saneamento

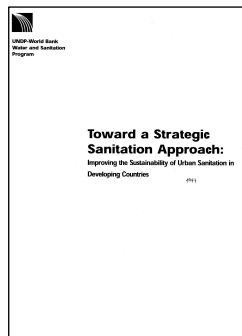
Este capítulo traz três novas abordagens de planejamento em saneamento para áreas urbanas e periurbanas do mundo em desenvolvimento que procuram superar o mau desempenho de paradigmas anteriores, orientados à oferta, de caráter *top-down*. As três abordagens guardam muito em comum ao passo que destacam o papel desenvolvedor do planejamento e reconhecem que o envolvimento de atores sociais é um pré-requisito para o planejamento eficaz.

As três abordagens aqui debatidas são:

- *Strategic Sanitation Approach (SSA)*, 1994 (Programa de Água e Saneamento - *WSP*);

- *Household-Centred Environmental Sanitation (HCES)*, 2005 (*Eawag/ Conselho Colaborador para o Abastecimento de Água e o Saneamento - WSSCC*)
- *Sanitation 21*, 2005 (Associação Internacional da Água - *IWA*)

### Strategic Sanitation Approach



A SSA (“Abordagem Estratégica em Saneamento”) enfatiza não somente os aspectos técnicos e econômicos, como também os desafios à capacidade institucional e à participação pública, de forma integrada. O seu ponto central é a abrangente análise de sistemas das opções estratégicas selecionadas. O processo de planejamento estratégico difere do planejamento setorial em seu enfoque global e do clássico processo elaborativo de planos diretores em sua metodologia e orientação – mais flexível e responsivo, e menos estático e excessivamente complexo.

A SSA foi desenvolvida nos anos 1990 pelo *WSP* (PNUD e Banco Mundial) e testada em projetos-piloto em Kumasi, no Gana e em Ouagadougou, Burkina Faso (Saidi-Sharouze, 1994). O estudo mais abrangente sobre a abordagem foi feito por Albert Wright em 1997 (Wright, 1997).

#### Box 1: Projeto de Saneamento em Kumasi (1989 - 1994)

Até agora, ainda o projeto mais bem referenciado publicado, usou a SSA para desenvolver uma estratégia flexível de saneamento urbano em Kumasi, uma cidade do Gana com 770.000 habitantes, dos quais 75% não têm acesso a saneamento adequado. Uma abordagem orientada à demanda foi adotada, a qual difere das iniciativas anteriores lideradas pelas prestadoras de serviços públicos em:

- delimitar recomendações sobre opções técnicas para cada tipo de moradia na cidade;
- levar em conta preferências do usuário e sua propensão a pagar;
- utilizar um horizonte de curto prazo (10-15 anos), dando ênfase a ações que podem ser realizadas no presente;
- subdividir o plano estratégico em projetos que possam ser implementados separadamente (desvinculação);

Os parceiros do projeto foram a Assembleia Metropolitana de Kumasi, o Grupo Regional da África Ocidental para a Água e o Saneamento (PNUD e Banco Mundial) - para o acompanhamento técnico - e a Universidade de Kumasi (KUST) como o instituto parceiro.

Ao fim dos 5 anos de projeto, 160 KVIPs (sigla em inglês que define as fossas ventiladas melhoradas de Kumasi), com 240 unidades individuais, servindo a uma população de 4.000 nas áreas-piloto de baixa renda, haviam sido construídas, assim como um sistema simplificado de saneamento com fossas sépticas na área de Asafo, beneficiando 20.000 pessoas.

De modo geral, houve uma forte inclinação à escolha tecnológica, negligenciando a promoção de saúde e higiene. fonte: *WELL, 1999*





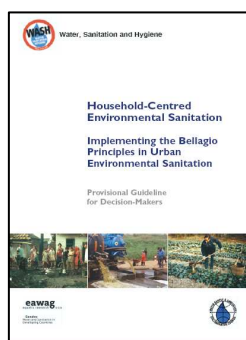
O ponto central da SSA são os princípios complementares de **demanda** e a atenção dada aos **incentivos**. O primeiro é visto primeiro e antes de tudo em termos econômicos e fortemente vinculado ao conceito de **propensão a pagar**. Isso levantou um debate sobre a conveniência de a demanda limitar-se somente pelos aspectos econômicos. Enquanto os pobres urbanos podem apontar uma alta propensão a pagar por serviços como água ou eletricidade, podem ter uma baixa por outros como saneamento ou drenagem, o que gera impactos igualmente importantes para o ambiente e a saúde (Cotton & Tayler, 2000). A demanda é um assunto com diversas facetas que deve também incluir regras culturais e aspectos individuais de comportamento, assim como os econômicos.

Pré-condições para a adoção de uma abordagem estratégica para planejar saneamento incluem políticas com base na demanda (em oposição às orientadas à oferta antes citadas) e o desenvolvimento de um quadro institucional que forneça o correto quadro de incentivos. A gestão do programa é feita por um núcleo de especialistas do Departamento de Engenharia Urbana, do Departamento de Planejamento, e consultores selecionados a curto prazo.

A abordagem estratégica em saneamento fundada pelo PNUD e Banco Mundial foi um grande passo na adoção de estratégias de planejamento em saneamento mais realistas e adequadas a cidades do mundo em desenvolvimento. Há entretanto três lições que merecem ser destacadas:

- Apesar das quantias bem elevadas investidas pelo projeto (US\$1.000.000,00 na primeira fase), as taxas de cobertura permaneceram bastante baixas, devido aos altos custos de construção e ao valor do subsídio do bastante promovido KVIP (por volta de 200 dólares); não se deram opções de baixo custo aos domicílios;
- Uma abordagem muito mais técnica de promoção e planejamento, a qual se inclinava à escolha tecnológica ao invés de à promoção de saúde ou higiene;
- A SSA não lida com todos os processos de um sistema de saneamento, e não conseguiu repensar em formas mais abrangentes o manejo de detritos fecais (transporte-tratamento-aplicação).

### Household-Centred Environmental Sanitation



A **HCES** (“Saneamento Ambiental Centrado no Domicílio”) é uma abordagem de planejamento em saneamento ambiental urbano orientada à demanda, a qual coloca o domicílio e o bairro como o centro do planejamento e implementação. A **HCES** foi desenvolvida no ano 2000 por um grupo de especialistas representativos, sob os cuidados do WSSCC (Conselho Colaborador para o

Abastecimento de Água e o Saneamento) em Genebra. A **HCES** se baseia nos Princípios de Bellagio, que enfocam a dignidade humana e a qualidade de vida, o envolvimento dos atores sociais afetados nas tomadas de decisão, e os resíduos considerados como recurso com potencial de reuso e máxima reciclagem. A **HCES** ocupa-se das prioridades sociais mais imediatas das áreas em rápida urbanização do mundo em desenvolvimento - saneamento, água e resíduos sólidos. É uma mudança radical das abordagens de planejamento centralizado do passado e reajusta os processos de tomada de decisão de forma a incluir quem mais interessa: os usuários.

Decisões sobre a determinação dos tipos básicos de serviços a serem implementados são em grande parte baseadas nas necessidades e meios reais dos usuários, sendo feitas em estreita consulta com todos os atores sociais, incluindo-se o setor privado como um potencial prestador de serviços.

Mais do que as outras duas abordagens enfocadas aqui, a **HCES** é um processo pelo qual o planejamento é realizado com os usuários finais, e não por eles. Isso se faz em um processo de planejamento de 10 passos, apresentado nas diretrizes provisórias (*WSSCC/Eawag, 2005*). Os passos são distribuídos em três grupos principais: Avaliação (Passos de 1 a 4); Envolvimento (Passos de 5 a 9) e Ação e Implementação (Passo 10).

#### Box 2: HCES em Chang'ombe, Dodoma (2007 - 2009)

Junto com parceiros locais, o Sandec está atualmente implementando a abordagem no assentamento não planejado de Chang'ombe, nos arredores de Dodoma, capital da Tanzânia. Os 10 passos de planejamento visam a preparação de um plano de saneamento ambiental urbano para 35.000 habitantes. O processo de engajamento de atores diversos engloba o serviço de utilidade, a municipalidade, e ONGs, assim como associações comunitárias envolvidas com o setor de água e saneamento. A abordagem orientada à demanda envolve:

- a avaliação participativa do status quo utilizando entrevistas domiciliares, discussões de grupo e informantes-chave;
- a avaliação de preferências e prioridades de usuários, comportamento e propensão a pagar;
- discussão e avaliação participativas de um sistema viável e opções tecnológicas: em termos técnicos, institucionais e financeiros;
- construção de 3 instalações-piloto sanitárias inovadoras para testar a aceitação do usuário antes de se passar à reprodução;

O processo de planejamento é organizado por uma força-tarefa de três membros, incluindo uma ONG local facilitadora, a municipalidade e um representante da comunidade de Chang'ombe. Isso leva a uma integração absoluta dos usuários finais em todos os estágios do planejamento e à conquista de soluções mais sustentáveis aprovadas por todos os atores sociais.  
*fonte: Sandec, 2008*

Uma condição determinante para a adoção da **HCES** inclui entender e trabalhar por um ambiente favorável. Um ambiente favorável pode ser visto como o conjunto de condições interrelacionadas que afetam o potencial de causar uma mudança efetiva e durável (*ibid*). Isso engloba condições políticas, legais, institucionais, financeiras e sociais que são criadas para estimular e apoiar certas atividades. Um ambiente



favorável é importante para o sucesso de qualquer investimento em desenvolvimento. Sem isso, os recursos comprometidos em gerar mudanças se mostrarão ineficazes.

A gestão do programa é geralmente assegurada por ONGs locais ou instituições de pesquisa do local, apoiada por *Eawag-Sandec*. Na maioria dos casos, agentes municipais são envolvidos mas não como condutores do processo.

A *HCES* está sendo testada atualmente em campo em diversas cidades da África, Ásia e América Latina, com o foco em áreas parcial ou totalmente desassistidas de serviços em assentamentos urbanos e periurbanos.

A *HCES* foi desenvolvida para lidar com as deficiências identificadas nas metodologias de planejamento anteriores e para construir a partir dos avanços já realizados pela SSA.

Resultados preliminares de campo sugerem:

- Processos de planejamento com envolvimento de todos os atores sociais são longos. A *HCES* é mais lenta que os processos de planejamento conduzidos apenas por especialistas. O lento progresso do planejamento e implementação de sistemas de saneamento pode resultar em frustrações no nível comunitário.
- Embora a *HCES* seja um método flexível que possibilita (mas não estabelece) uma solução ou tecnologia fixa, atores envolvidos são conservadores e frequentemente preferem optar por soluções conhecidas, mesmo que essas sejam orientadas à eliminação e não ao reúso.
- A *HCES* tem de simplificar-se, para que possa ser um processo não restrito à condução de especialistas, e replicável em ambientes sociais diversificados.

### Sanitation 21 - “Simple abordagens para um saneamento complexo”

A *Sanitation 21* é uma abordagem abrangente para a avaliação de situações de saneamento planejadas ou existentes. Entretanto, ao contrário dos dois exemplos anteriores, como se trata de uma estrutura de planejamento, não fornece uma orientação aprofundada para planejadores e empreendedores. A força-tarefa da *Sanitation 21* argumenta que planejadores e projetistas devem desenvolver sistemas mais elaborados de planejamento que respondam às necessidades das cidades em rápido crescimento. Em relação ao contexto humano e político, isso demanda uma mudança na maneira de tomar decisões técnicas. A *Sanitation 21* baseia-se em princípios consagrados de bom planejamento e prática projetual provenientes do universo técnico, como também em várias contribuições a partir de contextos do mundo em desenvolvimento (IWA, 2005).

A estrutura de planejamento da abordagem *Sanitation 21* se distribui em três partes:

- Parte 1: O Contexto - entender o contexto e ambiente;

- Parte 2: Opções Técnicas - o sistema de saneamento e seus componentes;
- Parte 3: Adequação ao Propósito - até onde o sistema se ajusta ao contexto?



A *Sanitation 21* foi concebida com a mesma visão da *HCES*. Comum entre ambas existe o conceito de dividir a cidade em diferentes setores de intervenção (do nível residencial ao da cidade), a análise de opções do sistema e a importância de analisar os interesses de atores sociais envolvidos ou elementos propulsores em cada nível. Ao contrário das duas abordagens anteriores, a *Sanitation*

*21* ainda não foi testada em campo.

A *Sanitation 21* identifica oito tipologias generalizadas de sistemas de acordo com diferentes correntes de fluxo. Os sistemas vão desde os a seco feitos in loco, de tratamento (semi)centralizado, até a convencional rede de esgotos com tratamento centralizado (IWA, 2005, p. 20).

### Box 3: Sanitation 21 - os 9 passos de planejamento

#### Parte 1 “Definindo o contexto”

1. Identificar atores-chave em cada nível. Avaliar cuidadosamente a extensão dos grupos de interesse.
2. Identificar interesses dos grupos-chave - o que esperam de um sistema de saneamento?
3. Compreender que fatores externos determinam decisões em cada nível. São fixos ou poderiam/ deveriam ser mudados?
4. Identificar capacidades em cada nível para implementação e gestão a longo prazo de qualquer sistema. Inclui interesses, habilidades, recursos e tempo.

#### Parte 2 “Opções/ Sistemas de saneamento”

5. Análise de sistemas existentes. Onde há um sistema existente, mapeá-lo segundo os níveis identificados. Isolá-lo para tornar claro que elementos existem ou atuam em cada nível.
6. Identificar em detalhe os requisitos de gestão para os sistemas isolados por cada nível. Tais requisitos incluem habilidades, mão-de-obra, tempo, instrumentos etc.

#### Parte 3 “Adequação ao propósito”

7. O sistema existente ou proposto atende aos objetivos em cada nível? Provê os serviços esperados pelas famílias? Aborda preocupações ambientais ao nível da cidade?
8. Pode o sistema ser gerido da forma que precisa ser em cada nível? Se não, que rearranjos alternativos (institucionais ou técnicos) serão feitos no sistema para tentar possibilitar sua gestão a longo prazo?
9. Tomar em conta todos os passos anteriores e considerações técnicas fará com que o sistema funcione? Sendo portanto identificável um número de opções exequíveis, essas podem, e somente essas, ser convenientes para que uma avaliação econômica e financeira encontre a solução de custo de longo prazo.  
*Fonte: IWA, 2005*

Ela ainda inclui inovações em planejamento como em sua Parte 3, onde a probabilidade de sucesso em cada nível deve





ser avaliada. A graça da abordagem segundo níveis está em permitir uma avaliação do sistema proposto ou existente segundo todos os níveis da cidade; portanto, revelando o porquê de um sistema que pareça atender aos objetivos da cidade poder não resultar em melhores serviços domiciliares, ou o porquê de um sistema selecionado pelas famílias resultar em piora da situação quando visto conforme os outros níveis.

Embora essa estrutura da *Sanitation 21* não seja novidade (seus princípios são retirados do conhecimento em A tabela seguinte fornece uma visão geral das características específicas e pontos fortes de cada uma das três abordagens apresentadas. Seus exemplos ilustram que não há “receita de bolo” para planejar saneamento sustentável. Cada uma tem vantagens e desvantagens específicas, dependendo do contexto, assim como capacidade e habilidades disponíveis.

planejamento que a precede), certamente provoca uma nova mentalidade por entre técnicos do planejamento e aqueles reponsáveis pelo saneamento urbano. Em particular, procura abrir o debate e estimular a comunidade técnica profissional a pensar além das abordagens “inabaláveis”, recorrendo a fortes argumentos empresariais de eficiência e eficácia na concepção, como meio de promover uma mudança positiva.

Esforços de pesquisas futuras devem se concentrar em como tais abordagens podem ainda ser melhoradas, institucionalizadas, e postas em prática. Esses são os desafios em planejamento ainda a serem enfrentados após o Ano Internacional do Saneamento.

► tabela 1: Visão geral das principais características das três abordagens de saneamento.

	<b>Strategic Sanitation Approach (SSA)</b>	<b>Household-centred Environmental Sanitation (HCES)</b>	<b>Sanitation 21</b>
<b>Abrangência</b>	- sócio-econômica - técnica - estrutura institucional	- sócio-econômica - técnica - aspectos ambientais	- sócio-econômica - técnica - aspectos ambientais
<b>Envolvimento de atores sociais &amp; método utilizado</b>	- consulta comunitária - núcleo de especialistas	- todos os atores participam - inclui a comunidade em todas as etapas de planejamento	- foco em planejadores e especialistas - mapeamento institucional, entendendo os propulsores em cada nível
<b>Escolha tecnológica</b>	- separa soluções por bairro ou zona - mais orientada à deposição dos resíduos	- aberta a todas as opções de sistemas - resíduos vistos como recursos	- aberta a todas as opções de sistemas - soluções integradas para além de suas fronteiras
<b>Aspectos especiais</b>	- recuperação de custos importante - pesquisa sobre estipulação de valor – propensão para pagar	- diluição de resíduos a menor possível - soluções integradas: saneamento ambiental	- holística: desde o domiciliar até os últimos níveis

### Princípios orientadores para melhor planejar saneamento

Quando planejar para as complexas realidades do 1 bilhão de pessoas atualmente vivendo em assentamentos urbanos informais no mundo inteiro, uma guinada radical no modo de pensar é necessária. Enquanto é certamente verdade que há pouca evidência de que qualquer abordagem abrangente tenha tido um impacto significativo nas difíceis situações enfrentadas pelo pobres urbanos e por aqueles encarregados de lhes prestar de serviços de saneamento (Tayler, 2008, p. 30), este documento apresenta as questões centrais que precisam ser pensadas caso haja progresso na reprodução das boas

práticas. Alguns indicadores e assuntos centrais para a adoção eficaz das abordagens em planejamento se encontram abaixo sintetizadas:

#### ✓ Entender relações de poder

Avaliação das partes interessadas, mapeamento institucional ou ferramentas de análise críticas reguladoras são eficazes para analisar relações de poder existentes e interesses enraizados em dado contexto urbano. Isso deve incluir arranjos institucionais formais e informais, instituições públicas, privadas, e da sociedade civil, e focar grupos/ indivíduos cujos interesses provavelmente diverjam. Entender a dinâmica e o ambiente regulatório de um cenário urbano é um pré-requisito para a produção de soluções de planejamento





completas. Significa estar atento e tentar trabalhar contra práticas corruptas promovendo a maior transparência possível nas decisões em planejamento.

✓ **Assegurar participação efetiva**

Todas as três abordagens acima apresentam a importância da participação dos atores sociais interessados. É de grande valor empoderar atores locais através da melhoria de suas capacidades e habilidades. O ponto central aqui é o compartilhamento de informações desde o início de qualquer programa ou projeto. Há três componentes de capacidade úteis para a melhoria e funcionamento da participação. São elas (adaptado de Goethert & Hamdi, 1997):

- **Individual** (habilidades específicas que um indivíduo da comunidade tem)
- **Coletivo** (capacidade comunitária de organizar, mobilizar e apoiar ações coletivas)
- **Capacidade institucional** (o marco institucional tendo influência sobre comunidades e seu desenvolvimento sustentável de longo prazo)

✓ **Construir parcerias e consensos**

Boas parcerias e programas participativos começam quando atores se juntam para alcançar uma meta comum baseada em prioridades acordadas. É de grande importância desenvolver e empoderar líderes locais no nível comunitário ou municipal que possam levar o processo à frente. Onde fosse possível, se utilizariam métodos de planejamento de ações participativos para contemplar os interesses de atores e reunir recursos. Deve ser mencionado, entretanto, que parcerias não são sempre fáceis e consomem esforços e tempo consideráveis para mantê-las existindo e funcionando.

✓ **Buscar soluções de ciclo fechado**

Resíduos devem ser considerados como recursos e seu reúso, encorajado desde o momento inicial de qualquer processo de planejamento. Por exemplo, reúso de águas cinzas e produção de biogás, fertilizante líquido e condicionador de solo, separação de urina e compostagem, assim como outras opções que reduzam a transferência de fluxos de resíduos, consomem menos energia e implicam custos de operação e capital mais baixos. A experiência mostra que o ensaio de tecnologias-piloto pode ser o primeiro passo no convencimento de usuários sobre sua segurança, vantagens e conveniência.

✓ **Ser realista sobre a complexidade das intervenções sanitárias**

Arranjos institucionais de baixa resposta e o desafio técnico de fornecer soluções de saneamento acessíveis e gerenciáveis para áreas densamente habitadas e informais vêm sendo as principais causas para a diminuta cobertura até agora. Para

haver avanços, as iniciativas devem optar pela “desvinculação entre si” de intervenções: subdividir o plano em projetos que possam ser implementados separadamente e em maior abrangência. Um equilíbrio deve ser alcançado entre soluções rápidas de mero ajuste e as melhorias de infraestrutura a longo prazo e de ciclo fechado.

✓ **Determinantes do saneamento**

Devemos reconhecer que a melhoria do saneamento tem muitos determinantes e fontes de motivação - não só por instituições setoriais existentes e suas agendas, mas também por aspectos individuais como hábitos e costumes, práticas e posições específicas segundo contextos, aqueles que carecem dos produtos potenciais dos sistemas de saneamento etc. Para reajustar a cobertura urbana de saneamento, novas ferramentas inovadoras devem ser adotadas e aplicadas de acordo com os contextos específicos; por exemplo, por marketing social, campanhas de saneamento generalizantes e parcerias público-privadas.

**Referências e leitura recomendada**

- ▶ **Black M. & Fawcett, B (2008).** The Last Taboo - Opening the Door on the Global Sanitation Crisis, Earthscan.
- ▶ **Cotton A. & Tayler K. (2000)** Services for the Urban Poor - Guidance for policymakers, planners and engineers, WEDC.
- ▶ **Goethert, R. & Hamdi, N. (1997)** Action Planning for Cities - A Guide to Community Practice, Wiley & Sons.
- ▶ **Hamdi, N. & Majale, M. (2005)** Partnerships in Urban Planning - A guide for municipalities, Practical Action Publishing.
- ▶ **IWA, (2005)** Sanitation 21 - Simple approaches to complex sanitation.
- ▶ **Mara, D. & Alabaster, G. (2008)** A new paradigm for low-cost urban water supplies and sanitation, Water Policy, 10, 2008
- ▶ **Murray, A. (2008)** Toolkit for the 21st-Century Urban Sanitation Planner, Berkeley.
- ▶ **Roberts M., (1974)** An introduction to town planning techniques Hutchinson, London.
- ▶ **Saidi-Sharouze M. (1994)** Ouagadougou and Kumasi sanitation projects: a comparative case study, WSP.
- ▶ **Sandec (2008),** Chang'ombe Status Assessment Report, Feb. 2008 Dodoma, TZ.
- ▶ **SuSanA, (2007)** Towards more sustainable sanitation solutions, Version 1.1
- ▶ **SuSanA, (2008)** Sustainable Sanitation for Cities, Thematic Paper.
- ▶ **Tayler K. & Parkinson, J. (2003)** Urban Sanitation, A Guide to Strategic Planning ITDG.
- ▶ **Tayler, K. (2008)** Urban Sanitation - lessons from experience, in: Waterlines, Vol. 27 No.1, January 2008.
- ▶ **UNESCO/IHP & GTZ (2006),** Capacity Building for Ecological Sanitation, Paris.
- ▶ **WELL (1999),** Sanitation Programmes Revisited, Task No. 161, Loughborough.
- ▶ **WHO (2006),** WHO guidelines for the safe use of wastewater, greywater and excreta, Geneva.
- ▶ **Wright A. (1997),** Toward a Strategic Sanitation Approach, WSP.
- ▶ **WSSCC/Eawag (2005),** Household-Centred Environmental Sanitation, Provisional Guideline.





## Principais contribuidores

- ▶ Lüthi, Christoph – Eawag/Sandec
- ▶ Lehn, Helmut – Institute for Technology Assessment & Systems Analysis
- ▶ Norström, Anna – Swedish Water House
- ▶ Panesar, Arne – ecosan - Cooperação Alemã para o Desenvolvimento (GTZ)
- ▶ Rüd, Sören – ecosan - Cooperação Alemã para o Desenvolvimento (GTZ)
- ▶ Saywell, Darren – Associação Internacional da Água (IWA)
- ▶ Verhagen, Joep – International Water and Sanitation Centre (IRC)

## sustainable sanitation alliance



Todos os materiais da SuSanA estão disponíveis sem custos, de acordo com o conceito de fontes abertas para capacitação e uso sem fins lucrativos, desde que seja devidamente mencionada a fonte consultada. Usuários devem sempre apresentar os créditos, citando o detentor de direitos de reprodução e cópia, fonte e autor originais.

Para mais perguntas, informações ou comentários, entrar em contato com a Secretária da rede SuSanA pelo endereço: [info@susana.org](mailto:info@susana.org).

