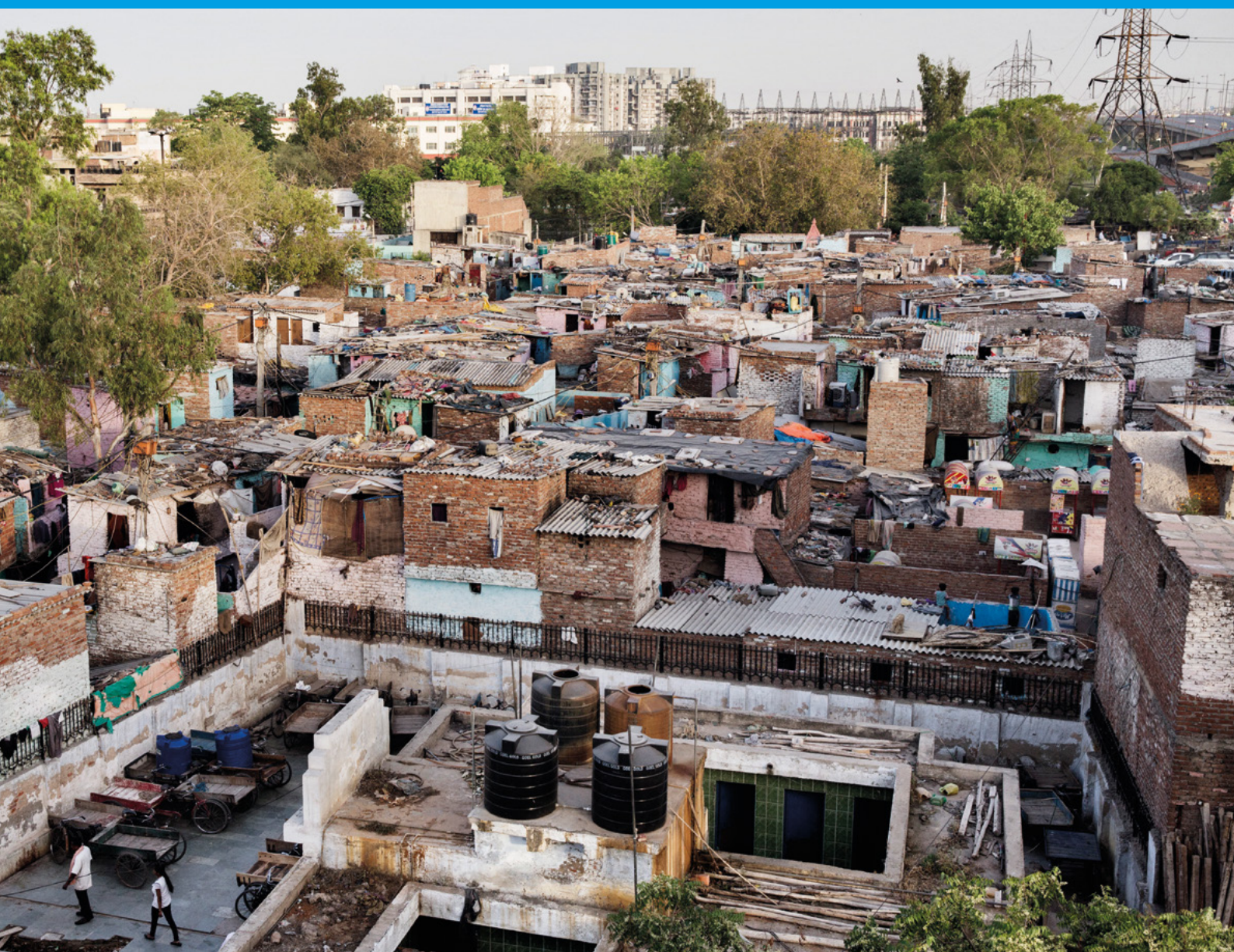


# Um conto de cidades limpas:

Ideias para o saneamento urbano desde  
o Gana, a Índia e as Filipinas.

**Relatório de síntese**



## Agradecimentos

Este relatório foi elaborado por Jacques-Edouard Tiberghien e Andrés Hueso.

Gostaríamos de agradecer a Henry Northover, Tracey Keatman, Ken Caplan, Georges Mikhael, Peter M Hawkins, Rémi Kaupp, Rebecca Heald, e Hannah Offlands pelas respectivas contribuições.

Estamos gratos aos consultores locais que apoiaram a investigação para os estudos de casos: Kwame Asubonteng no Gana; Ricardo Marfinga Jr. e Vic Aquitania nas Filipinas; e Murali Ramisetty e Nuka Lakshmi Narasimha Reddy na Índia. Também gostaríamos de agradecer às pessoas que contribuíram para os relatórios dos estudos de casos: Vidya Venkataramanan; Penny Dutton; Alejandro Jiménez; Hemalatha Patil; Ada Oko-Williams; Timeyin Uwejamomere; Christoph Lüthi; Lotten Hubendick; e Jesse Saphiro.

Agradecemos aos membros do Grupo Consultivo a orientação técnica durante toda a investigação: Pascale Hofmann; Naomi Carrard; Martin P Gambrill; Darren Saywell; Jan Willem Rosenboom; Manuel Alvarinho; Anthony Mensah; e Neil Macleod.

Um agradecimento especial aos peritos entrevistados como parte da investigação documental, e aos diversos informadores nas três cidades - funcionários municipais, provedores de serviços privados, membros da comunidade, e parceiros das ONGs - que responderam pacientemente às nossas perguntas e participaram nos workshops de feedback.

## Agosto de 2016

Este relatório de síntese faz parte da investigação "*Uma estória de cidades limpas*", realizada por Partnerships in Practice para a WaterAid.



A investigação também inclui:

*A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from Visakhapatnam, India.* (Uma estória de cidades limpas: ideias para o saneamento urbano, desde Visakhapatnam, Índia).

*A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from San Fernando, La Union, the Philippines.* (Uma estória de cidades limpas: ideias para o saneamento urbano, desde San Fernando, La Union, Filipinas).

*A tale of clean cities: insights for planning urban sanitation from Kumasi, Ghana.* (Uma estória de cidades limpas: ideias para o saneamento urbano, desde Kumasi, Gana).

Todas as publicações estão disponíveis em:

[www.wateraid.org/ataleofcleancities](http://www.wateraid.org/ataleofcleancities)

Este documento deve ser citado como:

WaterAid (2016) *Uma estória de cidades limpas: ideias para o saneamento urbano, desde o Gana, e Índia e as Filipinas*. Londres: WaterAid



Ricardo Marriaga Jr., ICLEI

Uma aldeia de pescadores em San Fernando, nas Filipinas, onde se utilizam latrinas EcoSan.

Imagem da capa: Um panorama do bairro degradado de Safeda Basti, em Nova Deli, na Índia.  
Crédito da fotografia: WaterAid/ Adam Ferguson

## Índice

Resumo executivo	1
1. Introdução	2
1.1 A crise do saneamento urbano	2
1.2 Planeamento do saneamento urbano	3
1.3 A investigação	5
2. Estudos de casos	6
2.1 Visakhapatnam, Índia	6
2.2 Kumasi, Gana	8
2.3 San Fernando, Filipinas	10
3. Discussão dos resultados	12
3.1 Progresso irregular	13
3.2 Principais motivações	14
3.3 Desenvolvimento do saneamento planeado em comparação com orgânico	15
4. Reflexões finais e modo para progredir	18
4.1 Lições principais	18
4.2 Modo para progredir em relação ao planeamento do saneamento a nível de cidade	18
4.3 Recomendações	21



Tanques de vácuo a prover serviços de saneamento no Gana.

## Resumo Executivo

A urbanização sem controlo e a proliferação de bairros degradados levam a que o desenvolvimento do saneamento urbano seja um enorme desafio. Para contribuir para os esforços que visam a meta do Objectivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de acesso universal ao saneamento, o estudo *Uma estória de cidades limpas*, teve como objectivo aprender de três cidades que tiveram um bom desempenho em relação ao saneamento: Kumasi no Gana; San Fernando nas Filipinas; e Visakhapatnam na Índia.

Os resultados demonstraram um progresso substancial mas irregular ao longo de segmentos da cadeia de saneamento, e que as pessoas pobres das zonas urbanas e as que vivem em áreas difíceis estão a ser deixadas para trás. As motivações comuns do progresso são: defensores do saneamento a nível municipal; influência política nacional; considerações económicas; e apoio por parte dos parceiros do desenvolvimento. O progresso foi o resultado de oportunidades emergentes; o planeamento do saneamento urbano não foi um factor determinante.

No entanto, os exercícios de planeamento fizeram contribuições significativas, tal como dar forma a uma visão ambiciosa de uma cidade limpa. Estas contribuições positivas foram variadas, dependendo do nível de desenvolvimento do saneamento na cidade. A investigação sugere que este desenvolvimento poderia ser estruturado em três fases: experimental, consolidação, e expansão a nível de cidade. As abordagens ao planeamento do saneamento urbano poderiam ser adaptadas a estas fases e às oportunidades políticas para maximizar a respectiva contribuição.

Com base nas lições aprendidas, as recomendações para os agentes de desenvolvimento que visam contribuir para o progresso do saneamento da cidade devem:

1. Cultivar os defensores do saneamento a nível municipal.
2. Influenciar os governos nacionais para que melhorem o financiamento e as linhas de referência do desempenho das cidades.
3. Proporcionar apoio técnico para a inovação, optimização de capacidades técnicas, monitorização e aprendizagem.
4. Proporcionar apoio financeiro que privilegie investimentos adicionais e catalise a mudança.
5. Estar preparados para aproveitar oportunidades de mudança à medida que surjam.
6. Contribuir para a criação de uma plataforma de colaboração abrangente.
7. Promover narrativas políticas a nível de cidade que destaquem o acesso universal, garantindo a inclusão das pessoas pobres.

As recomendações para quem planeia as cidades e outras pessoas envolvidas no planeamento do saneamento urbano são:

8. Promover a responsabilidade local pelo planeamento do saneamento urbano, associando-o às oportunidades de financiamento e aos processos de orçamentação.
9. Pensar no planeamento do saneamento urbano como um processo com muitas funções, incluindo o desenvolvimento de uma visão ambiciosa comum para a cidade.
10. Adaptar a abordagem ao planeamento à fase de desenvolvimento do saneamento da cidade e às oportunidades políticas para a mudança.
11. Abordar o planeamento do saneamento urbano como um processo de aprendizagem iterativo, com uma visão a longo prazo, e uma estratégia accionável a curto prazo que seja renovada regularmente.



Mapeamento do saneamento em Visakhapatnam, na Índia, para identificar questões de conflito específicas e locais relacionadas com a defecação ao ar livre.

## 1. Introdução

### 1.1 A crise do saneamento urbano

Mais de metade da população do mundo vive em cidades. A urbanização actual não tem precedentes em dimensão e natureza - muitos países em desenvolvimento, notavelmente em África e no Sul da Ásia, que foram rurais durante milénios, estão para se transformar em países principalmente urbanos num futuro próximo. E este crescimento deve-se em grande parte às povoações informais ou bairros degradados.<sup>1</sup> Um dos grandes desafios que as cidades enfrentam e que afecta a saúde pública de toda a população, e na realidade, a segurança epidemiológica de todo o mundo, é a provisão de serviços de água e de saneamento aos agregados familiares e bairros degradados mais pobres. Os serviços de saneamento são especialmente fragmentados, tanto em termos de existência como de padrões, na maioria das cidades dos países em desenvolvimento, com grandes desigualdades entre as áreas de rendimentos altos e as de rendimentos baixos. Segundo as estatísticas oficiais, 82% da população urbana do mundo tem acesso a saneamento melhorado, e 11% tem acesso a saneamento partilhado.<sup>2</sup> Mas estas estatísticas não contam muitas das comunidades marginalizadas e itinerantes no nosso mundo a viver cada vez mais em bairros degradados, e representam ainda menos as condições desastrosas em que vivem as pessoas que apenas conseguem sobreviver. Para além do mais, estes números não reflectem a situação ao longo da cadeia de serviços de saneamento,<sup>3</sup> – ou seja, tudo o que acontece (ou por outra, não acontece) depois de “se terem feito as necessidades”: contenção, esvaziamento, transporte, tratamento, e eliminação ou reutilização das águas residuais ou das lamas residuais fecais.

Estando o crescimento da população urbana a ultrapassar a dimensão dos serviços de saneamento em todo o mundo, o saneamento urbano surge como um desafio importante na via para a meta do saneamento de Acesso Universal até 2030 dos Objectivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Nos meios ambientes dinâmicos e complexos que as cidades nos países em desenvolvimento representam, os governos e os parceiros do desenvolvimento estão a lutar para perceber como prover serviços de saneamento a nível de cidade que sejam sustentáveis e incluam as pessoas pobres.

### 1.2 Planear o saneamento urbano

Desde os anos oitenta que as agências de desenvolvimento bilateral e multilateral e as instituições de investigação têm estado a elaborar estratégias e abordagens de planeamento do saneamento urbano diferentes (ver o Anexo 1 se desejar uma descrição completa das abordagens<sup>i</sup>), em seguida às mudanças na teoria e nas práticas do planeamento.

---

<sup>i</sup> Disponível em: [www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes](http://www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes)

Durante os anos oitenta e noventa as abordagens promovidas pelas agências internacionais de desenvolvimento destacaram a importância do planeamento através de processos de procura-resposta e participativos e a adopção de tecnologias apropriadas. A orientação elaborada nos últimos 20 anos sublinha a necessidade de compreender e melhorar o ambiente propício (notavelmente para garantir melhor cooperação entre os intervenientes e estimular o respectivo envolvimento na provisão de serviços), e visualizar o planeamento do saneamento como um processo iterativo e em progresso.

A investigação recente identifica quatro tradições teóricas.

1. A teoria abrangente racional, na qual o planeador é visto como um perito objectivo que tem de escolher entre opções usando critérios racionais com base em factos, e descobrir um plano abrangente.
2. A teoria pragmática, na qual o planeador é visto como um líder ou dinamizador, actuando com base em ideias que fazem sentido e ajudando terceiros a actuar; as opções são avaliadas com base na experiência e intuição, encontrando compromissos e conseguindo fazer as coisas, mesmo se de modo pouco organizado.
3. A teoria de colaboração, na qual o planeador é um moderador que procura conseguir acordo através do diálogo entre os diferentes intervenientes; o diálogo interpessoal e a aprendizagem mútua devem levar a um consenso para a acção.
4. A tradição de advocacia, inspirada por princípios de justiça social, na qual a atenção se concentra em defender os interesses das pessoas menos poderosas num debate normativo que resulte em diversos planos em vez de um único.

Os estudos<sup>4</sup> sugerem que a abordagem do planeamento abrangente racional é a mais comum, em combinação com aspectos de planeamento em colaboração.

Apesar de o planeamento do saneamento urbano ser considerado crucial, o processo nem sempre contribui eficazmente para uma provisão de serviços melhor. Na realidade, a evidência sugere que o que acontece no terreno nem sempre está relacionado com o plano.<sup>4,5,6</sup>

E para além destas dimensões típicas, o problema principal é a pouca prioridade atribuída ao saneamento urbano, particularmente quando se trata de satisfazer as necessidades e direitos das pessoas marginalizadas e excluídas. Na maioria dos países em desenvolvimento, há pouca procura de serviços de saneamento por parte dos cidadãos, e os políticos tendem a dar prioridade a outros sectores mais visíveis.<sup>4</sup> Para além do mais, os governos ainda consideram o saneamento como uma responsabilidade do agregado familiar, ou algo que pode ser resolvido com a ajuda internacional.

Como resultado, o planeamento do saneamento é frequentemente motivado pelos doadores ou pelos governos nacionais e é tratado como um exercício a levar a



cabo com pouca aceitação e compromisso a nível local.<sup>4,5</sup> Os planos que daí resultam raramente são da responsabilidade dos departamentos municipais encarregados do saneamento. Muito frequentemente não há sequer um mecanismo para associar os planos de saneamento da cidade aos planos gerais da cidade<sup>ii</sup> ou para orçamentar o planeamento. O financiamento é tipicamente estruturado pelos governos nacionais em vez de ser directamente pago às cidades. Estudos anteriores descobriram que a ausência de manobra orçamental reduz o interesse por actividades de planeamento que "pertencem a alguém" ou por definir uma estratégia a nível de cidade.<sup>7</sup>

A complexidade e a dificuldade inerentes da provisão do saneamento urbano também desempenham um papel na falta de eficácia do planeamento e das respostas políticas e reforçam a falta de vontade de as resolver. As cidades em mudança e a serem urbanizadas rapidamente,<sup>7</sup> com taxas elevadas de crescimento em povoações não planeadas e informais,<sup>8</sup> produzem ecossistemas extremamente complexos. São necessárias abordagens diferentes para se adaptarem às características dos diferentes bairros. Muitos intervenientes com interesses potencialmente em conflito serão afectados pelo plano, e a participação pode não ser suficiente para resolver os desequilíbrios de poder envolvidos.



Ricardo Marfiga Jr., ICLEI

Reunião de feedback com funcionários de San Fernando e conselho de administração da empresa de água.

O saneamento também é uma questão multifacetada, em que os mandados para a provisão de serviços estão geralmente fragmentados através de diversos departamentos da cidade, criando interesses que competem entre si e dificuldades de coordenação, e afectando a capacidade de planear os sistemas de provisão do saneamento. Muitas vezes, os planos acabam por ser preparados por peritos

---

<sup>ii</sup> O plano geral da cidade proporciona uma visão de longo alcance para o ambiente construído de uma comunidade. Orienta a utilização apropriada de terras dentro de uma municipalidade com o fim de proteger a saúde pública e a segurança e de promover o bem-estar geral.

(externos) de saneamento sem experiência de planeamento urbano, ou por urbanistas que não se concentram nas questões de saneamento ou podem não ter os conhecimentos para o fazer. Os peritos tendem a criar planos excessivamente sofisticados que não reflectem a realidade e as limitações locais, o que está relacionado com a falta de compreensão do contexto e de alguns dos desequilíbrios de poder no domínio urbano.<sup>4</sup> As soluções tecnocratas promovem frequentemente abordagens técnicas e subestimam os factores económicos e políticos, tendo como resultado que os planos não conseguem tracção suficiente dentro das instituições que visam, o que poderia explicar e abordar, por exemplo, a tendência comum a favor do desenvolvimento de sistemas de saneamento com esgotos, que só beneficiam uma parte pequena e abastada da população urbana, enquanto a maioria dos residentes dependem do saneamento *in situ* que funciona numa ausência total de regulamentos para a gestão das lamas residuais fecais.

### 1.3 A investigação

O saneamento urbano é um dos desafios cruciais da era dos ODSs. Analisando as abordagens e experiências existentes do planeamento do saneamento urbano, parece que o sector do saneamento necessita primeiro de compreender como melhor planear e prover serviços de saneamento a nível de cidade.

Este estudo procurou contribuir para preencher esta lacuna de conhecimentos, aprendendo de experiências bem-sucedidas. Em vez de usar o planeamento do saneamento como ponto de partida, abordámos o tópico de uma perspectiva mais aberta, perguntando "O que podemos aprender das cidades nos países em desenvolvimento que estão a fazer bom progresso?", e depois analisando a contribuição feita pelos exercícios de planeamento do saneamento para este progresso.

A investigação documental inicial incluiu a revisão de 64 artigos e conversas semi-estruturadas com 12 peritos importantes de saneamento urbano. Em combinação com as contribuições de um grupo consultivo - uma equipa de peritos que proporcionaram conhecimentos multidisciplinares e orientação durante a investigação - este trabalho ajudou a projectar a estrutura analítica e a identificação de três estudos de casos de cidades: San Fernando, nas Filipinas; Visakhapatnam, na Índia; e Kumasi, no Gana. Estas cidades apresentavam perfis complementares e tinham tido êxito em ampliar o acesso ao saneamento através da cidade e em melhorar os serviços de saneamento ao longo da cadeia de serviços de saneamento. A investigação no terreno foi levada a cabo em Março e Abril de 2016 envolvendo visitas ao terreno, mais de 50 entrevistas a informadores importantes, e reuniões de feedback com intervenientes para validar os resultados iniciais.

Os três relatórios dos estudos de caso que daí resultaram podem ser vistos em [www.wateraid.org/ataleofcleancities](http://www.wateraid.org/ataleofcleancities). Este relatório de síntese é o resultado de uma fase final de integração dos resultados de ambos os processos. Veja o Anexo 2<sup>iii</sup> se desejar detalhes maiores sobre a metodologia.

<sup>iii</sup> Disponível em: [www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes](http://www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes)



Latrina construída no âmbito da Missão Swachh Bharat em Visakhapatnam, na Índia.

A Secção 2 proporciona uma visão geral de cada um dos estudos de casos, a secção 3 expõe os resultados, e a secção 4 proporciona algumas reflexões e recomendações finais.

**Para resumir, o objectivo da investigação é identificar as principais lições das experiências de cidades nos países em desenvolvimento que estão a progredir em relação à provisão de serviços de saneamento para toda a gente, o que envolveu:**

1. Explorar o contexto destas cidades e compreender as motivações e os factores favoráveis ou não favoráveis para dar forma ao progresso da provisão de serviços de saneamento, prestando atenção especial à inclusão dos bairros pobres e dos bairros degradados.
2. Analisar a influência dos exercícios de planeamento do saneamento e o papel das agências externas e das ONGs nestes processos.

## 2. Estudos de Casos

### 2.1 Visakhapatnam, Índia



#### Contexto

Com uma população de 2,1 milhões – que se prevê que venha a aumentar para o dobro até 2030<sup>11</sup> – Visakhapatnam é maior cidade em Andhra Pradesh desde que o estado foi dividido e se criou Telangana em 2014. Com 793 bairros degradados, tem proporcionalmente a taxa mais elevada (44%) de população em bairros degradados da Índia. A economia da cidade é a décima maior no país, e o porto tornou-se no quinto mais movimentado em termos de carga manuseada.

32% da população tem ligação ao sistema de esgotos, e 60% ou tem instalações *in situ* (fossas sépticas e latrinas de fossa) ou tem ligação aos canais abertos. 8% da população de Visakhapatnam não tem acesso a latrinas, o que representa 30.000 agregados familiares que recorrem à defecação ao ar livre. Há cerca de 200 latrinas comunitárias e públicas, 75% das quais são geridas por Sulabh International com base em pagamento por utilização, e o resto é operado por grupos das comunidades. As avaliações demonstraram que há problemas devido à fraca manutenção e à qualidade dos serviços que varia drasticamente entre as instalações mais baratas nos bairros de rendimentos baixos e as instalações mais caras nas zonas movimentadas.<sup>11</sup>

Em comparação com outras cidades da Índia, a cobertura da rede de esgotos é elevada e as estações de tratamento de águas residuais podem tratar cargas elevadas eficazmente. Planeia-se a reutilização comercial das águas residuais tratadas, por exemplo, para o porto e um campo de golfe, a ser ampliada através de um projecto para tratamento terciário das águas residuais para reutilização industrial. Visakhapatnam não tem um sistema de escoamento subterrâneo separado para as águas pluviais e depende de uma rede de escoamento aberta. Apesar de a taxa de ligações ao sistema de esgotos estar a aumentar, a maioria das excreções na cidade são esvaziadas e transportadas por uma associação de esvaziadores de fossas sépticas, não regulamentada, usando tanques de vácuo, eliminando geralmente as cargas em escoamentos abertos, campos agrícolas, ou outros locais pouco seguros. Até há pouco tempo, a recolha de desperdícios sólidos era fraca e errática.

#### Evolução

Tradicionalmente, o saneamento não era uma prioridade na cidade. Os investimentos concentravam-se no saneamento de esgotos e no tratamento das

águas residuais e ignoravam a gestão das lamas residuais fecais, por isso a maioria da população não viu grande impacto. Desde os anos oitenta, a expansão da cobertura de saneamento foi motivada por intervenções mais amplas supramunicipais a favor das pessoas pobres que incluíam componentes para os agregados familiares, as comunidades e as latrinas públicas, e ajudaram a cidade a lidar com o crescimento rápido dos bairros degradados.

Em 2014 lançou-se a Missão nacional Swachh Bharat (Índia limpa) - com o objectivo de erradicar a defecação ao ar livre, construir latrinas e limpar os locais públicos - que definiu um momento decisivo em Visakhapatnam. Houve um enorme impulso em todas as frentes, com a emergência de uma visão e uma estratégia para lidar com as lacunas na provisão de serviços e os obstáculos ao ambiente propício, assim como aumentar a consciencialização do público e promover as mudanças de comportamento. Desenvolveu-se uma estratégia ambiciosa para eliminar a defecação ao ar livre que está agora a ser lançada, e a cidade está a dar mais atenção à gestão das lamas fecais.

A cidade tem estado a colher os frutos deste grande impulso durante os últimos dois anos, tendo sido nomeada, em 2016, a cidade mais limpa da Índia, o que está a contribuir para manter o ímpeto para expandir estes êxitos e desenvolver os serviços de saneamento em toda a cidade.

### **Principais Motivações**

O estado perene da escassez de água em Visakhapatnam tem historicamente impulsionado os esforços do saneamento. No contexto da procura cada vez maior de água, as autoridades procuraram construir esgotos e uma infra-estrutura de tratamento que permita a reutilização da água. No entanto, conforme mencionado, durante muitos anos o progresso foi relativamente lento e mais fragmentado do que a nível de cidade.

O aumento da atribuição de prioridade ao saneamento na ordem do dia política e o facto de o público ter sido consciencializado para a Missão Swachh Bharat foram motivadores importantes do progresso recente. O lançamento da Missão Smart Cities (cidades inteligentes) em 2015 disponibilizou oportunidades adicionais de recursos e financiamento para o desenvolvimento dos serviços de saneamento urbano, e representou uma motivação para criar uma estratégia mais abrangente.

Uma das razões por que estas missões nacionais estão a ter um efeito tão catalítico em Visakhapatnam, em comparação com outras cidades, é a reorganização territorial de Andhra Pradesh em 2014 que posicionou Visakhapatnam como a capital económica do estado. A partir dessa altura, as autoridades municipais e estatais quiseram promover a cidade como uma metrópole vibrante e modelo sanitário. Passar para uma classificação superior em termos de cidades limpas e inteligentes tornou-se uma prioridade e uma fonte de orgulho para a cidade.

Associado a isso, o Comissário Municipal - a autoridade administrativa mais alta dentro da Corporação Municipal da Grande Visakhapatnam (GVMC) - tem estado a demonstrar uma liderança forte, com o apoio do Secretário de Estado Principal. Devido ao facto de as eleições locais estarem suspensas há dois anos, desde a fusão com as municipalidades vizinhas, tem podido defender a ordem do dia do saneamento sem ter de negociar o processo com os líderes políticos locais. Para além de transformar o saneamento numa prioridade para a cidade, tem pessoalmente seguido o progresso da implementação dos programas e criado parcerias frutíferas com diferentes intervenientes, incluindo a Água e Saneamento para as Pessoas Pobres das Zonas Urbanas (WSUP) que estabeleceu uma célula consultiva para proporcionar assistência técnica à GVMC.

Esta célula consultiva é apoiada pela USAID que seleccionou Visakhapatnam - com a reputação que tem como pioneira de WASH - para experimentar esta nova modalidade de apoio dentro do contexto da Missão Swachh Bharat.

A combinação de uma liderança forte e do apoio técnico altamente especializado levou ao *design* de uma estratégia que consegue o equilíbrio entre a necessidade de poder ter impacto à escala rapidamente e o processo mais prolongado necessário para garantir a qualidade e a sustentabilidade.

Fazer a ligação entre ser uma cidade limpa e aproveitar oportunidades económicas e promover o envolvimento dos intervenientes foram ingredientes importantes para estes esforços, e o apoio para as actividades relacionadas com o saneamento está a aumentar.

Apesar de alguns resultados serem notáveis, há alguns obstáculos que persistem: o saneamento está fragmentado através de diversos departamentos; o Departamento de Desenvolvimento da Comunidade Urbana não está suficientemente envolvido nos esforços de saneamento; e não há mecanismos de coordenação. Os exercícios de participação levados a cabo como parte das missões Swachh Bharat e Smart Cities são eventos mais ao acaso do que processos institucionais sistematizados. As ONGs locais, que têm um papel importante para promover a participação, têm poucas capacidades de WASH urbano.<sup>11</sup>

## A função do planeamento

Em vez de exercícios de planeamento do saneamento a nível de cidade, o desenvolvimento do saneamento em Visakhapatnam resultou principalmente dos esforços incluídos nos programas estatais e nacionais com âmbito geográfico e temático limitado. Este foi o caso da Missão Nacional de Renovação Urbana Jawaharlal Nehru e do programa dos Serviços Urbanos para as Pessoas Pobres de Andhra Pradesh no passado, e também da mais recente Missão Swachh Bharat, que se concentrou principalmente na defecação ao ar livre. No entanto, no âmbito de um Plano de Cidade Inteligente, em 2016 estão em progresso esforços de planeamento de saneamento.

## 2.2 Kumasi, Gana



### Contexto

Kumasi é um centro de transportes importante e um centro comercial vibrante localizado na Região de Ashanti no centro sul do Gana. Os emigrantes representam um terço da população de 2,4 milhões, quase duas vezes a proporção em 2000.<sup>12</sup> É a segunda maior cidade do país e a que está a crescer mais rapidamente, com uma expansão significativa das povoações de rendimentos baixos e uma densidade populacional elevada.

Em comparação com outras cidades do Gana, Kumasi tem uma taxa muito baixa (3%) de defecação ao ar livre; 58% da população usa

saneamento privado, na maioria dos casos partilhado entre diversos agregados familiares. 39% da população ainda depende das 359 latrinas públicas geridas por entidades privadas. Há grandes desigualdades na qualidade dos serviços entre as latrinas públicas nas áreas de rendimentos altos e as de rendimentos baixos.

Os tanques sépticos, a tecnologia de saneamento mais popular, são constantemente esvaziados por camiões a vácuo privados que descarregam as lamas residuais numa estação de tratamento de lamas residuais fecais com um desempenho de tratamento menos consistente. As lamas residuais das latrinas secas ou são abandonadas nas fossas ou esvaziadas manualmente.<sup>12</sup> Os desperdícios sólidos são eficazmente recolhidos, transportados, e eliminados num aterro sanitário com recuperação total das despesas de operação e manutenção. Cerca de cem agregados familiares são servidos por três esquemas pequenos combinando redes de esgotos e estações de tratamento com base em lagoas.

### Evolução

A instabilidade política no Gana nos anos setenta e oitenta, juntamente com os programas de ajuste estrutural do Fundo Monetário Internacional / Banco Mundial nos anos oitenta, levaram ao colapso da maioria das estruturas de governação, e à redução dos sistemas de provisão de serviços, incluindo a mão-de-obra sanitária de Kumasi. O estado pouco higiénico das latrinas públicas nas cidades e das latrinas de sanita nos agregados familiares levaram a que se regressasse à defecação ao ar livre.

A situação começou a mudar com o Programa de Saneamento de Kumasi no início dos anos noventa. Os serviços de saneamento *in situ* e externos através da cadeia de valor do saneamento melhoraram, e aprovaram-se reformas abrangentes.

Estabeleceu-se um Departamento de Gestão dos Desperdícios, permitindo o desenvolvimento de um plano de saneamento estratégico para a cidade. No entanto, as poucas atribuições orçamentais limitaram o impacto do plano.

Em 2001, uma abordagem delegada aos serviços sanitários catalisou o investimento e a participação do sector privado nos diversos segmentos da cadeia de serviços do saneamento, e permitiu que se fizessem melhorias significativas, incluindo melhorias nos níveis de serviço das latrinas públicas, no cumprimento dos operadores dos tanques a vácuo dos regulamentos, e na gestão dos desperdícios sólidos.

O progresso em Kumasi foi o resultado de esforços a longo prazo. Pode parecer lento - e na realidade está a ficar atrás em diversas áreas - mas em comparação com o resto do país, por exemplo com a taxa 15 vezes mais elevada de defecação ao ar livre de Accra (45%), destaca o desempenho elevado da cidade.

### **Principais Motivações**

Um dos impulsionadores do saneamento em Kumasi tem sido o carácter económico e de centro comercial da cidade, e a necessidade que daí resulta de proporcionar um ambiente limpo e latrinas públicas decentes para uma população transitória de comerciantes, trabalhadores e emigrantes, garantindo competitividade económica.

O Programa de Saneamento de Kumasi, apoiado pela UNDP e o Banco Mundial, foi um trampolim importante para o desenvolvimento do saneamento, trazendo recursos e estabelecendo o Departamento municipal de Gestão dos Desperdícios que subsequentemente encabeçou o desenvolvimento do saneamento na cidade. Os dois chefes sucessivos do departamento defenderam a ordem do dia do saneamento, contribuindo para a estabilidade, a continuidade da estratégia, e uma boa coordenação com o Departamento de Saúde Ambiental. O Departamento de Gestão dos Desperdícios tem sempre tido funcionários com boa formação, que em parte se deve à boa qualidade das universidades locais.

Outro catalisador importante foi a promulgação da política nacional de parcerias público-privadas (PPP) incluída na Política de Saneamento (1999), através da qual a cidade explorou o potencial do sector privado; os parceiros privados da Assembleia Municipal de Kumasi operam num mercado competitivo, com incentivos económicos para desempenharem e sob a pressão dos regulamentos.

Finalmente, a WSUP tem desempenhado um papel importante, proporcionando apoio contínuo sobre diversos segmentos da cadeia de valor do saneamento, e introduzindo inovações (tecnológicas, modelos de negócios, financeiras, e parcerias) para promover uma transição do saneamento partilhado para o saneamento melhorado nos agregados familiares.

No entanto, há diversos obstáculos que não têm permitido que se faça mais progresso, especialmente em relação ao esvaziamento manual clandestino das



fossas e à construção de latrinas nos agregados familiares. Diversos factores contribuem para esta situação. Primeiro um alto grau de densidade e informalidade nos padrões de habitação da cidade levou ao fracasso das estratégias para promover as latrinas dos agregados familiares. Segundo, o cumprimento legal continua a ser fraco devido à falta de capacidades para a fiscalização e aplicação, juntamente com interesses burocráticos manifestos. Para além disso, os senhorios ignoraram os requisitos para construir latrinas nos agregados familiares, por haver muito pouco apoio financeiro disponível, para além de instrumentos micro-financeiros complicados.

Tudo isto faz parte de uma falta de atribuição de prioridades mais generalizada dos investimentos aos serviços de saneamento por parte dos líderes eleitos, apesar do consenso político sobre a importância dos mesmos. Alguns entrevistados ligam isso à falta de recolha de dados eficaz e aos sistemas de monitorização não permitirem que os funcionários da cidade defendam vivamente o aumento de atribuição de recursos.



Uma latrina pública, que oferece um nível de serviço privilegiado, em Kumasi.

### A função do planeamento

O Programa de Saneamento de Kumasi incluiu o desenvolvimento de um plano estratégico de saneamento, que projectou um plano para a implementação de uma abordagem integrada à provisão dos serviços ao longo dos diferentes segmentos da cadeia de saneamento e da gestão de desperdícios urbanos. Este plano é considerado um alicerce, não tanto para os detalhes do plano (que de qualquer

modo não foi implementado), como para o conseqüente aparecimento de uma visão partilhada sobre como avançar para a provisão de serviços sustentáveis. A qualidade do processo, descrito como "aprendizagem colectiva ao fazer" por um informador importante, foi considerada como sendo mais influente do que o resultado.

A posterior Estratégia e Plano de Acção Metropolitano para o Saneamento Ambiental (2008-2015), que proporcionou um plano de acção abrangente para a provisão de serviços de saneamento, não foi considerada uma motivação significativa para o saneamento, chamando mais a atenção das agências de desenvolvimento internacional do que a nível local, e somente uma pequena fracção das actividades planeadas parecem ter sido financiadas e implementadas.

## 2.3 San Fernando, Filipinas

### Contexto



San Fernando, La Union, encontra-se na Ilha de Luzon nas Filipinas. A população de 115.000 pessoas está a crescer muito lentamente. A cidade inclui cenários costeiros, planos e montanhosos, vivendo 28% da população em barangays rurais (a divisão administrativa mais pequena das Filipinas). Há poucos bairros degradados e são pequenos.

A maioria dos agregados familiares têm latrinas de selo hidráulico ou de descarga. As latrinas públicas e comunitárias não são comuns. A utilização de latrinas Ecosan, apesar de ser pouco importante em termos de cobertura, ajuda a abordar a escassez de água nas zonas montanhosas e mitiga o impacto ambiental nas zonas costeiras

turísticas. A defecação ao ar livre é rara, e marginalmente praticada em barangays costeiros ou montanhosos pobres.

Mais de 90% de todas as latrinas têm fossas sem fundo; o material fecal passa para o solo, contaminando a água subterrânea pouco profunda. Quando as fossas enchem, o que acontece depois de um período de diversos anos, o conteúdo sólido espesso exige esvaziamento manual.

A cidade não tem um sistema de esgotos, apesar de haver sistemas descentralizados pequenos a funcionar em algumas áreas. Há uma estação de tratamento de lamas residuais, que funciona abaixo da capacidade do projecto e não consegue

proporcionar um tratamento eficaz, e não há quase nenhuma reutilização das lamas residuais tratadas. Os desperdícios sólidos são recolhidos eficazmente e atirados para um aterro sanitário gerido pela cidade.

## **Evolução**

Antes do ano 2000, San Fernando já tinha um nível elevado de cobertura de saneamento, mas diversas áreas difíceis tinham agregados familiares sem serviços. Os serviços para a remoção, transporte, tratamento e eliminação de fezes quase não existiam.

No ano 2000, San Fernando iniciou um processo pioneiro de experimentação, lançando diversas iniciativas para experimentar modos de provisão de serviços de saneamento ao longo da cadeia de saneamento, com projectos especificamente adaptados para áreas diferentes da cidade. Os principais desenvolvimentos incluíam: construção de latrinas ecológicas para mais de 100 agregados familiares em áreas difíceis; desenvolvimento de duas redes de pequena dimensão de esgotos de pequeno diâmetro para duas zonas costeiras; e estações descentralizadas de tratamento de águas residuais para o mercado público e o matadouro. Todos estes projectos foram acompanhados de mudanças na legislação local e consciencialização intensa, mudando as percepções e a mentalidade do público sobre o saneamento.

Com base nestas experiências, a cidade começou a desenvolver iniciativas maiores, tal como o tratamento centralizado das lamas residuais fecais em 2010, e um imposto de saneamento que dá direito a que os agregados familiares tenham a respectiva fossa séptica esvaziada de cinco em cinco anos. No entanto, o serviço de esvaziamento associado está a sofrer dificuldades relacionadas com a quota elevada de fossas sem fundo, o que continua a ser o obstáculo principal para criar uma cidade limpa e saudável.

O progresso até à data posicionou San Fernando entre as cidades líder das Filipinas em termos de saneamento, conseguindo-lhe reconhecimento nacional e internacional. A cidade está visualmente limpa graças à gestão melhorada dos desperdícios sólidos.

## **Principais Motivações**

Muito do progresso é atribuído à liderança política dos Presidentes das Câmaras, especialmente Mary Jane Ortega que, entre 1998 e 2007 elaborou uma agenda progressiva para o desenvolvimento urbano, incluindo o objectivo de alcançar cobertura universal dos serviços de saneamento. Em vez de uma abordagem a favor das pessoas pobres, a protecção ambiental e a saúde pública foram a motivação por detrás desta visão, reconhecendo que a prosperidade da cidade dependia da protecção e valorização do ambiente natural.

Outro factor importante foi o espírito competitivo de San Fernando, que se reflectiu em a cidade ter ganho diversos prémios em competições nacionais e internacionais e se envolver num processo de certificação ambicioso com componentes sanitários. Os esforços de criação de redes por parte da Presidente da Câmara tiveram como resultado diversas parcerias relacionadas com o saneamento com muitas agências de desenvolvimento. Através destas colaborações, a cidade recebeu assistência financeira e técnica crucial para ser a primeira a usar algumas tecnologias e abordagens.

Ao contrário das histórias comuns dos ciclos eleitorais afectarem as iniciativas lideradas pelos políticos, em San Fernando houve apoio contínuo a favor da agenda de saneamento graças à continuidade política que resultou da prominência política da família Ortega na cidade.

No entanto, à medida que San Fernando fazia a transição para esforços a nível de cidade, um obstáculo importante era a capacidade fraca e a falta de responsabilidade e liderança desta campanha no âmbito dos Departamentos municipais do Ambiente e da Saúde.

Para além do mais, a capitalização com base nos êxitos e lições dos diversos projectos implementados desde o ano 2000 tem sido muito limitada; os processos de gestão dos conhecimentos derivados destes projectos poderiam ter contribuído para o reforço institucional.



Aterro sanitário em San Fernando, em operação desde 2007.

Outro problema foi a ausência de um ambiente propício forte - não havia objectivos, financiamento ou estratégia para o planeamento e execução do saneamento urbano.<sup>13</sup>

### A função do planeamento

O progresso em San Fernando até à data tem sido com base em projectos e oportunista. Respondeu a uma visão e a uma agenda do desenvolvimento, mas não foi na prática orientado por um plano de saneamento urbano articulado e "activado".

O Plano Estratégico de Saneamento (2006-2015), elaborado com parceiros externos, teve muito pouca influência. Pedindo uma rede de esgotos descentralizada e a construção de latrinas Ecosan, o plano tornou-se rapidamente irrelevante à medida que a cidade passava dessas opções para uma gestão mais centralizada das lamas residuais fecais.

Com base no progresso e nos conhecimentos acumulados, há iniciativas em progresso para desenvolver uma abordagem ao saneamento mais ampla para toda a cidade, tal como o apoio da Iniciativa de Desenvolvimento das Cidades para a Ásia. Estes esforços de planeamento poderiam ser integrados no plano geral da cidade, que está a ser elaborado.

### 3. Discussão dos resultados

Apesar das diferentes características demográficas, dificuldades e trajectórias de saneamento, as experiências das três cidades, resumidas na Tabela 1, proporcionam informação valiosa.

As subsecções que se seguem analisam as lições destas experiências comparando os três estudos de casos e identificando os padrões emergentes.

**Tabela 1: Resumo da descrição dos estudos de casos**

Características das cidades	História com êxito
<p><b>Visakhapatnam, Índia</b></p> <p>População: 2.100.000</p> <p>3ª Cidade Mais Limpa no âmbito da Missão Swachh Bharat (2016); Uma das 20 principais cidades no âmbito da Missão das Cidades Inteligentes (2016)</p>	<p>Em Visakhapatnam, as autoridades, historicamente, favoreceram uma abordagem com esgotos para o saneamento, mas 2014 assinalou um momento decisivo. Com o lançamento da Missão Swachh Bharat (Índia Limpa), o saneamento subiu consideravelmente de posição na agenda política. A Missão Cidades Inteligentes reforçou esta dinâmica. Durante este período muito recente a cidade colheu os frutos de um enorme ímpeto para ampliar os níveis de cobertura e dos serviços de saneamento.</p>

<p><b>Kumasi, Gana</b> População: 2.400.000 Cidade Mais Limpa 2014</p>	<p>Kumasi erradicou quase completamente a defecação ao ar livre - uma prática generalizada no Gana. Com base na visão elaborada nos anos noventa, a cidade deu grandes passos para melhorar a qualidade dos serviços das latrinas públicas geridas privadamente e para abordar ligações diferentes da cadeia de serviços de saneamento e da gestão dos desperdícios sólidos. A cidade criou uma reputação de pioneira relativamente ao saneamento na região.</p>
<p><b>San Fernando, Filipinas</b> População: 115.000 Segundo lugar - Cidade Mais Segura, Mais Limpa e Mais Verde da Região 1 (2015; Melhor implementação do Projecto Gestão de Desperdícios Zero em Lixo-Zero (2010)</p>	<p>San Fernando criou uma reputação robusta como cidade dinâmica apresentando estratégias e políticas que reflectem uma agenda do desenvolvimento progressiva, a partir da qual melhorar o saneamento foi um pilar fundamental. As últimas duas décadas representam uma fase de experimentação para implementar o saneamento em ambientes difíceis e ao longo da cadeia de serviços de saneamento. Com base no progresso dos níveis de serviços, na legislação e na consciencialização do público, está a iniciar a segunda fase, com uma abordagem mais geral a nível de cidade para os serviços de saneamento.</p>



Uma latrina pública, que oferece um nível de serviço privilegiado, em Kumasi.

### 3.1 Progresso irregular

Conforme demonstra a Tabela 2<sup>iv</sup>, o progresso foi misto nas três cidades, com resultados substanciais em alguns segmentos da cadeia de saneamento em contraste com a quase estagnação de outros.

**Tabela 2: Progresso através da cadeia dos serviços de saneamento da cidade**

Cidade	Captura	Contenção	Transporte	Tratamento	Reutilização	Desperdícios sólidos
Visakhapatnam	Bom	Bom	Algum	Pouco (lamas residuais)	Pouco (lamas residuais)	Bom
				Bom (águas residuais)	Bom (águas residuais)	
Kumasi	Algum	Pouco	Bom	Bom	Pouco	Bom
San Fernando	Algum	Pouco	Algum	Bom	Pouco	Bom

No entanto, as pessoas pobres das zonas urbanas e as que vivem em áreas difíceis estão a ser deixadas para trás, conforme demonstra a Tabela 3.

**Tabela 3: Progresso através da cadeia dos serviços de saneamento em áreas difíceis/pobres**

Cidade	Captura	Contenção	Transporte	Tratamento	Reutilização	Desperdícios sólidos
Visakhapatnam	Fraco	Pouco	Fraco	Pouco	Pouco	Algum
Kumasi	Pouco	Pouco	Pouco	Pouco	Pouco	Bom
San Fernando	Algum	Fraco	Algum	Algum	Pouco	Bom

As cidades demonstram um progresso irregular ao longo da cadeia do saneamento, reflectindo o facto de que o desenvolvimento destes serviços geralmente não é simultâneo. O elo do tratamento é onde se fez a maior parte do progresso, apesar de continuar a haver problemas com a operação e a manutenção. É interessante que as três cidades demonstram um bom progresso em relação à gestão dos desperdícios sólidos, provavelmente devido à maior visibilidade dos mesmos.

<sup>iv</sup> Estas tabelas são um auxiliar visual elaborado principalmente para ilustrar o progresso irregular feito através da cadeia de valor do saneamento. Não se baseia numa classificação analítica profunda. O progresso aqui refere-se a uma ampliação da cobertura dos serviços e/ou a uma melhoria do nível dos serviços. O nível do progresso refere-se à situação na altura da investigação.

Todos estes esforços tiveram resultados melhores nas áreas melhores das cidades, enquanto os bairros degradados, as áreas difíceis e os agregados familiares pobres continuam a não ser alcançados e a ter serviços de qualidade inferior. As iniciativas de saneamento não parecem ter visado as pessoas pobres de modo eficaz em nenhuma das cidades estudadas. Apesar de se terem organizado diversas iniciativas a favor das pessoas pobres em Kumasi, muitas vezes não conseguiram alcançar eficazmente os grupos de rendimentos baixos. Em San Fernando, das três cidades a que teve maior êxito em chegar às pessoas que vivem em zonas difíceis de alcançar, a ampliação dos serviços não foi impulsionada sistematicamente visando as pessoas pobres, mas em vez disso por preocupações relacionadas com a protecção ambiental, que exigiam cobertura universal. A única excepção poderia ser os esforços recentes para eliminar a defecação ao ar livre em todos os bairros degradados de Visakhapatnam, apesar de ser demasiado cedo para avaliar os resultados, o que contrasta com a história da cidade de favorecer os serviços sanitários de esgotos que não alcançam as pessoas pobres.

### 3.2 Principais motivações

Da análise da literatura surgiram três motivações importantes para melhorar o saneamento urbano: procura por parte dos utentes; influência política nacional; e urbanização rápida. Outras motivações incluem crises tais como surtos de doenças ou inundações.

O efeito catalisador da influência política nacional é ilustrado pelos acontecimentos recentes em Visakhapatnam (prioridade maior através das missões Swachh Bharat e Cidades Inteligentes) e Kumasi (proibição das latrinas de balde e a promulgação da política PPP). As crises e a urbanização rápida também faziam parte da história em Kumasi (onde os serviços de saneamento colapsaram em meados dos anos oitenta). É interessante notar que a procura organizada por parte dos utentes não representava um factor de motivação em nenhum dos estudos de casos, apesar de poder dar ímpeto ao progresso em relação a elos específicas na cadeia de saneamento (esvaziamento e transporte) e à gestão dos desperdícios sólidos, que têm um efeito mais visível e mais imediato sobre os bairros. Em San Fernando, uma cidade mais pequena, não se notou nenhuma das motivações identificadas na literatura.

Surgem outros padrões interessantes da comparação dos factores de motivação nas três cidades, resumidos na Tabela 4.



**Tabela 4: Principais factores favoráveis e desfavoráveis**

Cidade	Principais factores favoráveis, motivações, catalisadores	Principais factores desfavoráveis, obstáculos, impedimentos
<b>Visakhapatnam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escassez de água</li> <li>• Programas nacionais e estatais visando a cobertura total incluindo as povoações informais</li> <li>• Liderança por parte da administração</li> <li>• Ausência de eleições locais</li> <li>• Capital económico depois da divisão do estado</li> <li>• Competitividade da cidade</li> <li>• Apoio da WSUP e USAID</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de coordenação através de departamentos</li> <li>• Fraco envolvimento do Departamento de Desenvolvimento da Comunidade</li> <li>• Fraco envolvimento das ONGs</li> </ul>
<b>Kumasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressão socioeconómica (centro de comércio e transporte)</li> <li>• Promulgação de política de parcerias públicas-privadas</li> <li>• Liderança robusta e capacidades técnicas</li> <li>• Programa KDP da UNDP-Banco Mundial; apoio do WSUP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de financiamento local para o saneamento</li> <li>• Falta de apoio político eficaz</li> <li>• Cumprimento legal fraco</li> <li>• Falta de sistemas de monitorização eficazes</li> </ul>
<b>San Fernando</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defensor do saneamento e continuidade política</li> <li>• Preocupações de protecção do ambiente</li> <li>• Competitividade da cidade</li> <li>• Apoio de muitas agências de desenvolvimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de ambiente propício nacional</li> <li>• Aprendizagem e capitalização de conhecimentos fracas</li> </ul>

Motivações económicas, por exemplo, desempenhou um papel importante em todos os estudos de casos. Pode ajudar a explicar a falta de uma agenda a favor das pessoas pobres e o progresso limitado discutido.

Outro ponto em comum é o papel fundamental dos líderes locais; se o presidente da câmara ou os funcionários mais importantes nos departamentos municipais, líderes dos defensores nacionais provaram ser essenciais para o progresso do saneamento, aproveitando recursos e parcerias, coordenando os departamentos municipais e pessoalmente monitorizando o progresso da implementação das políticas. No caso de San Fernando e Visakhapatnam, há um elemento de competição por detrás dessa liderança, incentivada pelo reconhecimento através de prémios ou classificações diferentes.

Em todas as três cidades, os parceiros do desenvolvimento desempenharam um papel importante. Os doadores, as agências multi-laterais e bilaterais, as ONGs locais e internacionais, as cidades geminadas e as universidades, entre outros, proporcionaram graus diferentes de apoio.

- Financeiro: financiando programas, absorvendo o custo de infra-estruturas caras e apoiando o desenvolvimento de capacidades.
- Técnico: apoiando análises, visões, planeamento, implementação, envolvimento dos intervenientes, e aprendizagem, e promovendo a inovação tecnológica, institucional e financeira.
- Governança: promovendo a coordenação e maior transparência e prestação de contas, reforçando as competências dos funcionários, e promovendo uma nova cultura de trabalho.

Os informadores de todos os estudos de casos destacaram a importância de dirigir o apoio à optimização de capacidades para cultivar defensores do saneamento entre os funcionários administrativos e burocratas de grande potencial, o que reforça as ideias que surgiram da análise da literatura - que a falta de recursos financeiros, as capacidades fracas e a coordenação interdepartamental ineficaz são considerados obstáculos fundamentais para o saneamento urbano. Todas estas foram áreas que os parceiros do desenvolvimento tentaram abordar. Do estudo de caso de Kumasi, surge a questão de se o apoio financeiro proporcionado a longo prazo arriscou reforçar a falta de vontade da municipalidade de investir no saneamento e o facto de a mesma considerar o investimento como a responsabilidade dos parceiros do desenvolvimento, que se associa a outro obstáculo importante identificado - a falta de prioridade política, entendida como envolvimento decidido dos líderes para defenderem e investirem na agenda do saneamento. Este problema foi visível em Kumasi, enquanto San Fernando proporciona o exemplo oposto. Visakhapatnam também exemplifica esta questão, uma vez que não havia prioridade política antes de ter melhorado em 2014 transformando o cenário do saneamento.

A fragmentação do saneamento entre diversos departamentos mal coordenados nas três cidades surgiu como um problema, confirmando os resultados na literatura. A provisão de saneamento nestas cidades envolve um conjunto de serviços que exigem uma abordagem descentralizada mas coordenada. A não coordenação exacerba, por exemplo, o problema mencionado anteriormente do progresso não chegar aos agregados familiares pobres; em Kumasi e Visakhapatnam, os departamentos com experiência em envolver as comunidades não estavam coordenados com os que implementam o saneamento.

Outro obstáculo identificado foi a fraca utilização da informação para as decisões, o que por seu lado está associada aos sistemas de monitorização não serem suficientemente robustos, os dados não serem divulgados de modo transparente e a capacidade limitada das instituições de utilizarem a informação existente.

### 3.3 Desenvolvimento do saneamento planeado em comparação com orgânico

Os desenvolvimentos de saneamento nos três estudos de casos não foram tanto o resultado de processos de saneamento, como progressos aleatórios ou orgânicos realizados aproveitando oportunidades políticas emergentes, através do maior envolvimento do sector privado, ou como um subproduto de programas mais gerais de desenvolvimento urbano. Consequentemente, o progresso teve geralmente como base os projectos e foi fragmentado, havendo falta de orientação eficaz a favor das pessoas pobres.

As principais razões por detrás disto são a falta de prioridade política e a disponibilidade de fundos, assim como a procura não articulada e fraca, que dificulta o planeamento e atrasa o progresso. Tendo em conta que estas cidades se encontram entre as de melhor desempenho nos países em desenvolvimento, é claro que fazer progredir a agenda do saneamento é um processo a longo prazo; no entanto, Visakhapatnam mostra que, com as condições certas, se podem dar grandes passos em frente dentro de prazos mais breves.

Neste contexto, os exercícios de planeamento nestas cidades enfrentaram inevitavelmente dificuldades, mas a qualidade também nem sempre era ideal, confirmando algumas das preocupações identificadas na análise da literatura e resumidas na secção 1.

O planeamento do saneamento era em geral separado dos processos de orçamentação, e a falta de fundos foi um grande obstáculo para a implementação; como demonstram claramente os dois esforços de planeamento de Kumasi, somente uma pequena fracção das actividades planeadas foram na realidade implementadas. O plano de saneamento em San Fernando perdeu relevância pouco depois de ter sido publicado, talvez porque foi desenvolvido numa fase experimental ou porque os parceiros tinham vontade de promover tecnologias específicas.

Apesar de os desenvolvimentos de saneamento terem sido frequentemente oportunistas, também é verdade que em todos os estudos responderam a uma visão que a cidade queria concretizar: a ambição do Presidente da Câmara de uma cidade de San Fernando amiga do ambiente; o objectivo de Swachh Bharat de uma Visakhapatnam vibrante livre de defecação ao ar livre; e uma visão e via criadas colectivamente para uma Kumasi limpa. Deve notar-se que a preparação do Programa de Saneamento de Kumasi foi instrumental para criar essa visão, destacando o facto de que o planeamento do saneamento pode ser decisivo, mesmo se não levar à implementação do plano linha por linha. Nas palavras de um perito sénior de WASH urbano no Gana **“As pessoas no Gana não dão ênfase suficiente ao planeamento formal, que por vezes consideram como sendo bastante separado da realidade. O que dá ímpeto a todo o processo de [desenvolvimento do saneamento] são as pessoas, indivíduos que se responsabilizam totalmente por um plano que é meramente o subproduto formal de uma visão partilhada.”** Este planeamento, descrito como um processo colectivo de aprender fazendo, sublinha a importância do

processo sobre o produto, e como o envolvimento dos intervenientes aumenta a relevância e a responsabilidade entre as comunidades e os políticos.

Um aspecto final relevante é a motivação que dá origem ao planeamento do saneamento. Em todos os casos, os parceiros do desenvolvimento foram pessoas influentes importantes, que encorajaram as cidades a levar a cabo esses exercícios. A possibilidade dos recursos adicionais dos doadores que poderiam vir a seguir poderia ser o incentivo principal, que poderia faltar quando as políticas nacionais exigem o planeamento do saneamento. Essas políticas nas Filipinas e na Índia não tiveram muita influência nos casos estudados, tal como aconteceu em outros lados nesses países, onde as cidades tratam o planeamento como uma mera formalidade, se é que o realizam.

É interessante notar que, na altura do estudo, tanto em San Fernando como em Visakhapatnam se fizeram esforços para elaborar planos de saneamento a nível de cidade e os integrar nos planos gerais da cidade. Parecia a altura certa para ambas as cidades: para Visakhapatnam usar o ímpeto actual e a prioridade política, e para San Fernando devido ao nível de maturidade do desenvolvimento do saneamento e à necessidade de uma mudança drástica para acabar o trabalho. Ambas as cidades estão também a receber apoio oportuno dos parceiros do desenvolvimento para este fim. Estas circunstâncias poderiam indicar o facto de que, apesar das lacunas e dificuldades indicadas, ainda há vontade de se realizar o planeamento do saneamento urbano, quando vem no momento certo, nas circunstâncias certas e com a perspectiva de recursos adicionais.

Em relação à ideia de que há graus de maturidade do desenvolvimento do saneamento numa cidade, com base nestes três casos, pode-se estruturar este desenvolvimento em três fases diferentes: experimental, consolidação, e expansão a nível de cidade. A Tabela 5 descreve estas fases, que poderiam representar a evolução genérica por que uma cidade passa nos respectivos esforços de saneamento; no entanto, tendo como base apenas três cidades, esta conceptualização pode exigir aperfeiçoamento no futuro. O progresso de uma fase para a seguinte tende a implicar prazos prolongados, apesar de que circunstâncias específicas e oportunidades políticas podem acelerar os movimentos. Em 2016, todas as cidades estudadas poderiam ser classificadas como estando numa fase de consolidação avançada ou na fase de expansão a nível de cidade.

**Tabela 5: Fases de desenvolvimento do saneamento urbano**

Fase	Descrição	Exemplo
<b>Projecto piloto</b>	Passos iniciais do desenvolvimento do saneamento, com projectos oportunistas discretos que abordam elos específicos da cadeia de serviços, geralmente a um nível experimental. Aprende-se sobre o contexto do saneamento, intervenientes envolvidos, e possíveis modelos dos serviços.	San Fernando na primeira década deste século, tentando aprender através de diversos projectos-piloto.
<b>Consolidação</b>	Enraizadas na compreensão das questões de saneamento, as iniciativas têm como objectivo a expansão, gestão e supervisão de uma série de serviços ao longo da cadeia de saneamento, ao mesmo tempo que envolvem intervenientes importantes através de processos de participação. As lacunas a nível institucional (prioridade, capacidade, coordenação, financiamento) são compreendidas e visadas.	Kumasi, onde se desenvolveram diversos serviços ao longo da cadeia de saneamento. As principais lacunas ainda existem e não há um ímpeto forte para as solucionar.
<b>Expansão a nível de cidade</b>	Com base numa visão e ambição claras para os serviços de saneamento a nível de cidade, e tendo abordado algumas das questões institucionais, fizeram-se esforços para diminuir as lacunas de cobertura e melhorar os níveis dos serviços.	Visakhapatnam, onde se está a dar um grande impulso ao saneamento em toda a cidade, juntamente com os diferentes segmentos da cadeia de serviços. San Fernando, com uma visão clara e grande experiência, poderia ser considerada como estando a fazer a transição para esta fase em 2016.



Ecotank para as comunidades à beira do rio, San Fernando

#### 4. Reflexões finais e modo para progredir

Examinando retrospectivamente o que a investigação declara contribuir (para perceber como melhor planear e prover serviços de saneamento a nível de cidade), e apesar das restrições dos estudos de casos limitados e da quantidade de trabalho no terreno, os resultados proporcionam lições úteis e indicações para quem está envolvido no saneamento urbano.

##### 4.1 Principais lições

###### O que leva à concretização do saneamento urbano?

Onde quer que a provisão de serviços de saneamento a nível de cidade ao longo da cadeia de saneamento tenha sido significativamente ampliada, a liderança local parece ser a principal motivadora do progresso. Os defensores municipais – ou seja as autoridades eleitas ou os funcionários das hierarquias superiores - podem dar prioridade ao saneamento, aproveitando os recursos e as parcerias, envolvendo-se nas dificuldades práticas, e seguindo o progresso da implementação. A dependência destes líderes não é surpreendente, uma vez que o saneamento urbano é uma tarefa complexa que geralmente tem de ser realizada em condições pouco favoráveis: mandados fragmentados; regulamentos fracos; poucas oportunidades de financiamento; pouca procura por parte dos cidadãos; e ciclos políticos breves. Pela mesma razão, os governos nacionais ou os parceiros do desenvolvimento (ou ambos)

desempenham um papel relevante, mas complementar, nestas histórias do progresso, geralmente suavizando algumas destas condições desfavoráveis. O planeamento não representa uma motivação importante do progresso no saneamento urbano, e tende a ter um efeito limitado sobre o mesmo.

### **Qual é, então, o papel do planeamento do saneamento urbano?**

O papel limitado do planeamento do saneamento urbano está frequentemente relacionado com o facto de ser separado dos processos de orçamentação, o que reduz a probabilidade de que seja implementado. No entanto, a relevância limitada do mesmo também está ligada à abordagem predominantemente racional ao planeamento, que inclui exercícios de planeamento rigorosos que podem não fazer sentido para cidades que ainda não têm um nível particular de desenvolvimento do saneamento.<sup>4</sup>

No entanto, os exercícios de planeamento parecem estar a fazer contribuições significativas, tal como estabelecer uma visão ambiciosa de uma cidade limpa e um entendimento partilhado de como lá chegar, assim como melhorar a colaboração entre os principais intervenientes, orientando e melhorando os conhecimentos. Os esforços de planeamento do saneamento urbano podem na realidade ser direccionados para fazer estas contribuições, garantindo que se mantêm relevantes e que valem o tempo e os recursos investidos. As abordagens ao planeamento têm de encontrar um equilíbrio novo, distanciando-se da predominância das tradições racionais e mudando o foco de atenção do resultado (o plano) para o processo. Uma grande parte diz respeito a adaptar o planeamento do saneamento à fase actual do desenvolvimento do saneamento da cidade e às oportunidades políticas para o progresso, de modo a garantir que cumpre as funções correctas para esse momento e situação em particular. A secção seguinte sugere o que poderá ser uma abordagem mais sensível ao contexto.

### **E alcançar as pessoas pobres?**

Mesmo em cidades com êxito, o progresso para se prover saneamento urbano às secções mais pobres das cidades tende a ficar para trás. Alcançar as pessoas pobres não parece ser uma motivação nem um objectivo fundamental dos esforços de saneamento, e, quando há esforços a favor das pessoas pobres, continuam a ter uma eficácia limitada. Focar a atenção na dimensão do bem público do saneamento urbano (saúde pública, protecção ambiental) enraizado numa narrativa de acesso universal a nível de cidade parece ser um ponto de entrada mais eficaz para ampliar os serviços de saneamento até às pessoas pobres.

## 4.2 Modo para progredir em relação ao planeamento do saneamento a nível de cidade

O estudo destaca a necessidade de adoptar uma abordagem mais subtil ao planeamento do saneamento urbano reconhecendo as respectivas funções e contribuições diferentes, e estimulou uma reflexão sobre a necessidade de o adaptar à fase de desenvolvimento do saneamento de uma cidade e às oportunidades políticas para o progresso. Reconhecendo o âmbito limitado do estudo, a Tabela 6 representa uma tentativa inicial para visualizar como as autoridades municipais, os governos nacionais e as agências internacionais de desenvolvimento poderiam passar a uma abordagem mais inteligente relativamente ao planeamento do saneamento urbano.

**Tabela 6: Adaptar o planeamento do saneamento urbano**

Fase	Principais funções a seguir	Possíveis actividades de planeamento do saneamento urbano
<b>Projecto-piloto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar a visão de uma cidade limpa e um percurso amplo para o alcançar</li> <li>• Aumentar o perfil público do saneamento</li> <li>• Aprender como ampliar o acesso ao saneamento em áreas diferentes da cidade</li> <li>• Explorar como prover os serviços ao longo da cadeia de saneamento</li> <li>• Promover a colaboração entre departamentos</li> <li>• Cultivar defensores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de ferramentas de diagnóstico para identificar as necessidades e áreas críticas (por exemplo, Diagrama de Fluxo de Excreções, Plano de Segurança do Saneamento, mapeamento da pobreza/doenças).</li> <li>• Construção de cenários/avaliação de opções, workshops com envolvimento interdepartamental</li> <li>• Visitas/trocas de divulgação/eventos de aprendizagem</li> <li>• Campanhas de consciencialização do público</li> <li>• Projectar um plano de saneamento urbano leve, com diversas opções e identificando as lacunas de conhecimentos</li> <li>• Desenvolvimento iterativo de estratégias sucessivas a curto prazo que incluam projectos piloto no terreno</li> <li>• Planeamento de sistemas de monitorização e processos de gestão dos conhecimentos</li> </ul>



<b>Consolidação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender como prover serviços de saneamento à escala</li> <li>• Compreender os obstáculos subjacentes, os bloqueios institucionais e as lacunas de conhecimentos</li> <li>• Estimular a procura e criar ímpeto e aceitação política</li> <li>• Promover a colaboração entre sectores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de ferramentas de diagnóstico mais detalhadas (por exemplo, análise de obstáculos, avaliação da provisão de serviços)</li> <li>• Opções de avaliação mais detalhadas, definição de objectivos, desenvolvimento de argumentos económicos ao longo da cadeia de serviços de saneamento nos workshops de participação</li> <li>• Processos de participação e eventos para fazer marketing dos esforços e envolver intervenientes importantes e o público em geral</li> <li>• Actualizar o plano de saneamento urbano, incluindo mais projectos e programas à escala, reforço institucional e optimização de capacidades</li> <li>• Fazer a ligação do plano com o processo de orçamentação e as oportunidades de financiamento</li> <li>• Estabelecer sistemas de monitorização e mecanismos de prestação de contas</li> </ul>
<b>Expansão a nível de cidade</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as lacunas na cobertura dos serviços, os obstáculos e as desigualdades crónicas</li> <li>• Conceber uma via clara para os serviços de saneamento universais</li> <li>• Integrar os esforços e os planos</li> <li>• Criar um sentido de missão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualizar as ferramentas anteriores de diagnóstico e usar outras mais aprofundadas (por exemplo, SaniPath, análise das funções municipais<sup>v</sup>-ver o Anexo 3)</li> <li>• Consciencialização e comunicação de massa</li> <li>• Actualização ou <i>design</i> rigorosos de um plano detalhado do saneamento urbano, incluindo um plano de implementação</li> <li>• Incluir o plano nos processos de orçamentação e nos planos gerais da cidade</li> </ul>

As listas de funções e actividades na Tabela 6 são provisórias e não se destinam a ser sequenciais ou progressivas. As actividades podem ser usadas em fases diferentes de acordo com necessidades e situações específicas. Um factor importante

<sup>v</sup> Disponível em: [www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes](http://www.wateraid.org/ataleofcleancitiesannexes)

a ter em conta é a oportunidade política para o saneamento (por exemplo oportunidades de financiamento, atribuição de prioridades políticas, crises que criam procura repentina, e apoio disponível dos parceiros do desenvolvimento) que pode favorecer algumas actividades específicas em vez de outras. Por exemplo, quando há pouca oportunidade política, as ferramentas de diagnóstico que têm uma orientação de advocacia mais forte podem ser favorecidas, mesmo se não forem as mais relevantes para essa fase específica do desenvolvimento.

Tendo em conta que o saneamento urbano ainda é um sector ignorado na maioria dos países, pode argumentar-se que a grande maioria das cidades nos países em desenvolvimento se irão encontrar na fase experimental do desenvolvimento do saneamento. Por essa razão, mas também para exemplificar a Tabela 6, explicamos aqui como abordar o planeamento do saneamento urbano nessa fase.

Na fase experimental, não seria muito útil desenvolver um plano de saneamento urbano rigoroso. Uma abordagem mais leve ao planeamento, tendendo mais para o pragmático e a colaboração do que para as tradições racionais, faria mais sentido. As actividades de planeamento poderiam incluir a utilização de ferramentas de diagnóstico a nível de cidade e a construção de cenários ou workshops de avaliação de opções, como modo de compreender as dificuldades da cidade relativas ao saneamento e criar uma visão partilhada sobre como a limpar.

Uma vez que a fase experimental provavelmente vem acompanhada de falta de prioridade política, pode ser importante por um lado aumentar o perfil político do saneamento através de campanhas de consciencialização do público, envolvendo os meios de comunicação e a sociedade civil, e por outro lado cultivar defensores através de visitas de divulgação ou eventos de aprendizagem. As ferramentas de diagnóstico destacadas poderiam ser úteis para apoiar estes esforços. Por outro lado, os eventos de aprendizagem também poderiam ser usados para completar os diagnósticos aprendendo das pessoas envolvidas na provisão dos serviços de saneamento, formalmente ou informalmente.

O próprio plano de saneamento urbano poderia ter a forma de um documento leve, que defina uma visão geral de onde a cidade se quer situar no futuro, e diversos modos gerais para avançar, identificando quais são as dificuldades ou factores desconhecidos do saneamento na cidade (por exemplo, como abordar elos específicos da cadeia de serviços ou como ampliar a cobertura a áreas difíceis). O plano incluiria uma estratégia a curto prazo, com um menu de projectos no terreno, estudos ou outras intervenções para permitir fazer experiências e aprender sobre estas questões. A preparação de sistemas de monitorização e os processos de gestão dos conhecimentos para capturar essa aprendizagem também seriam um elemento importante. A estratégia a curto prazo poderia ser revista de dois em dois anos, e tornar-se a base para o progresso oportunista, usando oportunidades de financiamento de emergência, parcerias prometedoras e por aí fora. Depois de um certo número de iterações, a cidade iria provavelmente fazer a transição para uma fase de consolidação.

### 4.3 Recomendações

Para os agentes do desenvolvimento que têm como objectivo contribuir para o progresso do saneamento a nível de cidade:

1. Cultivar defensores do saneamento a nível municipal, tanto líderes eleitos como funcionários do governo, de modo a poderem proporcionar liderança contínua relativamente à agenda do saneamento, envolvendo-se nas dificuldades práticas e no seguimento do progresso, e garantindo colaboração entre departamentos municipais.
2. Influenciar os governos nacionais para garantir que há financiamento suficiente e mecanismos de orçamentação adequados para o saneamento urbano, proporcionar uma estrutura de regulamentos adequada, e referenciar os desempenhos das cidades para fomentar a competição.
3. Proporcionar apoio técnico às autoridades municipais para promover a inovação em toda a cadeia de serviços de saneamento, contribuir para a optimização de capacidades técnicas e ajudar a monitorizar e a capturar a aprendizagem.
4. Usar o apoio financeiro sensatamente, garantindo que tem um efeito multiplicador (por exemplo, exigindo fundos equivalentes ou aproveitando os recursos privados), catalisa as mudanças (por exemplo através de competições entre cidades) e promove maior prestação de contas.
5. Trabalhar de modo mais adaptável e estar-se preparado para aproveitar oportunidades à medida que surgem. Os surtos de doenças e outras crises relacionadas podem ter como resultado um aumento da procura por parte dos cidadãos, e maior prioridade política, criando uma janela de oportunidade para as mudanças.
6. Contribuir para construir uma plataforma abrangente para a colaboração relacionada com o saneamento urbano, liderada pelas autoridades municipais e incluindo os parceiros do desenvolvimento, a sociedade civil e os provedores de serviços privados.
7. Promover narrativas políticas a nível de cidade, destacando a necessidade de acesso universal para proteger o meio ambiente, melhorar a saúde pública, e para que a cidade seja competitiva, o que irá ajudar a garantir a inclusão de agregados familiares pobres nos esforços de saneamento urbano.

Para quem planeia o saneamento das cidades e outras pessoas envolvidas no planeamento do saneamento urbano:

8. Promover a responsabilidade local e a relevância do planeamento do saneamento urbano, associando-o às oportunidades de financiamento e/ou processos de orçamentação.
9. Pensar no planeamento do saneamento urbano como um processo com muitas funções e potenciais contribuições que vão para além do plano real. Uma função importante é o desenvolvimento de uma visão ambiciosa partilhada (por exemplo, uma cidade limpa, saudável e competitiva) que exija processos de participação.
10. Adaptar a sua abordagem ao planeamento às fases de desenvolvimento do saneamento na cidade, de um processo pragmático mais leve na fase experimental a exercícios de planeamento mais rigorosos na fase de ampliação a nível de cidade. Tomar também em conta as oportunidades políticas que podem apelar para actividades específicas.
11. Particularmente para as cidades numa fase experimental, abordar o planeamento do saneamento urbano como um processo iterativo, envolvendo o desenvolvimento de uma visão a longo prazo e uma estratégia a curto prazo que levem a actividades definidas e seja regularmente renovada à medida que se resolvem os obstáculos de implementação e surgem novos desafios. Gerir os conhecimentos para capitalizar sobre as lições aprendidas e ser capaz de demonstrar os esforços e atrair os parceiros.



Jacques-Edouard Tiberghien

Visita antecipada do Comissário de GVMC e dos funcionários de GMVC para monitorizar a construção de uma latrina de agregado familiar em Visakhapatnam.

## Bibliografia

1. ONU (2014) *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights*. Nações Unidas, Departamento de Assuntos Económicos e Sociais, Divisão da População. Disponível em: [esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf](http://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf)
2. JMP (2015). Progress on sanitation and drinking water – 2015 update and MDG assessment. Unicef e OMS: Disponível em [www.unicef.org/publications/files/Progress\\_on\\_Sanitation\\_and\\_Drinking\\_Water\\_2015\\_Update.pdf](http://www.unicef.org/publications/files/Progress_on_Sanitation_and_Drinking_Water_2015_Update.pdf)
3. Mitlin D (2015). *Editorial: Will urban sanitation “leave no one behind”?* Environment and Urbanization. Vol 27 (2). p365–70. IIED.
4. ISF-UTS e SNV (2016). *Are we doing the right thing? Critical questioning for city sanitation planning*. Preparado pelo Instituto para os Futuros Sustentáveis, University of Technology Sydney e SNV Netherlands Development Organisation. Disponível em: [www.uts.edu.au/sites/default/files/ISF\\_SNV2016LearningPaperCitySanitationPlanning.pdf](http://www.uts.edu.au/sites/default/files/ISF_SNV2016LearningPaperCitySanitationPlanning.pdf)
5. Kennedy-Walker R, Evans B, Amezaga J, and Paterson C (2014). *Documento de revisão: Challenges for the Future of Urban Sanitation Planning: Critical Analysis of John Kalbermatten’s Influence*. Journal of Water Sanitation and Hygiene for Development 04 (1) 2014.
6. Lüthi C, Panesar A, Schütze T et al. (2011). *Sustainable Sanitation in Cities: A Framework for Action*. Papiroz Publishing House, Rijswijk, Holanda.
7. Medland L, Cotton A, Scott R (2015). *SPLASH Urban Sanitation Research Programme – Briefing note 4: City wide planning to support effective sanitation service chain operation*. WEDC Disponível em: [splash-era.net/downloads/SPLASH-Consolidated-findings-February-2015.pdf](http://splash-era.net/downloads/SPLASH-Consolidated-findings-February-2015.pdf)
8. Hawkins P, Blackett I, Heymans C (2013). *Targeting the urban poor and improving services in small towns. Poor-inclusive urban sanitation: an overview*. Programa de Água e Saneamento do Banco Mundial. Disponível em: [www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/WSP-Poor-Inclusive-Urban-Sanitation-Overview.pdf](http://www.wsp.org/sites/wsp.org/files/publications/WSP-Poor-Inclusive-Urban-Sanitation-Overview.pdf)
9. Willetts J, Paddon M, Nguyen Dinh Giang Nam, Nguyen Hieu Trung, Carrard N (2013). *Sustainability assessment of sanitation options in Vietnam: planning with the future in mind*. Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development. Vol 3 (2). p262–68. IWA Publishing.

10. Galli G, Nothomb C, Baetings E (2014). *Towards systemic change in urban sanitation*. (Documento de Trabalho da IRC) Haia: IRC Disponível em: [www.ircwash.org/sites/default/files/201411\\_wp\\_towardssyschangeinurbansan\\_web.pdf](http://www.ircwash.org/sites/default/files/201411_wp_towardssyschangeinurbansan_web.pdf)
11. USAID (2015). *Visakhapatnam, India, Sanitation Assessment Final Report*. Disponível em: [pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00KMCT.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00KMCT.pdf)
12. Furlong C e Mensah A (2015). *SFD Report – Kumasi, Ghana*. WEDC Disponível em: [www.susana.org/\\_resources/documents/default/3-2361-7-1447766816.pdf](http://www.susana.org/_resources/documents/default/3-2361-7-1447766816.pdf)
13. ADB (2013). *Philippines – Water Supply and Sanitation Sector Assessment, Strategy, and Road Map*. Disponível em: [www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/33810/files/philippines-water-supply-sector-assessment.pdf](http://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/33810/files/philippines-water-supply-sector-assessment.pdf)