



AUMENTO DOS FLUXOS FINANCEIROS PARA O SANEAMENTO URBANO

RELATÓRIO DO CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA



CONSELHO
MUNDIAL
DA ÁGUA



CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA

O Conselho Mundial da Água (World Water Council - WWC) é uma plataforma de organização internacional composta por diversas partes interessadas, fundadora e co-organizadora do Fórum Mundial da Água. A missão do Conselho visa mobilizar para questões críticas sobre a água em todos os níveis, incluindo o mais alto nível de decisão, envolvendo pessoas no debate e desafiando o pensamento convencional. O Conselho Mundial da Água, sediado em Marselha, França, foi criado em 1996. Ele agrega mais de 300 organizações-membro provenientes de mais de 50 países.

www.worldwatercouncil.org

Publicado em Julho de 2018 pelo Conselho Mundial da Água

Todos os direitos reservados.

Fotografia de capa: Jonutis/Shutterstock

CONTEÚDO

6	Prefácio
9	Agradecimentos
10	Breve apresentação
16	Introdução ao programa de trabalho do Conselho Mundial da Água sobre financiamento de saneamento:
18	A definição de saneamento para os fins deste programa de trabalho
18	Os motivos para a realização do programa de trabalho
20	O conteúdo do programa de trabalho
21	Finalidade e estrutura do relatório
21	Próximas etapas neste trabalho
22	Como poderia ser o saneamento urbano em 2030?
24	O contexto demográfico e político
25	Casos econômicos e de negócios para melhorar o saneamento
27	Saneamento inclusivo em toda a cidade
28	Saneamento como setor de serviços
29	Economia circular de saneamento
31	Tecnologias:
31	Saneamento por rede de esgotos
32	Saneamento no local com gerenciamento de lamas fecais (GLF)
32	Saneamento baseado em recipientes coletores (SBC)
33	Sanitários públicos e compartilhados
36	Como financiar o saneamento urbano?
38	Quem vai precisar de financiamento e para que?
41	De quanto dinheiro precisarão
43	De onde virá esse dinheiro

44	Análise financeira genérica de um prestador de serviços de saneamento:
44	Despesas e como reduzi-las
47	Receitas e como aumentá-las
49	O próximo passo se essas medidas forem insuficientes
50	Algumas ideias financeiras inovadoras:
50	Novos financiadores
51	Instrumentos de financiamento inovadores
55	Mecanismos de financiamento inovadores
58	Algumas ferramentas para aprimorar e habilitar essas inovações:
58	Medindo resultados
59	Monetizando externalidades
59	Construção de confiança

60 **O que os decisores podem fazer agora para aumentar os fluxos financeiros?**

62	Os decisores e como influenciá-los
64	Mensagens aos decisores:
64	Mensagens aos políticos nacionais
64	Mensagens aos líderes municipais
65	Mensagens aos reguladores
65	Mensagens aos empresários
65	Mensagens aos banqueiros
65	Mensagens aos investidores nacionais e internacionais
66	Mensagens à comunidade de desenvolvimento internacional
67	Conclusões finais para todos os decisores

68 **Anexos**

68	Resumos dos estudos de caso das cidades
69	Baguio, com base no trabalho de Vikki Ferrer
71	Blumenau, com base no trabalho de Cesar Seara
73	Bogotá, com base no trabalho de Diego Fernandez
75	Dakar, com base no trabalho de Moustapha Sene
77	eThekweni (Durban), com base no trabalho de Neil Macleod
79	Jodhpur, com base no trabalho de Murty Jonnalagadda
81	Marraquexe, com base no trabalho de Abdelaziz Enasri
83	Nairóbi, com base no trabalho de John Gathenya
86	Lista de pessoas consultadas para este trabalho
88	Bibliografia selecionada para este trabalho

PREFÁCIO



O objetivo estabelecido na fundação do Conselho Mundial da Água foi o de posicionar a água no cerne das prioridades políticas mais urgentes do nosso planeta. A preocupação número um do Conselho é a segurança global da água, e a infraestrutura que fornece água, tanto potável quanto para o saneamento, deve ser uma prioridade. Sem isso, as sociedades não podem crescer, os países não podem se desenvolver. Uma em cada cinco crianças abaixo dos cinco anos de idade ainda morre prematuramente a cada ano por doenças relacionadas com a água e quase um terço da população mundial não dispõe de saneamento adequado. Uma realidade assustadora considerando que já estamos alcançando o primeiro quarto do Século 21.

Estes índices são agravados pelo fato de que a meta do Objetivo de Desenvolvimento do Milênio para o saneamento, que visava reduzir em 50% o percentual da população mundial sem atendimento, não esteve nem perto de ser alcançada. Agora, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável visam uma cobertura completa, o que é ainda mais ambicioso. Como a publicação frisa, nos próximos 12 anos os serviços de saneamento precisarão atender mais de 3 bilhões de pessoas em áreas urbanas, sendo 5,5 bilhões ao todo. Os gastos, portanto, devem seguir esta mesma tendência para cobrir os US\$ 45 bilhões em custos anuais apenas nas áreas urbanas, valor até cinco vezes mais alto do que está investido atualmente.

A velha política de “negócios como sempre” não vai nos ajudar. Embora isso represente um enorme montante para o nosso já sobrecarregado fundo público, não devemos deixar nosso esforço ser enfraquecido. Em vez disso, devemos ser mais inteligentes quando se trata do nosso investimento, tanto de dinheiro quanto de vontade política, para garantir que o saneamento seja financiado de forma suficiente e inteligente.

Benedito BRAGA

Presidente

Conselho Mundial da Água

Uma grande mudança na forma de pensar sobre como fazemos o saneamento deve acontecer se quisermos oferecer uma resposta convincente a esses problemas, e as conclusões deste relatório fornecem muitas soluções promissoras. Aqui, as recomendações políticas oferecem respostas preventivas às tendências que sabemos que continuarão a se desenvolver ao longo dos próximos anos.

Já falei anteriormente sobre os três Is, três pilares essenciais sobre os quais uma política efetiva de água é estabelecida – Instituições, Infraestrutura e Investimento – e este relatório mostra como os três têm um papel a desempenhar. Instituições devem se unir para promover economias circulares dos recursos tratados de águas residuais e permitir fluxos financeiros através de instrumentos de financiamento novos e já existentes. A infraestrutura pode reduzir custos ao mudar do tradicional saneamento por redes de esgoto para as soluções localizadas. O investimento deve aumentar por meio de uma governança aperfeiçoada e de incentivo ao bom desempenho dos prestadores de serviços.

A gestão da água e o saneamento em particular precisam ser o cerne das discussões políticas globais já que abordagens integradas são a única garantia de um futuro sustentável. O saneamento é, ao mesmo tempo, uma questão ambiental, social e econômica e o saneamento efetivo impacta positivamente as vidas e os meios de subsistência de milhões em todo o mundo. Convido você a ler essas recomendações políticas e a se juntar ao debate necessário para a mudança.



Ao iniciar seu primeiro projeto sobre mecanismos financeiros inovadores para o saneamento urbano, o Conselho Mundial da Água preparou um estudo analítico baseado em oito cidades de diferentes continentes que concordaram em participar do programa. O Conselho Mundial da Água reconhece a contribuição voluntária dessas oito cidades e gostaria de expressar gratidão pelo compromisso em melhorar os serviços de saneamento.

Este projeto permitiu a avaliação da potencial capacidade dessas cidades em atingir um dos principais requisitos para se alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 6, tendo em mente que outras duas áreas prioritárias – nomeadamente a aquisição adequada de conhecimento e tecnologias adaptadas e a governança relacionada à gestão de águas residuais – também são necessárias para alcançar o ODS6. O projeto também contribui para a compreensão de princípios básicos de mecanismos financeiros inovadores para melhor apoiar o desenvolvimento do setor de saneamento e identifica as mensagens que serão destacadas às principais partes interessadas, especialmente os tomadores de decisão, profissionais, doadores e a sociedade civil.

Para o Conselho Mundial da Água e seus parceiros, a apresentação dos resultados do projeto no 8º Fórum Mundial da Água, em Brasília (Brasil), proporcionará a oportunidade de considerar a extensão da análise para um maior número de cidades. Esta análise poderia começar já em 2019 com o objetivo de compartilhar os resultados no 9º Fórum Mundial da Água, em Dakar (Senegal).

O Conselho Mundial da Água deve prosseguir com este esforço, em perfeita coordenação com as instituições e organizações internacionais envolvidas no projeto.

Hachmi KENNOU

Presidente da Força-Tarefa do Conselho Mundial da Água

“Cidades: No cerne do crescimento”

Conselho Mundial da Água

AGRADECIMENTOS

Este programa de trabalho foi concebido e dirigido pela Força-Tarefa das Cidades do Conselho Mundial da Água sob a liderança de Hachmi Kennou; Teresa Liguori é a Diretora de Projetos para este programa de trabalho e comissionou e gerenciou todos os consultores; Tom Soo, então Diretor Executivo do Conselho Mundial da Água, deu conselhos estratégicos valiosos.

Este relatório foi escrito por Jon Lane, consultor-coordenador do Conselho Mundial da Água para este programa de trabalho. Quaisquer erros, omissões ou opiniões subjetivas são de sua responsabilidade.

Os consultores nacionais que realizaram os estudos de caso de cada cidade foram: Abdelaziz Enasri, Diego Fernandez, Vikki Ferrer, John Gathenya, Murty Jonnalagadda, Neil Macleod, Cesar Seara e Moustapha Sene.

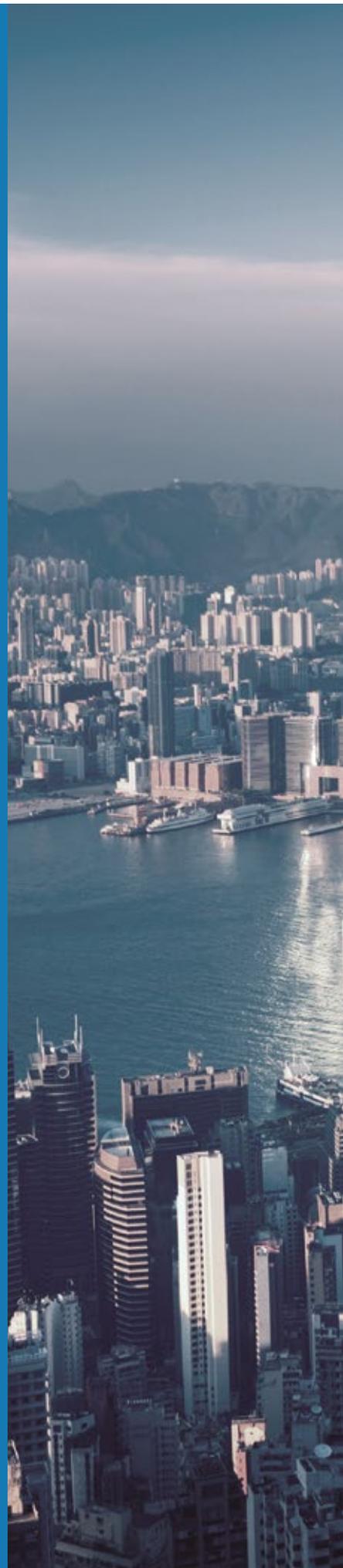
O Conselho Mundial da Água e o autor agradecem aos seguintes colegas do setor que analisaram as versões preliminares deste relatório: Guy Hutton (UNICEF), Dennis Mwanza (Fundação Gates), Maimuna Nalubega (Banco Africano de Desenvolvimento), Lesley Pories (Water.org), Sophie Trémolet (Banco Mundial) e Chris Zurbrügg (EAWAG).

O Conselho Mundial da Água e o autor agradecem a muitos colegas do setor que forneceram informações, material publicado e não publicado, opiniões e conselhos; eles estão listados no Anexo 2. Dentre eles, Sophie Trémolet, do Banco Mundial, foi particularmente generosa em compartilhar o trabalho e os dados publicados e não publicados sobre financiamento do saneamento, sobre o qual este relatório se baseou amplamente.

O Conselho Mundial da Água quer que este trabalho seja aberto, colaborativo e reconheça plenamente as contribuições e propriedades intelectuais de outros. De fato, o Conselho, com a vantagem única de ser criador e organizador dos Fóruns Mundiais da Água, deseja disponibilizar seus canais de divulgação e comunicação para outros colegas e parceiros para propagar suas mensagens sobre esse assunto.

BREVE APRESENTAÇÃO

O relatório segue uma sequência lógica: primeiro discute como o saneamento urbano deveria ser até 2030, depois, examina como o saneamento seria financiado, e então identifica o que os decisores podem fazer agora para aumentar esses fluxos financeiros.





INTRODUÇÃO

O saneamento foi um dos setores monitorados pelos Millennium Development Goals (Objetivos de Desenvolvimento do Milênio) com pior desempenho. Agora, o Sustainable Development Goal (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável) é significativamente mais oneroso do que o objetivo dos ODM foi em dois aspectos. Em primeiro lugar, visa ao saneamento para todos, em vez de apenas reduzir à metade as pessoas sem saneamento. Em segundo lugar, visa saneamento gerenciado de forma segura (o uso de instalações melhoradas que não são compartilhadas com outras famílias e onde os excrementos são descartados de forma segura ou transportados e tratados fora do local) em vez de apenas para saneamento básico (o uso de instalações melhoradas que não são compartilhadas com outras famílias). Alcançar a meta dos ODS, portanto, envolverá um enorme esforço operacional e financeiro. O Conselho Mundial da Água oferece este relatório, juntamente com oito estudos de caso de cidades anexos, como uma contribuição para esse esforço coletivo e global.

Embora o Conselho reconheça que o saneamento rural continua a ser importante, está concentrando sua atenção no saneamento urbano, porque os serviços de saneamento urbano precisam atingir mais de três bilhões de pessoas nos próximos 12 anos, os desafios técnicos são mais complicados, os custos são mais elevados e a economia e os benefícios sociais do sucesso são muito maiores. Por isso, este relatório diz respeito ao saneamento urbano.

O relatório segue uma sequência lógica: primeiro discute como o saneamento urbano deveria ser até 2030, depois, examina como o saneamento seria financiado, e então identifica o que os decisores podem fazer agora para aumentar esses fluxos financeiros.

COMO PODERIA SER O SANEAMENTO URBANO ATÉ 2030?

A análise das tendências atuais e ideias inovadoras gera uma visão otimista para o ano 2030. Nesta visão, o saneamento urbano será uma ferramenta para o progresso e não um problema que gere preocupação.

O caso econômico e comercial para melhorar o saneamento será bem compreendido. O saneamento urbano será um setor de serviços e não um setor de infraestrutura. A reutilização segura e economicamente produtiva de excrementos humanos como recursos será parte integrante dos serviços de saneamento. Saneamento por rede de esgotos, saneamento no local e saneamento com uso de recipientes coletores coexistirão. Os papéis dos governos, dos municípios, do setor privado e da sociedade civil refletirão os pontos fortes de cada um. Eles seguirão o conceito de saneamento inclusivo em toda a cidade, em que todas as organizações preocupadas com o saneamento em uma determinada cidade se reúnem e chegam a um acordo quanto à melhor forma de servir à população.

Os papéis dos governos, dos municípios, do setor privado e da sociedade civil refletirão os pontos fortes de cada um. Eles seguirão o conceito de saneamento inclusivo em toda a cidade, em que todas as organizações preocupadas com o saneamento em uma determinada cidade se reúnem e chegam a um acordo quanto à melhor forma de servir à população.

COMO FINANCIAR O SANEAMENTO URBANO?

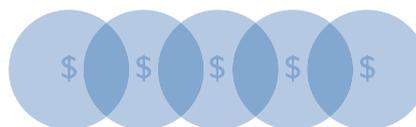
O tipo de financiamento que utiliza as estratégias atuais exigiria cerca de US\$ 45 bilhões por ano para o saneamento urbano, o que é cinco vezes maior que o atual nível de gastos. Isso parece assustador, mas há duas maneiras principais para alcançá-lo. O primeiro é reduzir a cifra inicial de US\$ 45 bilhões ao ano por uma mudança estratégica de ênfase do saneamento por rede de esgoto para o saneamento no local e por recipientes coletores, que custam apenas metade do saneamento por rede de esgoto. O segundo é tornar os prestadores de serviços de saneamento (sejam eles órgãos públicos municipais, empresas do setor privado ou ONGs, grandes ou pequenas) financeiramente viáveis e estáveis, reduzindo suas despesas e/ou aumentando suas receitas. Este relatório propõe várias ideias para fazer as duas coisas. De longe, a ideia mais significativa para reduzir as despesas é a mudança do saneamento por rede de esgoto para o saneamento no local e com uso de recipiente coletor mencionado acima. As ideias mais significativas para aumentar as receitas são que os reguladores reformulem as tarifas – notadamente, para que as pessoas ricas subsidiem as pessoas pobres – e que os governos nacionais reconheçam e quantifiquem o valor monetário dos benefícios sociais e econômicos do saneamento e paguem esse valor aos prestadores de serviço.

Se os prestadores de serviços forem financeiramente viáveis e estáveis, eles poderão atrair novos financiamentos. As fontes desse novo financiamento não serão os governos e os doadores que já estão sobrecarregados, serão as somas de dinheiro sem precedentes economizadas pelas pessoas em todo o mundo. Essas pessoas e seus consultores e intermediários financeiros estão sempre procurando empresas para investir seu dinheiro. Quando confiarem no business case para as empresas de saneamento, eles vão investir dinheiro nelas. Assim, o financiamento necessário para alcançar o ODS de saneamento deixará de ser uma dor de cabeça para organismos financiadores para se tornar uma oportunidade de mercado para os investidores.

O elemento crítico desta sequência é como o dinheiro dos investidores chegará às empresas de saneamento. Este relatório propõe várias ideias inovadoras para permitir o aumento de fluxo financeiro. Algumas sugestões são instrumentos financeiros específicos, enquanto outros são mecanismos financeiros. Deste modo, a proposta com o maior impacto potencial é o mecanismo de financiamento multipartidário que pode permitir que muitos investidores diferentes ofereçam suporte a muitas empresas diferentes simultaneamente, através de uma única plataforma com sistemas comuns de monitoramento e relatórios. Esse relatório dá o título de “estruturas de financiamento de saneamento” a essa plataforma. As estruturas de financiamento de saneamento poderiam assumir diferentes formas legais e poderiam ser criadas em nível nacional, regional ou mesmo global. Outros setores comerciais têm plataformas similares, mas para o saneamento urbano, seriam conceitos desconhecidos que exigiriam pioneiros resolutos.

Essas inovações financeiras serão apoiadas por três elementos colaborativos principais: medição dos resultados dos serviços de saneamento; monetização dos benefícios sociais do saneamento melhorado; e criação de confiança entre todas as partes interessadas.

US\$ 45 bilhões por ano
no saneamento urbano



cinco vezes maior que o atual nível de gastos

O QUE OS DECISORES PODEM FAZER AGORA PARA AUMENTAR OS FLUXOS FINANCEIROS?

Essas inovações financeiras só terão sucesso se os decisores em muitos níveis as permitirem. Este relatório, portanto, estimula todos os grupos de decisores: em primeiro lugar, os políticos nacionais e, depois, os líderes municipais, reguladores, empresários, banqueiros, investidores e a comunidade internacional de desenvolvimento. Aqui estão algumas das ações importantes para esses vários grupos:

- Estabelecer órgãos estatutários independentes para definir as tarifas e regras.
- Definir claramente os papéis das várias instituições e entidades, para dar confiança aos investidores para apoiar os prestadores de serviços de saneamento.
- Introduzir e aplicar normas e regulamentos nacionais e locais para a qualidade e venda dos produtos fabricados a partir de excrementos humanos tratados, para incentivar o florescimento de conceitos e atividades de economia circular.
- Realocar os fundos de subsídios de estações de saneamento e tratamento de esgotos dispendiosos para sistemas descen-

tralizados muito mais baratos, gestão de lama fecal e infraestrutura para saneamento com uso de recipientes coletores.

- Incentivar os bancos comerciais e os investidores a entrarem no setor, mitigando os riscos e os custos para eles.
- Reconhecer a contribuição do saneamento para a saúde pública e o meio ambiente, contribuindo financeiramente para as despesas operacionais dos prestadores de serviços.
- Ativar e incentivar os mercados de produtos de saneamento para serem clientes de fertilizantes, energia e outros produtos gerados pelas empresas de economia circular de saneamento.
- Ver o saneamento dos países em desenvolvimento como um novo setor empresarial para conseguir a vantagem de ser o pioneiro.
- Desenvolver e investir em empresas ao longo da cadeia de valor de saneamento.
- Incentivar os municípios e os investidores comerciais a colaborar e investirem conjuntamente, a fim de obter ganhos de escala.



CONCLUSÃO

Entre toda a complexidade e detalhes, há três mensagens fundamentais para todos os interessados no saneamento urbano:

- Economizar enormes quantidades de dinheiro, deslocando a ênfase do saneamento por rede de esgoto para o saneamento no local e com uso de recipiente coletor.
- Aumentar os fluxos financeiros usando uma variedade de instrumentos e mecanismos de financiamento existentes e novos.
- Atrair dinheiro novo para o setor, melhorando as condições de governança e o desempenho dos prestadores de serviços.

Se as pessoas com poder, boa vontade e visão se juntarem audazmente nesta causa, elas podem atrair o aumento dos financiamentos necessários para alcançar o ODS de saneamento e criar cidades em que pessoas felizes e saudáveis possam levar vidas de forma sustentável.

INTRODUÇÃO AO PROGRAMA DE TRABALHO DO CONSELHO MUNDIAL DA ÁGUA SOBRE FINANCIAMENTO DE SANEAMENTO





A DEFINIÇÃO DE SANEAMENTO PARA OS FINS DESTE PROGRAMA DE TRABALHO

Para este programa de trabalho, o saneamento é definido como o gerenciamento, tratamento e reutilização de excrementos humanos. A água residual (águas disponíveis nas cozinhas, banheiros, etc.) é muitas vezes gerenciada com os excrementos humanos e os resíduos sólidos compostáveis podem ser gerenciados juntamente com excrementos humanos. Assim, este programa de trabalho também considera a água residual e os resíduos sólidos compostáveis nessas situações, com base no contexto local. A drenagem das águas pluviais está associada ao esgoto em algumas cidades, mas este programa de trabalho não estuda a drenagem das águas pluviais propriamente dita.

O programa de trabalho é sobre o financiamento de saneamento, não sobre saneamento em geral: só estuda o saneamento o suficiente para a análise de seu financiamento.

OS MOTIVOS PARA A REALIZAÇÃO DO PROGRAMA DE TRABALHO

Desde que os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) foram estabelecidos, em 2000, foram feitos esforços globais combinados para melhorar o acesso sustentável à água potável e ao saneamento básico. O objetivo dos ODM da água foi alcançado, enquanto o objetivo de saneamento não foi: um terço das pessoas do mundo ainda não têm saneamento básico. Agora que os ODMs foram substituídos pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a definição de saneamento adequado tornou-se mais rigorosa, nomeadamente através do conceito de “saneamento gerenciado de forma segura”, e assim os números de saneamento parecem ainda piores¹.

¹ As definições autorizadas de todos os termos, como gerenciamento adequado e seguro do saneamento básico, estão no site do Programa de Monitoramento Conjunto www.washdata.org. O maior impacto no financiamento de saneamento é que o saneamento gerenciado com segurança requer a eliminação ou reutilização adequada de todos os excrementos humanos.

Apesar de os benefícios econômicos e de saúde do acesso ao saneamento terem sido amplamente pesquisados e reconhecidos, a questão geralmente tem baixa prioridade para os políticos nacionais e outros decisores.

Em comparação com muitos outros setores de desenvolvimento, o saneamento ainda é um tópico especializado e de menor importância para doadores e financiadores concessionais, e muito menos para investidores comerciais.

Embora o número absoluto de pessoas em áreas rurais sem acesso a saneamento adequado seja ainda maior do que nas áreas urbanas, a migração e o crescimento rápido da população urbana estão tornando a situação mais aguda em áreas urbanas. As estatísticas urbanas mascaram grandes disparidades entre pessoas ricas e pobres. O saneamento urbano é tecnicamente mais difícil e mais caro do que o rural. Os custos de saúde, econômicos e sociais do saneamento urbano inadequado são maiores.

O saneamento urbano tem sido tradicionalmente visto como um complemento para a água, consistindo em estações de tratamento de esgoto e águas residuais: esta solução é conveniente para aqueles que têm a sorte de poder pagar, mas custa muito dinheiro e precisa de muita água. Existem soluções adequadas de baixo custo, mas são mal explicadas ou compreendidas. Portanto, porque percebem que o saneamento é caro e difícil, muitas cidades ao redor do mundo fizeram muito pouco sobre isso. Os próprios moradores tiveram de melhorar o seu próprio saneamento, muitas vezes de forma ad hoc e não regulamentada.

Por todas estas razões, o Conselho Mundial da Água iniciou este programa de trabalho para identificar e divulgar mecanismos financeiros – especialmente inovadores – que poderiam ajudar a expandir e acelerar os serviços de saneamento urbano em todo o mundo.



Por todas estas razões, o Conselho Mundial da Água iniciou este programa de trabalho para identificar e divulgar mecanismos financeiros – especialmente inovadores – que poderiam ajudar a expandir e acelerar os serviços de saneamento urbano em todo o mundo.

O CONTEÚDO DO PROGRAMA DE TRABALHO

O programa de trabalho tem dois elementos principais: estudos de caso de oito cidades por consultores nacionais e análise geral pelo consultor-coordenador.

As cidades foram selecionadas pelo Conselho Mundial da Água através de suas redes profissionais, com base em seu interesse expresso neste trabalho e sua disposição para experimentar mecanismos de financiamento inovadores. Estão espalhadas pela África, Ásia e América do Sul, e variam em população, riqueza, estruturas políticas e de cobertura de saneamento, tecnologias e prestadores de serviços. Os estudos de caso ilustram sucessos, desafios e aspirações futuras relacionadas ao financiamento de saneamento. Alguns já começaram a inovar, mas isso não foi obrigatório ao selecioná-los para este estudo. As cidades são: Baguio (Filipinas), Blumenau (Brasil), Bogotá (Colômbia), Dakar (Senegal), eThekwinini (Durban, África do Sul), Jodhpur (Índia), Marraquexe (Marrocos), Nairóbi (Quênia).

Cada consultor nacional seguiu um quadro analítico consistente que incluía um breve histórico sobre o país e sobre a cidade de estudo, informações detalhadas sobre financiamento de saneamento na cidade em estudo e análise. Cada um deles trabalhou em estreita colaboração com a autoridade responsável pelo saneamento nessa cidade, coletando dados dessa autoridade e de outras organizações relevantes. O resultado deste trabalho é um conjunto de oito estudos de caso, publicados pelo Conselho Mundial da Água, que podem ser lidos individualmente ou em paralelo a este relatório.

O trabalho do consultor coordenador baseia-se no conhecimento e estudo pessoal e no bom trabalho já realizado por outras pessoas no financiamento de saneamento. Também se baseia em exemplos, opiniões e informações dos estudos de caso das oito cidades. O resultado deste trabalho é esse relatório.



FINALIDADE E ESTRUTURA DO RELATÓRIO

Este relatório não é um documento acadêmico, mas uma introdução descritiva ao tema do financiamento do saneamento urbano. O objetivo é defender o aumento dos fluxos financeiros para o saneamento, a fim de ter uma visão positiva do setor até 2030. Descreve e analisa o assunto e gera implicações políticas e mensagens para os decisores. O Conselho Mundial da Água pretende que este relatório desencadeie ações relevantes dos decisores-alvo e que também estimule outras pessoas a realizarem mais análises das necessidades, mecanismos e fontes de financiamento.

O relatório segue uma sequência lógica: primeiro visando como os serviços de saneamento urbano deveriam ser em 2030, depois analisando como esses serviços seriam financiados, e, por último, identificando quais decisões precisam ser tomadas agora e por quem para aumentar esses fluxos financeiros.

A seção final, sobre as decisões a serem tomadas agora, também está sendo resumida em um pequeno folheto que pode ser lido rapidamente por líderes ocupados. Esse folheto deve conter tudo o que eles precisam saber para tomar decisões, enquanto sua equipe e colegas estudam as matérias mais detalhadas em seu nome.

Este relatório combina material genérico obtido por enquete pessoal, entrevistas com especialistas e estudo de publicações, com lições específicas extraídas dos oito casos de estudo de cidades. Essas lições são incorporadas no texto principal e os estudos de casos individuais são apresentados de forma resumida nos Anexos.

PRÓXIMAS ETAPAS NESTE TRABALHO

Este será um programa de trabalho permanente para o Conselho Mundial da Água. Várias sessões e atividades estão planejadas no 8º Fórum Mundial da Água em Brasília, no qual este relatório está sendo lançado. Após esse Fórum, o Conselho continuará com vários canais de trabalho, incluindo o apoio às oito cidades de estudo para serem as primeiras a adotar e a defender esta matéria. Também funcionará globalmente junto com outros para ajudar a promover os mecanismos de financiamento inovadores descritos neste relatório.

I. COMO PODERIA SER O SANEAMENTO URBANO EM 2030?

Para os profissionais que já trabalharam neste campo durante 20 ou 30 anos, projetar outros 12 anos não é uma prospectiva especulativa, mas uma previsão informada baseada nas tendências atuais e nas ideias vindouras. Essa é a base desta seção do relatório. O tom subjacente é flagrantemente positivo e otimista: imaginando que o saneamento urbano pode ser bem gerenciado e adequadamente financiado até 2030, ao mesmo tempo que examina como esse otimismo pode ser justificado.





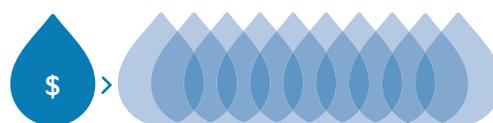
1.2 CASOS ECONÔMICO E DE NEGÓCIOS PARA MELHORAR O SANEAMENTO

O caso econômico e o caso de negócios são frases semelhantes, mas se referem a diferentes aspectos do saneamento. O caso econômico para melhorar o saneamento demonstra que o saneamento melhorado beneficia a economia nacional ou local. O caso de negócios para saneamento demonstra que as empresas podem administrar empresas lucrativas que trabalham na melhoria do saneamento. Já em 2018, tanto o caso econômico como o caso de negócios estão bem estabelecidos, como descrito abaixo. Dadas as bases de seus cálculos e as tendências atuais, até 2030 ambos os casos se tornarão mais fortes.

O caso econômico

Isso aborda essencialmente a questão de por que os políticos devem se preocupar com o saneamento urbano em geral e com o saneamento universal de gestão segura em particular. Constrói-se um caso econômico através da quantificação dos benefícios devido ao saneamento melhorado.

Vários estudos demonstraram o bom retorno econômico ao investir em água e saneamento melhorados. Geralmente, seu formato tem sido calcular apenas os benefícios econômicos mais diretamente relacionados, ou seja, as economias de tempo associadas a um melhor acesso às instalações de água e saneamento, o ganho de tempo produtivo devido ao menor tempo gasto, o setor de saúde e os custos economizados dos pacientes devido a menor tratamento de doenças diarreicas e óbitos prevenidos. A autoridade reconhecida nessas análises econômicas é Guy Hutton, originalmente para a OMS e, posteriormente, como parte de uma equipe que conduziu a Iniciativa Econômica de Saneamento no Programa Água e Saneamento / Banco Mundial. Os resultados da OMS e da IES são tipicamente enquadrados, no nível global, regional ou nacional, tanto em termos de benefício: análise de custos de investimento em saneamento quanto em termos do PIB perdido por saneamento deficiente. Os números típicos são que US\$ 1 investido em água e saneamento rende de US\$ 5 a 10 em benefícios econômicos e que o saneamento deficiente custa de 2 a 6% de seu PIB.



As cifras típicas mostram que **US\$ 1** investido em água e saneamento rende algo na ordem de **US\$ 5 a US\$ 10** de benefícios econômicos

Estes são números extremamente significativos. Embora esses estudos anteriores não proporcionassem análises separadas de áreas rurais e urbanas, o artigo recente de Hutton para o Centro de Consenso de Copenhague sobre os benefícios e os custos de água e saneamento fornece a repartição específica para o saneamento urbano, com base em números e custos de 2015. Dá um benefício: custo entre 2,5 e 3, dependendo dos pressupostos econômicos utilizados.

Por mais fortes que essas análises sejam, em geral, elas provavelmente subestimam o caso político para o saneamento porque não quantificam os benefícios que não se relacionam tão diretamente com saneamento, como os benefícios para o meio ambiente, os sentimentos de segurança, conveniência, status e bem-estar das pessoas e, finalmente, com o desenvolvimento econômico nacional. O caso político para o saneamento pode até mesmo reconhecer seu impacto no turismo, no comércio internacional e no investimento econômico internacional, na estabilidade política e na redução da migração e do deslocamento de pessoas.

A análise dos benefícios de quantificação acima é, em terminologia econômica, a monetização das externalidades de saneamento melhorado. Este será um aspecto vital das futuras soluções de financiamento para o saneamento e será discutido mais adiante na seção 2.6 abaixo.

O caso de negócios

Isso aborda a questão de por que os empresários deveriam estar interessados em trabalhar em saneamento urbano. Em países de alta renda, já existem muitas empresas de todos os tamanhos que administram negócios bem-sucedidos em saneamento; seus acionistas e gerentes estão bem cientes do caso de negócios para trabalhar em saneamento urbano. Quanto aos países de média e baixa renda, o quadro é mais variável. Certamente, muitas empresas estão tirando seus sustentos do saneamento urbano, mas tendem a ser empreendedores menores ou empresas familiares que operam frequentemente na economia informal, em vez de grandes empresas que operam na escala da cidade: por exemplo, das oito cidades de estudo, só uma, Blumenau, tem uma empresa privada que gerencia o saneamento para toda a cidade.

Durante quase 20 anos desde que este tema foi originalmente defendido pelo Governo da Suíça, várias agências de desenvolvimento trabalharam para estudar, divulgar e defender que as empresas participem no saneamento urbano. Este movimento, mais recentemente, tem sido impulsionado pela atenção dada às mudanças climáticas, ao meio ambiente e ao conceito da economia circular, pois essas considerações estão fazendo os negócios relacionados com o saneamento intrinsecamente mais rentáveis do que costumavam ser.

Uma das agências mais ativas na promoção do caso de negócios para o saneamento urbano é o Toilet Board Coalition – TBC

(Conselho de Coalizão de Toaletes), que é uma organização para promover as contribuições que empresários e empresas do setor privado possam fazer para o saneamento em países em desenvolvimento. O TBC estima que os recursos dos toaletes (o novo nome que o TBC criou para o que era anteriormente conhecido como excrementos ou dejetos humanos) totalizavam 3,8 trilhões de litros por ano globalmente, com um valor econômico de muitos bilhões de dólares. O TBC e outros defensores estão encorajando os empreendedores a ver o saneamento urbano nos países em desenvolvimento como um novo setor empresarial para conseguir a vantagem de ser o pioneiro. Eles acreditam que os empresários podem desenvolver negócios ao longo da cadeia de valor de saneamento, para atrair vários investidores diferentes.

Para fortalecer o caso de negócios, os investidores procuram fatores que atenuem os riscos e os custos para eles. Além das características específicas do próprio negócio, esses fatores poderiam incluir: um quadro político claro para o saneamento urbano; definição clara dos papéis de diferentes organizações governamentais e do setor privado; legislação e regulamentação aplicada em tribunais; uma prefeitura estável e comprometida, preferivelmente disposta a coinvestir junto com investidores comerciais. Esses fatores de governança são muito importantes para construir o caso de negócios. As necessidades dos investidores são mencionadas novamente na seção 2.6 abaixo.



1.3

SANEAMENTO INCLUSIVO EM TODA A CIDADE

Em 2018, este é um conceito emergente²; até 2030 deve ser a norma. O princípio básico é o simples senso comum, que todas as organizações preocupadas com o saneamento em uma determinada cidade se unam e cheguem a um acordo sobre a melhor forma de atender a todas as pessoas dessa cidade. Parece fácil, mas ainda não se generalizou: por exemplo, do estudo de oito cidades apenas eThekweni e Dakar realmente compreenderam e adotaram até a data. É essencialmente um conceito de governança que combina marcos de planejamento, papéis institucionais acordados, legislação e regulamentação. Cada cidade é única, mas existem certos princípios subjacentes que se aplicam a todas as cidades:

- Trabalhar em parceria para entregar os serviços de saneamento em toda a cidade. Incorporar o saneamento dentro da governança urbana como um todo; estabelecer papéis e responsabilidades claras que utilizem os pontos fortes dos vários tipos de organização; articular e construir demanda através da sociedade civil; trabalhar juntos no mapeamento, planejamento, concepção e implementação de serviços de saneamento.
- Abraçar a diversidade. Promover uma diversidade de conceitos de governança, estruturas de planejamento, prestadores de serviços, soluções técnicas e mecanismos financeiros para atender a todos; evitar tentar impor uma solução para toda a cidade.
- Cumprir o direito humano ao saneamento. Identificar desigualdade; alcançar as pessoas mais vulneráveis e marginalizadas; focar em assentamentos informais; garantir acessibilidade para as pessoas mais pobres; definir políticas tarifárias em conformidade.
- Reconhecer que o saneamento contribui para uma economia urbana próspera. Integrar o saneamento no planejamento urbano; usar conceitos de economia circular para aumentar a recuperação e reutilização de recursos; associar saneamento melhorado ao progresso em outros setores de desenvolvimento urbano e social.

- Alcançar o gerenciamento seguro ao longo de toda a cadeia de serviços de saneamento. Permitir soluções e abordagens diversas; promover o tratamento descentralizado em vez dos sistemas centralizados; selecionar e usar as melhores tecnologias para cada etapa da cadeia de serviços.

Nenhuma dessas ideias é estranha ou difícil de entender. O esforço está em realmente aplicá-las. Pessoas, especialmente líderes e decisores, precisam mudar a forma de trabalhar. Aqueles que anteriormente assumiram todo o poder – tipicamente os líderes municipais – precisam ter dignidade e visão para ver que podem compartilhar esse poder com os outros sem se depreciar. As outras partes interessadas precisam reconhecer isso e apoiar essa mudança.

Várias partes externas interessadas estão tentando estimular líderes municipais a assumirem o saneamento inclusivo em toda a cidade. Um método incomum é dar prêmios. Por exemplo, o Desafio do Saneamento para Gana é um mecanismo, iniciado pelo Departamento do Reino Unido para o Desenvolvimento Internacional, para estimular o interesse entre as prefeituras, oferecendo-lhes prêmios para as melhores estratégias de gerenciamento de dejetos líquidos. O desafio gerou grande interesse entre os municípios de todo o país e recentemente foi ampliado para parceiros do setor privado e ONGs. O governo de Gana apoia fortemente o trabalho das prefeituras através da revisão de acordos e regulamentos de governança. Todo o processo ajudou as prefeituras a pensarem de forma criativa, trabalharem com outros em parcerias inclusivas e a projetarem e implementarem estratégias sustentáveis de gerenciamento de dejetos líquidos que conduzam à entrega de serviços de saneamento em toda a cidade.

² Este conceito foi criado por um grupo de organizações, incluindo o Banco Mundial, a Fundação Gates, WaterAid, Emory, Universidade de Leeds e outras.

1.4 SANEAMENTO COMO SETOR DE SERVIÇOS

Desde os pioneiros programas municipais do século XIX, o saneamento tem sido, geralmente, classificado como um setor de infraestrutura. Isso o direcionou automaticamente para engenharia civil, grandes projetos de capital que precisam de grandes montantes de dinheiro, planejamento centralizado, recursos a fundos irrecuperáveis, resultados rígidos. Planejadores e engenheiros dominaram o setor. Enquanto isso, o saneamento inadequado é frequentemente rotulado como um problema de saúde pública – colocando a carga de resolvê-lo unicamente sobre os governos e os doadores interessados. Os proprietários de casas foram classificados como destinatários ou beneficiários, que são essencialmente papéis passivos.

As telecomunicações também foram anteriormente classificadas como um setor de infraestrutura, financiado com recursos a fundo perdido de telefones fixos. Mas agora, com todas as tecnologias flexíveis e modelos de negócios e a gama de meios de comunicação disponíveis para os usuários, transformou-se completamente em um setor de serviços e atraiu muitos investidores e prestadores de serviços. Assim também com o saneamento: com a proliferação de novas ideias (modelos de negócios, opções de serviços, soluções tecnológicas, etc.) ao longo da cadeia de valor de saneamento e um novo foco nos proprietários de casas como clientes, as percepções estabelecidas já começaram a mudar, e até 2030 o saneamento urbano não deverá ser mais classificado como infraestrutura, mas como setor de serviços.

Um relacionamento de serviço precisa de clientes e prestadores de serviços. Para o saneamento urbano, os clientes são pessoas, geralmente classificadas como proprietários de casas porque o saneamento é predominantemente um serviço relacionado à vida doméstica. Os prestadores de serviços são todas as organizações, tanto do setor público quanto do privado, que prestam serviços a esses proprietários de casas. Estes incluem, por exemplo, educadores que explicam os benefícios do saneamento melhorado, os pedreiros que constroem os sanitários e escavam fossas, os empreiteiros que esvaziam

as fossas, os empresários que fornecem e atendem sanitários com uso de recipientes coletores, grupos comunitários ou empresas que criam e gerenciam sanitários compartilhados e públicos, concessionárias que constroem redes de esgoto e estações de tratamento de esgoto, empresas especializadas que processam os recursos sanitários transformando-os em commodities desejáveis, como água, combustível, composto ou produtos químicos. É uma grande variedade de tipos e tamanhos de empresas com uma característica comum: todos ganham a vida atendendo às necessidades de saneamento de seus clientes. Entre esses prestadores de serviços, um deles – tipicamente a prefeitura ou as concessionárias – é, em última instância, responsável pela prestação deste serviço e pela coordenação dos outros prestadores de serviços.



1.5 ECONOMIA CIRCULAR DE SANEAMENTO

Em 2018, a economia circular de saneamento é um conceito relativamente novo³. É uma aplicação específica do conceito geral de uma economia circular em que os resíduos de uma organização podem ser os insumos de outra organização. Os conceitos de economia circular, como a reutilização de recursos e a geração de produtos úteis a partir de resíduos, têm sido aplicados ao saneamento em pequena escala há décadas – quase todas as cidades do estudo de caso deste programa de trabalho têm exemplos disso em pequena escala. Agora, esses conceitos estão sendo considerados na escala de toda a cadeia de serviços de saneamento. Ao mesmo tempo, renomear “excrementos humanos” ou “dejetos” como “recursos sanitários” é um passo simbólico que lembra a todos que deixem de lado seus conceitos passados e olhem para o futuro. Os recursos sanitários têm valor energético (para combustível de gás e biomassa), valor nutritivo (para fertilizantes e rações para animais), valor como matéria orgânica (para armazenamento de carbono) e valor hídrico (para aplicações não-potáveis). Até 2030, todos os serviços de saneamento urbano devem ser parte integrante de uma economia circular de saneamento. Os recursos sanitários serão cuidadosamente armazenados, transportados e transformados em produtos que possam ser utilizados como insumos para outros processos industriais e agrícolas.

A economia circular do saneamento foi construída sobre princípios associados com saneamento ecológico e saneamento sustentável. Ambos os conceitos estão em uso há muitos anos, mas têm lutado para se tornarem práticas convencionais aceitas. A economia circular de saneamento terá um apelo mais amplo e conduzirá as ideias desses conceitos para uma escala e aceitação muito maiores. Muitas agências do setor de saneamento e especialistas estão agora vendo a economia circular de saneamento como um grande motor de inovação no setor.



Em 2018, a **Economia Circular do Saneamento** é um conceito relativamente novo, no qual o desperdício de uma empresa pode ser o insumo de outra empresa.

³ Foi particularmente defendido pela Toilet Board Coalition (TBC), que foi apresentada na seção 1.2 acima.

A economia circular de saneamento não é uma tecnologia, mas um conceito. O seu princípio de gerar valor a partir de recursos sanitários reutilizados pode ser aplicado a muitas tecnologias, configurações institucionais, organizações e portes diferentes. Algumas das características e benefícios da economia circular de saneamento são⁴ as seguintes:

- A proteção ambiental e o uso e/ou proteção eficiente dos recursos não são vistos como encargos financeiros, mas como oportunidades financeiras. A motivação para se envolver nisso não é fazer concessões ou uma atitude de bom senso, mas sim um interesse comercial e uma oportunidade econômica e de emprego.
- As atividades de economia circular são mais eficazes quando realizadas em colaboração com empresários, grandes empresas, concessionárias e prefeituras, não por empresários que atuam sozinhos. Isso deve incentivar as tradicionais concessionárias centralizadas a se unirem à economia circular de saneamento em vez de ignorá-la ou resistir a ela.
- Os modelos de negócios circulares de saneamento podem se tornar rentáveis em uma escala municipal se forem encorajados pela regulamentação adequada dos produtos (por exemplo, sobre a qualidade da água reutilizada, fertilizantes para culturas alimentares, insumos para redes elétricas, combustível sólido).
- Os modelos de negócios da economia circular também podem se tornar rentáveis em uma escala mais local, como uma única fábrica, hospital, universidade ou residência.
- A economia circular de saneamento pode tratar os recursos sanitários junto com outros recursos biológicos (como resíduos alimentares de fábricas ou restaurantes e outros resíduos sólidos compostáveis) que de outra forma seriam desperdiçados. Esse tratamento conjunto aumenta os volumes de produtos e pode melhorar a rentabilidade do processo.
- O conceito de economia circular de saneamento pode ser aplicado ao saneamento por rede de esgotos (por exemplo, na gestão de estações de tratamento de esgoto), embora ele seja mais adequado às tecnologias descentralizadas, como o saneamento no local e com uso de recipientes coletores, em que os recursos sanitários não são diluídos com água e, portanto, são mais fáceis de processar.
- Recuperar recursos envolve automaticamente um tratamento adequado das águas residuais ou das lamas fecais. Por exemplo, gerar biogás envolve a digestão anaeróbica, que é um processo de tratamento de lama após o tratamento de águas residuais. Para usar as águas residuais para irrigação agrícola, elas devem ser tratadas. Para usar a lama para fertilizantes agrícolas, ela deve ser tratada. Então, se esses produtos finais forem avaliados, mais águas residuais e lamas fecais serão tratadas do que se os produtos finais fossem considerados sem valor.

Os processos de economia circular de saneamento a uma escala municipal já são comuns nos países desenvolvidos, principalmente na Europa, mas ainda não são comuns nos países em desenvolvimento: por exemplo, das oito cidades estudadas apenas eThekweni começou a aplicar conceitos de economia circular de saneamento em grande escala. A maioria das atividades de economia circular tendem a começar em uma escala menor: Jodhpur é um bom exemplo de uma cidade que tentou isso em uma escala pequena demais para se tornar rentável. Os modelos financeiros do TBC sugerem que essas atividades devem ser rentáveis na escala municipal ou, na pior das hipóteses, devem precisar de um subsídio muito menor do governo do que aqueles que os sistemas de economia não-circular já recebem.

4 Esta lista é baseada no trabalho da TBC.

1.6 TECNOLOGIAS

A menos que tecnologias ainda não previstas sejam inventadas muito rapidamente, até 2030 as três tecnologias básicas para o saneamento urbano ainda serão as de hoje: saneamento por rede de esgoto, saneamento no local e saneamento com uso de recipientes coletores. Algumas cidades planejam ter uma cobertura de 100% por uma tecnologia (normalmente saneamento por rede de esgoto), mas este é um objetivo muito difícil em países de renda média ou baixa. Baguio e Nairóbi são exemplos típicos de cidades com planos irrealistas e não-financiados para fazer isso. Outras cidades usarão uma combinação dos três: Dakar oferece um caso interessante onde a visão de longo prazo do governo é para esgoto de 100%, mas sabe que é economicamente inviável e, por isso, está promovendo o saneamento no local para o médio prazo. Não existe regra absoluta sobre quais tecnologias usar: o que importa é que a combinação técnica seja bem escolhida para atender ao povo daquela cidade específica, de forma sustentável e viável. Sob o conceito de saneamento inclusivo de toda a cidade, coexistirão o saneamento por rede de esgotos, o saneamento no local e o com uso de recipiente coletor. Eles irão interagir de maneiras bem planejadas, por exemplo, transferindo os recursos sanitários no local e com uso de recipiente coletor para instalações de tratamento de águas residuais adequadamente projetadas. As decisões políticas sobre a tecnologia geralmente serão baseadas em economia, demografia, topografia e história.

Saneamento por rede de esgotos

Isso descreve uma rede centralmente planejada de esgotos subterrâneos que circulam das casas para as estações de tratamento de águas residuais, ao longo das quais os recursos sanitários são transportados por descarga com água. Em todo o mundo, este sistema ainda parece ter o status mais elevado, principalmente porque o usuário pode dar a descarga e esquecer, ou seja, não requer nenhuma interação pessoal com o próprio sanitário, nem com a equipe de manutenção que visita a casa

para remover recipientes coletores ou drenar fossas. O cliente só precisa pagar ao prestador de serviços, que normalmente é uma concessionária municipal, pelo serviço.

No entanto, o saneamento por rede de esgoto é visto cada vez mais como insustentável, ou mesmo obsoleto, por uma série de razões. Consome enormes quantidades de água para descarga. Ele enterra a infraestrutura no solo, que não pode ser movida, vendida ou reproposta. É inflexível e lento para se adaptar aos padrões de assentamento humanos em modificação. Acima de tudo, é extremamente caro. Olhando para o custo de capital para novas infraestruturas, por exemplo, nenhuma das oito cidades de estudo pode arrecadar dinheiro suficiente das tarifas dos usuários ou de seus próprios recursos para pagar o custo de capital do saneamento por rede de esgoto. Dentre elas, a concessionária da cidade que se aproxima mais disso é a de Marraqueche, que tem a sorte de poder financiar dois terços de suas despesas de capital por meio de subsídio cruzado de suas operações de eletricidade.

Gradualmente, o domínio do saneamento por rede de esgoto aos olhos dos líderes municipais está diminuindo, como observado, por exemplo, nas discussões da Semana Mundial da Água em Estocolmo. Os engenheiros e administradores de hoje foram educados em muitas mais opções técnicas do que os seus predecessores, para os quais o saneamento por rede de esgoto foi ensinado como a única forma adequada de saneamento. Até 2030, é provável que o saneamento por rede de esgoto ainda predomine nas cidades ricas o suficiente para pagar e ter os esgotos no local com abastecimento de água, coleta e tratamento adequados. Em áreas urbanas em países menos desenvolvidos, ainda pode



Marraqueche, cidade com sorte suficiente para arcar com $\frac{2}{3}$ do financiamento de suas despesas de capital no saneamento ao fazer subsídio cruzado com suas operações de eletricidade.

proporcionar a espinha dorsal de infraestrutura para os sistemas de saneamento da cidade em que outras tecnologias serão integradas, e tenderá a ser a tecnologia dominante nos centros das cidades. A infraestrutura de canalização simplificada e mais barata também pode ser usada amplamente para a deposição de águas residuais e pluviais.

Saneamento no local com gerenciamento de lamas fecais (GLF)

O saneamento no local descreve um sistema no qual o sanitário e o armazenamento dos recursos sanitários (geralmente um poço ou fossa séptica) estão dentro da propriedade residencial. Qualquer transbordamento de líquido do recipiente coletor no local é absorvido pelo solo ou é conectado a uma rede de esgoto. Em algumas tecnologias, especificamente os sanitários de compensação de duas fossas e os mais recentes Sanitários Reinventados⁵, o tratamento dos recursos sanitários também ocorre no local e proprietários de casa podem ser, de fato, seus próprios prestadores de serviços.

O principal problema técnico com o saneamento no local é que ele requer um ou mais buracos no chão e, portanto, só é aplicável em instalações que possuem espaço ao ar livre, como jardins. (Ocasionalmente, os poços podem ser cavados em interiores, mas isso exige aceitação cultural e torna a drenagem muito incômoda). Os edifícios de ocupação múltipla, como os blocos de apartamentos, precisam de sistemas de esgoto pequenos no interior, levando a uma fossa séptica comunal ou a outra instalação de tratamento ao ar livre. As propriedades e os bairros atendidos com saneamento no local também precisam de sistemas separados para deposição de águas residuais e pluviais.

⁵ O Sanitário Reinventado, um conceito vigorosamente promovido pela Fundação Gates, é uma tecnologia modular e transformadora que visa destruir todos os agentes patogênicos no local e recuperar recursos valiosos, operar sem conexões de esgoto, água ou eletricidade e custar menos de US\$ 0,05 por usuário/dia em um modelo de negócio sustentável. Várias versões estão atualmente na fase de protótipo.

As residências usaram o saneamento no local por muitos anos e ainda é a tecnologia majoritária em muitas grandes cidades, incluindo, até recentemente, Tóquio, que é a maior cidade do mundo. Os principais desenvolvimentos tecnológicos de hoje até 2030 estarão no transporte e tratamento dos recursos sanitários (lama fecal) que são removidos das instalações de saneamento no local. Esta atividade é chamada de gerenciamento de lamas fecais (GLF) e está se desenvolvendo como um setor próprio de serviços especializados. A qualidade do tratamento está melhorando e muitas empresas de GLF já demonstraram que podem ser lucrativas e viáveis por meio da aplicação de princípios da economia circular de saneamento. Das cidades estudadas, Dakar tem os sistemas mais abrangentes e melhor planejados de saneamento no local e GLF e tem sido particularmente pioneiro nos aspectos de governança dos GLF.

A melhor fonte de informações detalhadas sobre GLF é a atual série de conferências internacionais sobre GLF, com suas publicações de apoio.

Saneamento baseado em recipientes coletores (SBC)

Em 2018, o SBC é um novo conceito no setor de saneamento geral nos países em desenvolvimento, embora ideias semelhantes tenham sido usadas há décadas em mercados de nicho em países ricos, como os de veículos e barcos. Até 2030, o SBC poderá estar generalizado. É tecnicamente diferente do saneamento por rede de esgoto ou do saneamento no local, na medida em que a própria unidade do sanitário é um bem móvel que pertence ao prestador do serviço de saneamento e não ao proprietário da casa. Incorpora um recipiente higienicamente vedável que é removido da casa pelo prestador do serviço, com uma frequência combinada, a quem o proprietário da casa paga uma tarifa, geralmente semanal ou mensal. Os recursos sanitários são transportados para tratamento, quer em uma instalação de propriedade desse prestador de serviços ou em uma estação municipal de tratamento – em qualquer caso, as vendas de pro-

duto são uma parte importante do conceito, de modo que ele se integre ainda mais facilmente no conceito de economia circular do que o saneamento por rede de esgoto ou saneamento no local. Por sua natureza é um serviço descentralizado e flexível com mínimos custos a fundo irrecuperável em bens de capital que pode ser revisto, melhorado ou ampliado indefinidamente por um ou vários prestadores de serviços. O SBC permite que os proprietários usem abordagens de saneamento ecológico sem a necessidade de gerir os próprios recursos sanitários. Também permite o gerenciamento de grandes volumes de recursos sanitários e, portanto, é adequado para sanitários compartilhados e públicos.

Uma grande vantagem do SBC é que o sanitário pode ser localizado em qualquer lugar da residência, então o proprietário não precisa ter espaço ao ar livre para isso. Isso é muito vantajoso para as pessoas que vivem em cidades densamente povoadas. Por outro lado, o SBC tem um problema de imagem potencial: as pessoas podem associá-lo à prática fracassada da coleta noturna de dejetos. Esse sistema agora descontinuado envolvia pessoal de saneamento coletando sem higiene excrementos frescos do balde do banheiro das famílias e foi considerado como uma atividade humilhante. Os defensores do SBC pretendem explicar claramente que o SBC contemporâneo é inteiramente diferente da coleta noturna de dejetos em termos de segurança e ausência de risco para a saúde da equipe. O SBC tem outras desvantagens: precisa de recipientes coletores maiores para os proprietários domésticos que fazem higiene retal com água, gera tráfego adicional de caminhão com a decorrente poluição do ar e o serviço de drenagem do recipiente coletor deve ser extremamente confiável.

Atualmente, os prestadores de serviços de SBC são pequenas empresas ou, no caso de Manila, uma concessionária para toda a cidade. Este último é atualmente apenas um esquema-piloto, mas, se for bem-sucedido, poderia apontar o caminho a seguir para o SBC, porque uma concessionária única pode alcançar as economias de escala que são tão difíceis de obter pelos empresários.

Sanitários públicos e compartilhados

As três principais tecnologias foram descritas acima no contexto dos serviços de saneamento para residências e instalações comerciais. Para as pessoas que vivem em acomodações muito lotadas em certos países, no entanto, algumas políticas nacionais ainda permitirão a prestação de serviços por sanitários públicos ou compartilhados. Estes sanitários são tipicamente em blocos com instalações de lavagem e outros serviços. Geralmente, estão conectados a esgotos ou construídos com suas próprias fossas sépticas grandes.

Até 2030, a qualidade dos sanitários públicos ou compartilhados deve ser significativamente melhorada, porque as boas práticas na gestão dos sanitários terão se espalhado. Neste momento, muitos blocos de sanitários públicos ou compartilhados já estão sendo vendidos, alugados ou arrendados pelos municípios para ONG e empresas do setor privado: por exemplo, em Jodhpur, os sanitários públicos são explorados lucrativamente pelas concessionárias do setor privado. No que diz respeito ao tratamento dos recursos sanitários, os poucos blocos sanitários públicos ou compartilhados que têm espaço suficiente terão sua própria instalação de tratamento no local. A maioria dos blocos de sanitários públicos ou compartilhados não terá, no entanto, essa capacidade e seus recursos sanitários precisarão ser transportados pela rede de esgotos ou por veículo até o tratamento.

Os quadros abaixo resumem dois estudos recentes (2017) do SBC.

ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DO SBC, PELO BANCO MUNDIAL

Combina uma visão geral do SBC com estudos detalhados de quatro empresas e, em geral, é favorável ao SBC como parte de uma abordagem de saneamento inclusivo em toda a cidade. Alguns pontos importantes a que chegam são:

- O SBC global pode ser mais rentável no longo prazo do que o saneamento por rede de esgoto ou o saneamento no local, embora o Banco Mundial ainda não considere que se tenha realizada suficiente pesquisa para se considerar isso definitivo.
- A maioria dos prestadores de serviços de SBC oferece uma boa qualidade de serviço aos seus clientes, com poucas queixas.
- Atualmente, é difícil avaliar a acessibilidade relativa dos clientes ao SBC, porque os prestadores de serviços geralmente estabelecem seus preços em combinação com as tarifas de esgoto existentes (que em geral são altamente subsidiadas pelo governo).
- As quatro empresas estão progredindo para serem lucrativas. Definitivamente, serão mais lucrativas se expandirem sua escala de operações. As barreiras para alcançar a grande escala incluem: regulamentação incerta dos produtos; baixo apoio das prefeituras; nenhum subsídio oferecido pelo governo (ao contrário de outros tipos de saneamento).



PUBLICAÇÃO: O MUNDO NÃO PODE ESPERAR POR ESGOTOS, PELO WSUP

Esta publicação analisa fatores de sucesso para as empresas de SBC e apresenta uma visão para a adoção do SBC em grande escala, com base principalmente no exemplo do Clean Team, em Kumasi, Gana. Alguns pontos importantes do artigo são:

- O SBC é lucrativo em teoria, mas é difícil na prática. Entre os fatores econômicos mais importantes estão os custos de capital do recipiente coletor e a frequência de coletas por semana. A empresa precisa ter uma margem de lucro bruto de pelo menos 50% para ser um negócio sustentável. Isso geralmente corresponde à cobrança de oito dólares mensais por casa, o que provavelmente é muito caro para os proprietários mais pobres.
- O SBC é um trabalho centrado no cliente. O serviço deve ser confiável e higiênico. Realisticamente, só pode atrair, digamos, 20% da população total de uma cidade.
- O mais provável é que o futuro do SBC esteja mais em parcerias entre um empresário e o setor público do que em empresas autônomas. Assim, o SBC pode ser um elemento integral de um programa de saneamento inclusivo em toda a cidade.
- O requisito de despesas de capital para um serviço de SBC é muito menor do que para o saneamento por rede de esgoto. O custo do tratamento é um elemento significativo e pode ser reduzido ao integrar o planejamento do serviço de SBC no tratamento de esgoto e manejo de lamas fecais para a cidade como um todo.

2. COMO FINANCIAR O SANEAMENTO URBANO?





2.1

QUEM VAI PRECISAR DE FINANCIAMENTO E PARA O QUE?

O primeiro passo para estudar os mecanismos de financiamento adequados é identificar as pessoas e as organizações que precisarão ser financiadas e para o que elas precisam. Isso pode ser confuso, especialmente para profissionais não-financeiros. Diferentes analistas e comentaristas têm pontos de vista e definições diferentes em relação ao financiamento de saneamento. Aqui está uma lista simples das principais pessoas e organizações que precisam de financiamento.

Proprietários de casas

Os proprietários de casas precisam de financiamento para as despesas de construção dos seus próprios sanitários e conexões de esgoto ou armazenamento no local, como fossas sépticas ou poços; em algumas cidades, eles também constroem redes de esgoto no bairro. As despesas dos proprietários de casas constituem uma proporção muito grande dos gastos totais em saneamento, embora sua natureza dispersa signifique inevitavelmente que geralmente não sejam bem mensuradas e recebam muito menos atenção do que o financiamento municipal/concessionário descrito abaixo nesta lista. Além disso, as falhas existentes no saneamento urbano são esmagadoras para os moradores urbanos pobres, que são menos capazes de financiar seu próprio saneamento. Dependendo da sua riqueza ou pobreza, alguns dos proprietários de casas não podem pagar os gastos, portanto precisam de subsídios. Outros podem pagar os gastos, mas não em um montante fixo, por isso precisam de empréstimos.

Idealmente, se foram prestados os serviços de saneamento adequados, os proprietários podem pagar as tarifas completas para o prestador de serviços de saneamento – seja um empregado que preste um serviço de drenagem para saneamento no local, pago uma vez a cada poucos anos (o que pode ser um

item muito caro para pessoas pobres), ou uma concessionária cobrando serviços de esgoto como uma sobretaxa na conta d'água, ou um prestador de saneamento com uso de recipiente coletor pago mensal ou semanalmente, ou um serviço de sanitário público pago por visita. No entanto, dependendo da sua condição econômica, alguns proprietários de casas precisam de ajuda contínua para cobrir essas tarifas: por exemplo, tanto em Bogotá como em eThekweni, um nível de serviço básico definido é fornecido gratuitamente aos usuários como uma questão de política governamental.

Dependendo da sua riqueza ou pobreza, alguns dos proprietários de casas não podem pagar os gastos, portanto precisam de subsídios. Outros podem pagar os gastos, mas não em um montante fixo, por isso precisam de empréstimos.



Os desafios existentes no **saneamento urbano** são bem maiores para o pobre de áreas urbanas, que tem menos condição de financiar seu próprio sistema de saneamento.

MANUTENÇÃO DE ACESSIBILIDADE PARA OS PROPRIETÁRIOS DE CASAS POBRES E VULNERÁVEIS

Os proprietários de casas pobres e vulneráveis podem precisar de medidas especiais (ou seja, subsídios, diretos ou indiretos) para ajudá-los a pagar as despesas operacionais do serviço. Dos governos que responderam ao relatório GLAAS de 2017, 60% deles têm planos de acessibilidade disponíveis, embora, infelizmente, a metade desses esquemas não seja amplamente utilizada. Os esquemas incluem:

- O governo concede subsídios aos prestadores de serviços para sustentar tarifas gratuitas, reduzidas ou com desconto, para esgoto e/ou drenagem de poços, para grupos de população específicos.
- Vinculando a tarifa de saneamento diretamente para bloquear as estruturas tarifárias da água, com um primeiro bloco altamente subsidiado para cobrir as necessidades básicas.
- Taxas de conexão gratuitas ou reduzidas para grupos populacionais específicos.
- Subsídios governamentais para instituições de microcrédito para emprestar dinheiro a famílias de baixa renda com pouca ou nenhuma garantia e com planos de pagamento que se acomodem às suas circunstâncias.
- Várias formas de planos de pagamento e fundos de empréstimos renováveis. Esses conceitos são discutidos em várias seções do presente relatório.



Prestadores de serviços em escala local: empreiteiros de gestão de lamas fecais e empresas de saneamento com uso de recipientes coletores

São empreiteiros que drenam as fossas sépticas dos proprietários de casas, os poços ou os recipientes coletores e transportam os recursos sanitários (excrementos, lamas fecais, septos) para as estações de tratamento operadas por eles ou por uma prefeitura/concessionária.

Eles precisam de financiamento para despesas de capital para comprar sanitários de recipientes coletores e veículos de drenagem de poços e transporte, que geralmente são seus principais ativos. Eles podem precisar de financiamento para despesas de capital para construir ou comprar as estações de tratamento que geram produtos vendáveis.

Dependendo da configuração econômica e regulatória em que operam, da escala de suas operações, das distâncias de viagem e do congestionamento do tráfego e da infraestrutura de tratamento a que se vinculam, essas empresas podem ser ou não lucrativas. Então, elas também podem precisar de financiamento ou empréstimos para o seu trabalho operacional.

Prestadores de serviços em escala municipal: prefeituras/concessionárias

Estas são grandes entidades que operam em saneamento em nível municipal. Podem ser departamentos dentro das prefeituras, ou concessionárias separadas – as últimas podem ser empresas do setor público ou do setor privado.

Eles precisam de financiamento para as despesas de capital para construir redes de saneamento e tratamento de águas residuais, que são seus principais ativos. Em comparação com todas as outras atividades listadas aqui, elas tendem a ser, de longe, os maiores itens de capital, as que precisam de mais dinheiro e atraem a maior atenção e controvérsia política. Um exemplo muito citado é Dar es Salaam, onde 99% do orçamento de saneamento foi supostamente gasto no custo de um sistema de saneamento por rede de esgoto para 10% das pessoas⁶.

⁶ O trabalho de pesquisa sobre este caso foi feito por Sophie Trémolet para WaterAid.

Eles também precisam de financiamento para capital de giro para manutenção e reabilitação desses grandes ativos. Eles talvez também possam necessitar de financiamento para o seu trabalho operacional (que por sua vez inclui o custo dos empréstimos de dinheiro para suas despesas de capital).

Dependendo da capacidade de pagamento dos seus clientes e do cenário político e regulatório em que operam, essas entidades podem ser rentáveis ou não. Por exemplo, o site do International Benchmarking Network for Water and Sanitation Utilities (IBNET) indica que 43% dos serviços públicos monitorados em países de média e baixa renda não são rentáveis em suas despesas operacionais, mesmo sem considerar os gastos de capital. Das cidades de estudo, os serviços públicos em Bogotá e eThekweni são lucrativos na base de despesas operacionais, enquanto os de Jodhpur e Nairóbi não são lucrativos. Em Baguio, as despesas de capital e de operação não são contabilizadas separadamente e, em geral, o município deve receber 40% do seu rendimento em subvenções do governo nacional.

Outras

Existem muitos outros atores no setor, como educadores de higiene em ONGs ou em setores públicos e promotores de saneamento em geral, cavadores de poços e construtores de fossas sépticas, fabricantes e fornecedores de equipamentos, operadores de sanitários comunitários e especialistas nas diversas partes da cadeia de abastecimento. Suas necessidades financeiras são semelhantes às dos principais atores listados acima ou comparativamente pequenas, então não são repetidas aqui.



O site **IBNET** indica que **43%** dos órgãos de serviços públicos monitorados em países de **média e baixa renda** não rendem lucros apenas com suas despesas operacionais

2.2 DE QUANTO DINHEIRO PRECISARÃO

Várias organizações têm estudado os requisitos financeiros globais, regionais e nacionais para a água e para o saneamento, geralmente expressos em termos de finanças necessárias para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Entre eles, a autoridade mais citada é o Programa de Água e Saneamento e o documento do Banco Mundial de 2016, escrito por Guy Hutton e Mili Varughese, intitulado “Os Custos de Cumprir as Metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de 2030 sobre Água Potável, Saneamento e Higiene”. Os autores salientam que seus números são baseados em pressupostos amplos, portanto cada número tem uma ampla gama possível – mas eles são geralmente reconhecidos como os melhores dados disponíveis. Eles estimam que, para atender o objetivo do ODS para o saneamento gerenciado de forma segura para todos, são necessários cerca de US\$ 45 bilhões por ano para o saneamento urbano⁷. Este valor inclui despesas de capital, manutenção de capital para novas infraestruturas e despesas operacionais, mas excluem a manutenção da infraestrutura existente. Estes são números enormes e bastante abstratos – os autores não discutem a questão de quem tem que realmente encontrar e gastar o dinheiro. A resposta é que as pessoas e organizações listadas na seção 2.1 o façam.

Colocando os números de Hutton e Varughese no contexto para indicar a tarefa pela frente, este requisito de financiamento futuro para o saneamento é aproximadamente o dobro do requisito correspondente para a água potável e é aproximadamente cinco vezes maior do que os investimentos realizados durante o período dos ODM. Em contraste, o relatório GLAAS de 2017 mostra que atualmente as despesas com saneamento são cerca de 25% menores do que as despesas com água e que 87% dos países que responderam à pesquisa do GLAAS relataram financiamento insuficiente para atingir seus objetivos nacionais de saneamento urbano.

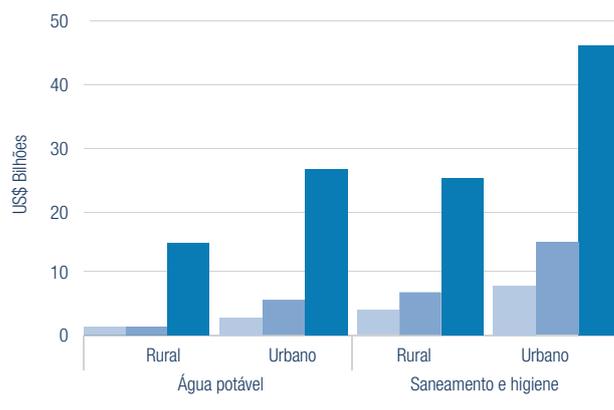
Os requisitos são mostrados neste diagrama elaborado a partir dos dados de Hutton e Varughese por Sophie Trémolet do Banco Mundial.

⁷ Eles estimam uma faixa de US\$ 25 a US\$ 70 bilhões, dependendo dos pressupostos feitos. O maior fator é o equilíbrio entre o saneamento no local (mais barato) e o de rede de esgoto (mais caro).

365
Dias

\$45
Bilhões

Hutton e Varughese estimam que para se alcançar a **meta dos ODS** para o saneamento gerenciado com segurança para todos, são necessários aproximadamente **US\$ 45 bilhões** por ano para o saneamento urbano. Este valor inclui despesas de capital, manutenção de capital para novas infraestruturas e despesas operacionais.



- Gasto anual 2000 até 2015
- Requisitos anuais necessários para alcançar um WASH* básico até 2030
- Requisitos anuais para alcançar um WASH gerido com segurança até 2030

Fig 1 Diagrama elaborado a partir dos dados de Hutton e Varughese por Sophie Trémolet do Banco Mundial.

Dos US\$ 45 bilhões, cerca de dois terços são para gerenciar com segurança os recursos sanitários, e cerca de um terço é para prestar o nível básico de serviços aos proprietários de casa. Portanto, a inclusão da importante frase, quando não enganosamente inócua, “gerenciada com segurança” na formulação dos ODS triplica o custo do saneamento em comparação com a era dos ODM, durante o qual esse aspecto foi negligenciado. Além disso, os números globais escondem discrepâncias regionais e nacionais substanciais: por exemplo, as necessidades de financiamento são maiores na África Subsaariana e, em nível nacional, os países mais pobres precisam alocar uma porcentagem maior de PIB para o saneamento do que os países mais ricos.

Várias organizações atualmente estão trabalhando para gerar estimativas atualizadas e mais matizadas de vários aspectos dos custos do saneamento urbano e monitorar suas despesas. Estas incluem o Banco Mundial, o programa UN Water GLAAS TrackFin e o projeto Clima e Custos em Saneamento Urbano implementado pela Universidade de Leeds. Durante 2018 e 2019, eles gerarão dados desagregados mais precisos, o que é bem-vindo, embora pareça improvável que seus dados alterem significativamente a aritmética básica referida neste relatório.

PROGRAMA UN WATER GLAAS TRACKFIN

Este programa propõe uma metodologia padrão para acompanhar os fluxos financeiros no setor de água e saneamento. Esta metodologia será usada para futuros relatórios GLAAS, e todos os atores do setor são fortemente encorajados a também adotá-la, para melhorar a consistência e comparabilidade dos dados.

A metodologia aborda quatro questões básicas:

1. Qual é a despesa total em todo o setor?
2. Como os fundos são distribuídos entre os diferentes serviços WASH e os tipos de despesas, tais como despesas de capital, despesas operacionais e de manutenção e o custo do capital?
3. Quem paga pelos serviços WASH?
4. Quais entidades são os principais canais de financiamento para o WASH e quais são as respectivas parcelas da despesa total?

Possui um conjunto abrangente de classificações codificadas que cobrem os usos de serviços, prestadores de serviços, unidades de financiamento e tipos de financiamento. Sua principal saída são as contas WASH nacionais para cada país. A metodologia vincula as informações das contas WASH às questões-chave de política.

2.3 DE ONDE VIRÁ ESSE DINHEIRO

Em última análise, haverá apenas três fontes para o dinheiro necessário, tanto para despesas de capital quanto para despesas operacionais. Eles são geralmente conhecidos como os três T:

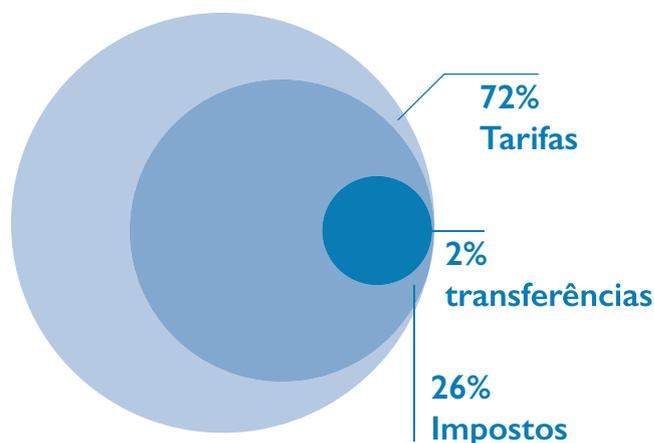
- **Tarifas:** pagas pelos clientes aos prestadores de serviços de saneamento. Esses clientes incluem proprietários de casas e empresas que recebem serviços de saneamento e pessoas e empresas que compram produtos gerados a partir dos recursos sanitários.
- **Taxas:** impostos ou tributos internos levantados pelos governos locais ou nacionais e entregues aos proprietários de casas ou aos prestadores de serviços de saneamento.
- **Transferências:** subsídios de outras fontes, tais como doadores internacionais, fundações, ONGs, remessas de pessoas individuais, tanto para os proprietários de casas quanto para os prestadores de serviços de saneamento.

Quanto às contribuições relativas das três fontes, o relatório GLAAS de 2017 afirma que nos 25 países que responderam a esta parte de sua pesquisa, uma média de 72% do financiamento de água, saneamento e higiene vem de tarifas, 26% de impostos, e 2% das transferências⁸. Com algumas exceções notáveis, como a China, a maioria dos países tem um lento crescimento econômico e finanças públicas extremamente restritas disponíveis para o saneamento. No futuro, portanto, dadas as tendências atuais no financiamento do desenvolvimento internacional e a fraqueza geral de muitas economias nacionais, a proporção das tarifas provavelmente aumentará: os casos de Bagoio, Marraqueche e Nairóbi são típicos a este respeito.

Qualquer outro dinheiro que flua para o saneamento será dinheiro do empréstimo que deve ser reembolsado. Isso normalmente é usado para despesas de capital e raramente (nunca nas oito cidades de estudo) para despesas operacionais. Subdivide-se em várias categorias:

- **Empréstimos concessionários:** empréstimos a taxas de juros abaixo do mercado, tipicamente com longos períodos de reembolso e períodos de carência, obtidos no setor de financiamento

⁸ Estas percentagens são nacionais, não urbanas, e elas cobrem água, saneamento e higiene, mas não há nenhuma razão inerente para supor que as percentagens para saneamento urbano seriam muito diferentes.



o relatório **GLAAS de 2017** afirma que nos **25 países** que responderam a esta parte de sua pesquisa, uma média de 72% do financiamento de água, saneamento e higiene vem de tarifas, 26% de impostos, e 2% das transferências.

ao desenvolvimento, por exemplo, bancos multilaterais de desenvolvimento, bancos nacionais de desenvolvimento, doadores.

- **Empréstimos privados:** empréstimos a taxas de mercado, obtidos do setor de crédito privado, por exemplo, bancos ou mercado de títulos, com ou sem mecanismos de garantia de empréstimos apoiados por governos ou doadores.
- **Microcrédito:** pequenos empréstimos oferecidos a pessoas de baixa renda (muitas vezes pessoas excluídas do setor bancário formal) com pouca ou nenhuma garantia e planos de reembolso especialmente projetados. Este serviço de crédito de nicho pode ser fornecido por instituições de microcrédito especializadas, bancos ou ONGs.

O dinheiro do empréstimo pode ser útil para reduzir os déficits financeiros de curto prazo ou para financiar grandes somas adiante, mas, em última instância, tudo deve ser reembolsado, seja por meio de tarifas, impostos ou transferências.

As muitas permutações de fontes de recursos, tipos de destinatários, de capital e operacionais, despesas, doações e empréstimos, podem formar um quadro complicado. Essa complicação é um obstáculo em si para o aumento do financiamento

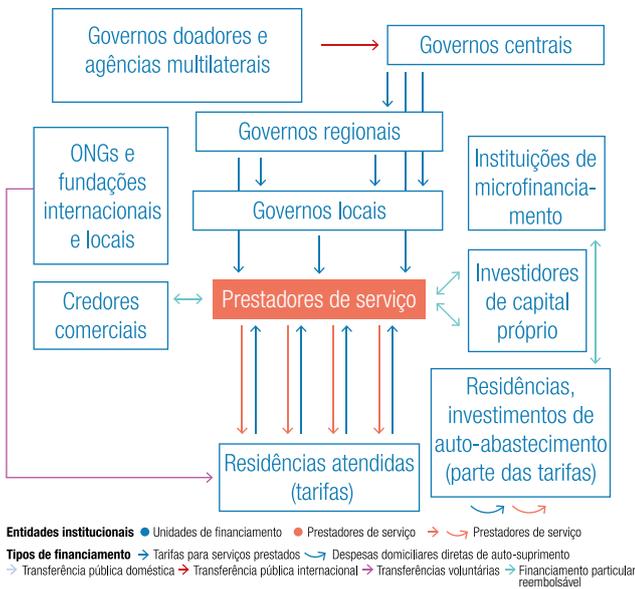


Fig 2: Rastreamento, mapeamento dos fluxos financeiros para fornecimento de serviços WASH

porque nem os beneficiários nem os financiadores entendem completamente como e onde o dinheiro flui. Para entender essa complicação, TrackFin desenvolveu um diagrama padrão de fluxos financeiros.

O documento do Banco Mundial de Amanda Goksu et al aborda este assunto em detalhes consideráveis e enfatiza a importância de entender todos os fluxos financeiros para decidir políticas e investimentos.

Compreender a visão geral financeira de uma cidade inteira vincula-se bem com o conceito de saneamento inclusivo em toda a cidade descrito na seção 1.3 acima. As estratégias de financiamento para as várias partes da cadeia de abastecimento de saneamento, por toda a cidade, precisam se somar a um todo coerente.

Os analistas do setor geralmente concordam que é muito pouco provável que o financiamento da concessão de tarifas, impostos e transferências aumente cinco vezes, conforme exigido pelos números na seção 2.2 acima, e que os credores existentes provavelmente não aumentarão suas alocações de empréstimos para saneamento significativamente. Isso significa duas coisas: as empresas de saneamento devem tornar-se mais viáveis para o investimento, que é objeto da seção 2.4 abaixo; e que novos investidores devem ser atraídos para o setor, que é um dos assuntos da seção 2.5 abaixo.

2.4 ANÁLISE FINANCEIRA GENÉRICA DE UM PRESTADOR DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO

Tendo identificado as organizações que precisam de financiamento, o montante e possíveis fontes, esta seção concentra-se na análise financeira de um prestador de serviços de saneamento. Esta é uma análise genérica que pode ser aplicada, com pequenas variações, a um pequeno empresário, a uma grande empresa, a uma concessionária autônoma ou a uma parte de uma prefeitura – todas elas são empresas.

O ponto básico é que, se uma empresa tiver sucesso financeiro, atrairá investidores. A energia solar fora da rede é um exemplo atual de um setor de utilidade social e econômica em que as empresas bem-sucedidas estão atraindo investimentos comerciais significativos e não há nenhuma razão intrínseca pela qual as empresas de saneamento não possam fazer o mesmo. Seja uma empresa com fins lucrativos ou sem fins lucrativos, ou mesmo um híbrido desses dois, e embora isso defina seus critérios de sucesso financeiro, existem algumas ações fundamentais que podem ser tomadas para se tornarem mais bem-sucedidas financeiramente, da seguinte forma.

DESPESAS E COMO REDUZÍ-LAS

Qualquer empresa de saneamento possui dois tipos de despesas: despesas de capital e despesas operacionais⁹. Para melhorar sua viabilidade financeira, a empresa deve tentar reduzir as duas. Aqui estão algumas sugestões para fazer isso.

Reduzindo as despesas de capital

A única maneira mais importante de reduzir a despesa de capital é mudar a ênfase do planejamento futuro do saneamento por rede de esgoto para o saneamento no local e com uso de

⁹ O guia do programa TrackFin Tabela 12 tem uma classificação padrão útil de despesas para qualquer empresa.

recipientes coletores. Embora o saneamento baseado em recipientes coletores seja um conceito novo ainda com poucos dados históricos disponíveis, o saneamento no local tem custos bem documentados. Por exemplo, Hutton e Varughese tabularam os custos de capital unitário para rede de esgotos com tratamento e saneamento no local com o MLF para 160 países. Embora não tabulem custos unitários de capital para o mundo, sua Fig. 3.4 implica uma razão de custo médio de 2:1 entre essas duas tecnologias. Este estudo calculou uma relação de custo médio ponderado para moradores urbanos não atendidos do mundo, que também é 2:1 (ver quadro para a metodologia). O saneamento por rede de esgoto com tratamento custa duas vezes mais por pessoa que o saneamento no local com manejo de lama fecal. A mudança de planos futuros do saneamento por rede de esgoto para o saneamento no local pode diminuir pela metade as despesas de capital necessárias.

As indicações atuais são que a despesa de capital para SBC seria comparável à do saneamento no local, ou seja, cerca de metade da do esgoto, embora os custos adicionais da deposição das águas residuais e pluviais também precisassem ser levados em consideração.

Além desse ponto importante, aqui estão algumas outras formas de reduzir os gastos de capital da empresa:

- Ao construir sistemas de saneamento de águas residuais, adote a pesquisa mais moderna sobre otimização de fluxos de tubos, redes e processos de tratamento.
- Peça aos proprietários de casas para investir mais em sua própria infraestrutura dentro de suas próprias propriedades – e, às vezes, como no bairro do Projeto-Piloto Orangi ou esgotos condominiais na América do Sul, fora de suas propriedades.
- Produza um número maior de unidades em uma escala industrial para obter economia de custos unitários.

Reduzindo as despesas operacionais

Aqui estão algumas maneiras de reduzir as despesas operacionais da empresa:

- Use melhor a tecnologia da informação. As tarifas podem ser pagas por dinheiro móvel. Uma central de atendimento ou linha direta acoplada a uma plataforma de mercado pode melhorar o fluxo de comunicações entre clientes e prestadores de serviços, por exemplo, drenadores de fossas sépticas, melhorando a concorrência e reduzindo o preço ao cliente. O rastreamento de veículos e o gerenciamento de frotas podem reduzir o custo do transporte de recursos sanitários. O monitoramento de fluxo e processo pode otimizar o gerenciamento da entrada de lama fecal em estações de tratamento de esgoto, reduzindo os gastos em geral.
- Nos sistemas de esgoto, otimizar o desempenho do fluxo e reduzir os custos de bombeamento, que geralmente são uma proporção elevada dos gastos operacionais.
- Nos sistemas locais, reduza os custos de drenagem e transporte do poço, que normalmente representam uma proporção muito grande do custo total.
- Use estruturas claras de regulamentação e licenciamento para conceder dois ou três licenciamentos de operação de gerenciamento de lamas fecais que se estendem por toda uma cidade, conseguindo economias de escala¹⁰ e mantendo a concorrência.
- Reduzir o custo do empréstimo de dinheiro, melhorando a classificação de crédito da empresa, ou mesmo persuadindo o governo nacional a emprestar e pagar em nome da empresa, como acontece no caso de Dakar.

¹⁰ Um bom exemplo disso é a Blue Water Company, na cidade de Leh, na Índia.

MÉTODO DE CÁLCULO DOS CUSTOS RELATIVOS DO SANEAMENTO URBANO DE ESGOTO E NO LOCAL PRIMEIRO, PARA CADA PAÍS:

Primeiro, para cada país:

- Use o Anexo 4 do relatório JMP 2017 para calcular o número de moradores urbanos sem, pelo menos, saneamento básico: estas são as pessoas que atualmente precisam de um serviço completo de saneamento por rede de esgoto ou saneamento no local com gerenciamento seguro dos excrementos.
- Use a Tabela E1 de Hutton e Varughese para encontrar o custo incremental de saneamento externo por pessoa (i) para esgoto com tratamento e (ii) para saneamento no local (fossas sépticas) com tratamento. Observe que o custo fora do local é o custo para o prestador de serviços, por exemplo, um concessionário, separado do custo no local por conta do proprietário da casa.
- Multiplique o número de pessoas que precisam do serviço pelos dois custos por pessoa para obter os custos de capital totais para que todas as pessoas sejam atendidas com qualquer uma das duas tecnologias.
- Divida o número do saneamento por rede de esgoto pelo número de saneamento no local para obter a proporção dos dois custos.

Então, para as pessoas não atendidas do mundo:

- Tabule os dois custos de capital total para os 59 países que tenham pelo menos 1 milhão de pessoas que precisem do serviço. (Entre eles, estão 96% das pessoas no mundo que precisam do serviço).
- Adicione os dois totais e divida pelo número total de pessoas nos 59 países que necessitam do serviço.
- Isso dá os dois custos por pessoa, como uma média global ponderada.
- Divida o número do esgoto pelo número do no local para obter a média global ponderada dos dois custos.

RECEITAS E COMO AUMENTÁ-LAS

Qualquer empresa de saneamento tem apenas três receitas possíveis: tarifas de serviços prestados e de vendas de produtos; concessões; e investimento em capital próprio. Para melhorar sua viabilidade financeira, a empresa deve tentar aumentar alguns ou todos eles.

Aumento de tarifas de proprietários de casas e clientes comerciais

Esta é a área mais provável para a melhoria – afinal, é assim que as empresas de saneamento dos países ricos são financiadas. Em muitos países em desenvolvimento, as tarifas de saneamento atuais são muito baixas e/ou não são cobradas; aumentar e cobrar tarifas é, portanto, uma maneira óbvia de reforçar financeiramente a empresa. O estudo de caso de Bogotá dá um exemplo claro; em 1996, o prefeito adotou grandes aumentos tarifários que deram ao setor público uma forte posição financeira. Muitos estudos mostram que as pessoas são capazes e dispostas a pagar mais por um serviço melhor. No entanto, a política tarifária é um tema complexo e emocional. Para dar um exemplo muito citado, os políticos gostam de manter as tarifas baixas para ganhar apoio popular. (O estudo de caso de Baguio é um exemplo dessa reticência dos políticos, combinado com um sistema tarifário incomum em que a carga de esgoto é calculada por banheiro, em vez de por casa ou por volume de água). Uma maneira de contornar esse enigma é que os políticos deleguem a configuração tarifária a um regulador independente que possa estabelecer tarifas realistas. Mas mesmo os reguladores podem ser relutantes em impor suas decisões: por exemplo, mais de metade dos serviços públicos urbanos que responderam ao relatório GLAAS 2011/12 declararam que as tarifas não eram regularmente revisadas ou então eram revisadas, mas não aumentadas.

Nos países ricos, as tarifas para o saneamento são tipicamente mais elevadas que as da água, porque os prestadores de serviços e os reguladores analisaram os custos reais dos serviços

e concordaram em combinar as tarifas com as despesas. Nos países mais pobres, o contrário é geralmente o caso, as tarifas de saneamento são muito inferiores às da água. Por exemplo, muitas empresas de serviços públicos que fornecem serviços de água e saneamento cobram uma tarifa mensurada pela água e nenhuma tarifa ou sobretaxa proporcional pelo saneamento. Se a tarifa de água estiver baixa, a tarifa de saneamento também é baixa. No entanto, se os dois elementos estiverem separados, as duas tarifas podem ser definidas separadamente para taxas viáveis para cobrir as duas despesas da concessionária. Os estudos de caso de Bogotá e eThekwinini fornecem exemplos desta separação.

As pessoas que estabelecem tarifas devem decidir quais despesas devem ser cobertas pela tarifa, por exemplo: despesas operacionais; depreciação de bens de capital; custo de novos ativos de capital; custos financeiros; um lucro para o prestador de serviços. Esta decisão faz uma enorme diferença para as tarifas. Um exemplo vem de um estudo de tarifas de saneamento em Uganda encomendado pela National Water and Sanitation Corporation em 2015. A tarifa de saneamento atual paga por pessoas ligadas ao sistema de esgotos cobria apenas as despesas operacionais do prestador do serviço de saneamento. Para cobrir também a depreciação dos bens de capital, seria necessário duplicar. Para cobrir também os custos de novos ativos de capital e o custo do financiamento (mas não um lucro para o prestador de serviços), precisaria aumentar sete vezes. Para a maioria dos países, este último parece política e economicamente pouco realista, enquanto o primeiro seria um nível razoável para se apontar. Contudo, no momento, mesmo esse nível está longe de ser alcançado: apenas 39% dos países que responderam à pesquisa do GLAAS de

- x ● **A tarifa do saneamento atualmente paga por pessoas conectadas ao sistema de esgoto**
- x ● ● Para também cobrir a depreciação de bens de capital, seria preciso duplicá-la. Para cobrir,
- x ● ● ● ainda, os custos de novos bens de capital seria necessário aumentá-la em **sete vezes**.
-

2017 disseram que suas tarifas de saneamento urbano cobrem mais de 80% das despesas operacionais. Das cidades estudadas, apenas Blumenau, Bogotá e eThekweni alcançam essa referência.

Ao aumentar as tarifas em geral, existe o risco de as pessoas mais pobres não poderem pagar tarifas mais elevadas. O regulador ou a empresa podem projetar mecanismos internos de subsídio cruzado para eles – concessionárias em todo o mundo vem fazendo isso há décadas e a TI moderna permite que isso seja feito com mais facilidade. Existem muitos desses mecanismos, incluindo tarifas em bloco crescente, descontos tarifários assistenciais, tarifas baseadas em propriedades. Seja qual for o mecanismo escolhido, o princípio subjacente dos subsídios cruzados é que a receita total da empresa das tarifas não muda, mas apenas o saldo dos níveis de pagamento entre seus diversos clientes.

Uma política tarifária equitativa traria um equilíbrio entre cobrir os gastos operacionais para as pessoas que já possuem os serviços e permitir que as pessoas que não possuem os serviços (quase sempre pessoas mais pobres) tenham acesso a eles. Isso envolve a fixação de tarifas com vistas ao objetivo social subjacente, cobrando mais das pessoas mais ricas e menos das pessoas mais pobres.

A análise das tarifas acima aplica-se principalmente aos clientes conectados ao saneamento por rede de esgoto. Os clientes para serviços de saneamento no local ou com uso de recipientes coletores pagam taxas por operação ou por período de tempo, que são mais difíceis de regulamentar. No entanto, muitos dos mesmos princípios para a regulamentação e a reforma tarifária ainda se aplicam: por exemplo, os contratados para drenagem de fossas sépticas geralmente ganham seus lucros de seus clientes mais ricos, então é necessária uma regulamentação cuidadosa e a configuração de tarifas para garantir que essas empresas também devam atender aos clientes mais pobres.

Aumento das receitas de vendas de produtos

Ganhar dinheiro vendendo os produtos finais dos processos de tratamento de excrementos é um conceito relativamente novo. Apenas alguns concessionários estão fazendo isso, especialmente na Europa: por exemplo, a GENECO, em Bristol, no Reino Unido, é um exemplo muito impressionante de uma empresa do setor privado que administra uma estação de tratamento de esgotos de uma cidade e gera receita de cada substância que sai das instalações. Os recursos sanitários humanos contêm nutrientes e poder calorífico e podem ser processados em vários produtos comercialmente viáveis, especificamente água, fertilizantes, biogás, combustível sólido e produtos químicos. Existem mercados prontos para todos esses produtos. Claro que o preço deve ser correto para o mercado em particular, e isso pode significar que o fornecedor (a empresa de saneamento) não receberá uma receita enorme, mas criará um fluxo de receita que aumenta a receita de suas tarifas de consumidores.

Por ser um conceito novo, as vendas desses produtos podem ser dificultadas pelo estigma ou pela regulamentação. Por alguns anos, o Public Utility Board de Cingapura produziu água de qualidade potável derivada de suas estações de tratamento de esgoto sob a marca de “NEWater”. Levaram anos para superar a sensação de repulsa do público ao beber esgotos tratados – quando na verdade isso tem sido rotineiro para o abastecimento de água em muitas cidades há muito tempo. Do mesmo modo, o cultivo de alimentos fertilizados por produtos derivados de excrementos humanos não é permitido em alguns países, enquanto que em outros países até mesmo os excrementos humanos frescos têm sido utilizados como fertilizantes há séculos. A regulamentação tende a refletir as percepções públicas e culturais.

Recebendo aumentos nos subsídios

As decisões sobre isso são tomadas pelo governo nacional ou regional ou pela agência que está concedendo os subsídios, e não pela própria empresa. Os governos geralmente concedem mais subsídios para despesas de capital do que para despesas operacionais.

No que se refere aos subsídios para despesas de capital, por um lado, o estudo de caso de Bogotá dá um exemplo de um governo nacional que considera seu dever fornecer o financiamento de subsídios para despesas de saneamento. Por outro lado, o estudo de caso de Jodhpur dá um exemplo das consequências não-intencionais dessas concessões. O Governo da Índia investe enormes quantias em despesas de capital para o saneamento. Consequentemente, o prestador de serviços, Jodhpur Municipal Corporation, tem pouco incentivo para aumentar as tarifas de seus clientes e é financeiramente totalmente dependente do governo nacional e, portanto, vulnerável a qualquer mudança futura na política nacional.

No que diz respeito aos subsídios para despesas operacionais, estes são às vezes dados diretamente à empresa, e às vezes aos proprietários de casas para ajudá-los a pagar as tarifas (veja o quadro na seção 2.1 acima).

Aumento de investimentos de capital próprio

O investimento em capital é o mecanismo regular para empresas em todos os países e setores empresariais para arrecadar fundos para financiar suas operações. Uma empresa de saneamento estará competindo pelo dinheiro do investidor com muitas outras empresas. Aqui estão algumas maneiras de aumentar sua chance de sucesso:

- Prepare modelos de negócios claros e compreensíveis que expliquem seu trabalho e suas necessidades e perspectivas financeiras e que expliquem aos potenciais investidores o equilíbrio entre os riscos que estão assumindo e os retornos que podem antecipar.
- Demonstrar boa compreensão e envolvimento com os proprietários de casas que são clientes da empresa.
- Oferecer investimento conjunto pelo município, porque isso demonstra aos potenciais investidores que o município tem participação direta no sucesso da empresa.
- Demonstrar que o regulador e o município têm um bom histórico de aplicação de regulamentos, estatutos, tarifas, etc., porque isso faz com que um investidor em potencial se sinta mais seguro.

- Explicar o efeito positivo de investir no saneamento na economia local e na saúde da comunidade e da força de trabalho. Esta será de particular interesse para a categoria de investidor conhecido como investidor de resultado, que busca retornos sociais e financeiros sobre seus investimentos.

Como a lista indica, várias dessas sugestões exigem uma estreita colaboração entre a empresa e o município onde ela funciona. Em algumas cidades, isso exigirá uma mudança significativa de mentalidade dos líderes municipais.

O PRÓXIMO PASSO SE ESSAS MEDIDAS FOREM INSUFICIENTES

Mesmo depois de tomadas todas as medidas acima, alguns prestadores de serviços de saneamento – públicos ou privados – ainda não serão financeiramente viáveis. O próximo passo é com o governo nacional, ao reconhecer que o saneamento é uma atividade que gera benefícios para a sociedade, para colocar no capital da empresa aquilo que corresponda ao valor dos benefícios sociais. Das cidades estudadas, Bogotá recebe dinheiro do governo nacional que reconhece os benefícios sociais do saneamento (embora o governo nacional não use exatamente estas palavras para descrever isto). Este ponto não pode ser exagerado: o impacto social e econômico positivo do saneamento na sociedade como um todo não ajuda a empresa a prestar o serviço, a menos que esse impacto possa se traduzir em um benefício financeiro positivo para essa empresa. Por exemplo, uma das conclusões gerais da Semana Mundial da Água 2017 foi que as atividades de Recuperação de Recursos e Reutilização (isto é, economia circular) são economicamente viáveis, mas precisam internalizar os benefícios para a sociedade para torná-las financeiramente viáveis - esta é a mesma mensagem que a Banco Mundial e outros estão dizendo.

Geralmente chamados de subsídios, esses pagamentos pelo governo para a empresa são medidas financeiras legítimas que reconhecem o saneamento como um bem público e como um investimento que aumentará o PIB nacional e, portanto, a base tributária e reduzirá os custos de saúde do governo.

2.5

ALGUMAS IDEIAS FINANCEIRAS INOVADORAS

A palavra subsídio parece incomodar muitos críticos e, no entanto, descreve um dos deveres fundamentais dos governos há milênios: atender às necessidades de seus habitantes. Uma das fontes desse incômodo é a percepção de que o subsídio está beneficiando uma entidade com fins lucrativos e, portanto, constitui um apoio governamental injusto – essa percepção pode ser atenuada, quer concedendo os subsídios diretamente às famílias ou rotulando-os de forma transparente como pagamentos por benefícios sociais (também referidos a vários produtos públicos ou bens de interesse social). Outra fonte de incômodo é a preocupação em evitar favorecer os indivíduos: ironicamente, muitos governos que estão felizes em subsidiar o tratamento fora do local, alocando somas enormes para construir redes de esgoto com estações de tratamento centralizadas que favorecem algumas comunidades mais que outras, recusam-se a subsidiar tratamento no local (muito mais barato) baseando-se erroneamente em que isso favorece indivíduos.

Historicamente, o setor de saneamento tendeu a ser subpriorizado em comparação com outros setores quando os governos fazem pagamentos por benefícios sociais, por duas razões principais. Primeiro, o saneamento não foi apresentado como um tema politicamente atraente. Em segundo lugar, os custos econômicos e sociais do saneamento deficiente têm sido frequentemente subestimados e mal explicados. Agora, diversas organizações globais geram dados melhores e mensagens mais claras para este trabalho de promoção, o que deverá levar a um aumento dos investimentos desse tipo no futuro.

Em resumo, se uma empresa fez o seu melhor para reduzir as suas despesas e aumentar as suas receitas, mas ainda assim não pode se tornar financeiramente viável, é legítimo e importante para o governo pagar monetariamente à empresa o que corresponda transparentemente ao valor do trabalho dessa empresa para sociedade como um todo. Esses pagamentos devem garantir a viabilidade financeira da empresa.

Parte do objetivo desse programa de trabalho foi examinar se existem inovações em financiamento de saneamento que já funcionem¹¹. A conclusão geral é a de que muitas ideias financeiras inovadoras relevantes para o saneamento foram discutidas ou propostas, mas que, infelizmente, poucas foram efetivamente implementadas. No entanto, dada a difícil situação financeira descrita nas seções anteriores deste relatório e o curto espaço de tempo até 2030, os líderes de saneamento e os financiadores devem avançar e aplicar essas inovações agora. Aqui estão três listas de inovações: financiadores; instrumentos financeiros; e mecanismos financeiros. Os itens individuais foram incluídos aqui com base em uma combinação de seus antecedentes, sua utilidade futura e seu potencial para proporcionar benefícios em grande escala. Cada ideia é descrita sucintamente: várias organizações e sites como o do WSUP/IRC/Trémolet, www.publicfinanceforwash.com, fornecem mais detalhes sobre eles.

A seção 2.6 a seguir contém algumas ferramentas conceituais e blocos de construção para apoiar todas elas.

NOVOS FINANCIADORES

Em várias seções acima deste relatório observa-se que os financiadores tradicionais (governos nacionais e doadores) têm verbas limitadas para investir em saneamento. Isto é apenas um sintoma de uma grande mudança global que ocorreu nas últimas décadas, acelerada pela crise financeira de 2007/2008; que os governos têm menos dinheiro ou vontade de investir, enquanto os indivíduos têm mais riqueza do que nunca na história da humanidade. Eles podem se tornar os novos financiadores do saneamento urbano nos países em desenvolvimento.

¹¹ Observa-se que nem todas as inovações precisam ser completamente novas: em vez disso, a inovação poderia vir do uso de uma determinada abordagem em um setor no qual ela não havia sido aplicada anteriormente.

INSTRUMENTOS DE FINANCIAMENTO INOVADORES

Subsídios cruzados

As pessoas ao redor do mundo estão coletivamente economizando somas sem precedentes estimadas em trilhões de dólares, e continuam a economizar ainda mais a cada ano. Grande parte desse dinheiro está sendo poupado nos mesmos países que têm as maiores necessidades de financiamento de saneamento; por exemplo, estima-se que os fundos de pensão em países em desenvolvimento disponham de mais de US\$ 1 trilhão sob sua administração. Os indivíduos e as instituições às quais confiam este dinheiro, como escritórios familiares, gestores de investimentos, fundos de pensão, companhias de seguros e (indiretamente) os fundos soberanos, estão sempre explorando os mercados financeiros nacionais e globais à procura de novas oportunidades de investimento. Investir mesmo que fosse uma pequena fração dessa poupança daria um grande impulso aos fluxos financeiros para o saneamento urbano. No entanto, esses potenciais financiadores atualmente não investem muito em saneamento porque não conseguem entender ou reduzir o risco; eles não conseguem identificar um instrumento financeiro adequado pelo qual investir e todos querem investir em diversos níveis, prazos e moedas.

As empresas de saneamento, portanto, precisam realizar muito trabalho de base para comunicar as suas propostas de investimento a esses novos financiadores. É difícil para as empresas entrar em contato direto com os financiadores. Em vez disso, elas podem se comunicar por intermediários, grupos comerciais, associações profissionais, mídia especializada, etc. Globalmente, existem diversos intermediários que têm expressado particular interesse no saneamento urbano, como, por exemplo, a Global Impact Investors Network, a Circularity Capital e a Social Finance Ltd. Em termos nacionais, os intermediários podem incluir fundos de pensão, bancos e grupos de investidores.

Os subsídios cruzados já são bastante comuns nas políticas tarifárias de saneamento ao redor do mundo. Permitem que as pessoas abastadas ajudem a financiar o saneamento das pessoas pobres. Estes instrumentos podem ser transferências internas dentro do projeto da tarifa de saneamento em si, ou transferências a partir da tarifa de água ou até mesmo, como no caso de Marraqueche, da tarifa elétrica. Um tributo de saneamento, que é usado rotineiramente em Burkina Faso e foi tentado em Lusaka, é uma sobretaxa na tarifa de água destinada a investimentos de saneamento no local, de modo que as pessoas com conexões domésticas para a água paguem por aqueles que dependem do saneamento no local.

Por sua natureza, os subsídios cruzados podem ser gerenciados de forma mais eficaz dentro de uma abordagem que inclua a cidade inteira do que por prestadores de serviços que trabalham isoladamente.

Investimento de impacto

Um investidor de impacto é um investidor que busca retornos financeiros e sociais. O retorno financeiro desejado do investidor pode acompanhar as taxas de mercado ou estar abaixo delas, sendo este último o mais desejável para o receptor do investimento. O retorno social desejado do investidor deve ser mensurável por bons indicadores de impacto – o saneamento tem exatamente a qualidade dos indicadores, como mencionado na seção 2.6 abaixo. Os investidores de impacto têm enormes montantes de dinheiro sob seu controle e são considerados (pelos membros da organização Global Impact Investors Network) ávidos para contribuir com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), mas são limitadas às oportunidades de investimento.

Quando um investidor de resultado verifica um potencial investimento, o primeiro obstáculo, geralmente, é o financeiro,

etapa em que muitos investimentos com modelos de negócios não comprovados fracassam porque suas taxas internas de retorno (TIR) são consideradas muito baixas para que um investidor de resultado prossiga para o próximo obstáculo. Usualmente, essas TIR são ligeiramente negativas – o que é apelidado de “zona azul” pelo presidente do Grupo CDC¹². Muitos prestadores de serviços de saneamento, como os empreiteiros de saneamento baseados em recipientes coletores, são receptores de investimento que operam precisamente nesta região financeira. A TIR para o investidor pode ser melhorada, reduzindo-se a taxa de desconto aplicada às receitas futuras ou utilizando fundos de subsídio de um doador para cobrir as perdas, permitindo que um investimento com TIR geral ligeiramente negativa produza uma TIR positiva para o investidor de resultado¹³. Este último cenário é um exemplo de financiamento combinado.

Financiamento combinado

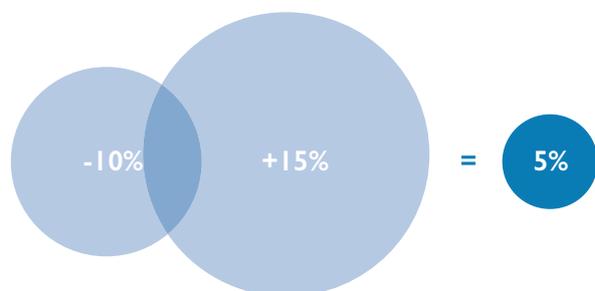
O financiamento combinado é o uso estratégico de financiamento público para catalisar o financiamento privado, ou quando este não tiver entrado ou quando não tiver atingido a escala anteriormente. O financiamento combinado abrange uma série de instrumentos e processos em que o capital público e o privado podem ser investidos conjuntamente com objetivos diferentes, mas complementares. Para ilustrá-lo, usando uma aritmética simples: se uma empresa de saneamento opera com um prejuízo de, digamos, 10%, um financiador público pode outorgar uma concessão de 15%, o que permitiria a um investidor privado investir e obter um retorno de 5%. Esta é uma situação vantajosa para ambas as partes: o investidor privado se beneficia de um menor risco e/ou melhores retornos do seu investimento e o financiador público pode ampliar o resultado do seu financiamento – neste exemplo, apenas precisando de uma concessão de 15% do valor do trabalho da empresa em vez de 100% disso. Os dois fluxos financeiros são combinados para alcançar o resultado geral desejado.

12 A Instituição de Financiamento do Desenvolvimento do governo do Reino Unido, anteriormente conhecida como Commonwealth Development Corporation (CDC)

13 A organização Social Finance chama este conceito de Fundo de Oportunidades Perdidas porque ainda não foi aplicado em grande escala.

O Banco Mundial está promovendo financiamentos combinados que apoiam empresas dignas de crédito (definidas como aquelas que, recuperam, pelo menos, seus custos operacionais), reduzindo os riscos financeiros do seu trabalho ajudando-as, portanto, a reduzir as taxas de juros de seus empréstimos nos bancos comerciais.

Algumas organizações falam de crowding no financiamento do setor privado (ou seja, comercial), o que significa em grande parte o mesmo que financiamento combinado. Por exemplo, o documento de trabalho do G20 sobre o crowding no financiamento do setor privado estabelece os princípios a serem seguidos pelos bancos multilaterais de desenvolvimento; entre eles a criação de um ambiente favorável ao investimento, ampliação e padronização do aprimoramento de crédito, combinando financiamento de concessão e financiamento privado. A premissa subjacente do trabalho é a mesma do financiamento combinado, para atrair financiamentos privados para incrementar o financiamento do setor público porque este último é insuficiente para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Enquanto isso, tanto a OCDE quanto a Global Impact Investors Network afirmaram que atualmente há poucos investidores privados que colocam dinheiro em financiamentos combinados, por isso a OCDE está tentando incentivá-los estabelecendo princípios para estes financiamentos.



Este é um caso onde todos saem ganhando:

o investidor comercial se beneficia de um risco menor e/ou retornos aprimorados de seu investimento e o financiador público pode ampliar o impacto de seu financiamento - neste exemplo, apenas precisando de uma concessão de 15% do valor do trabalho da empresa em vez de 100%. Os dois fluxos financeiros são misturados para alcançar o resultado geral desejado.

CRÉDITO HÍDRICO

Um exemplo de financiamento combinado bem-sucedido é o programa Water Credit da Water.org que, com o apoio institucional da Water.org às instituições de microcrédito no valor de cerca de US\$ 20 milhões, facilitou o fluxo de US\$ 600 milhões de capital privado em empréstimos dessas instituições a proprietários de imóveis para realizar melhorias de água e saneamento, como construção de sanitários. Até o momento, mais de 90% dos mutuários são mulheres, suas taxas de reembolso estão bem acima de 90% e as instituições financeiras estão incorporando esses produtos de empréstimo às suas principais carteiras de crédito. A Water.org está usando essa experiência positiva para expandir seu trabalho de assessoria e capacitação para mais instituições financeiras envolvidas neste setor de crédito.

Melhoria de crédito para minimizar perfis de risco/retorno, por exemplo, capital catalítico de primeiro prejuízo

Esta é uma forma específica de financiamento combinado em que um financiador coloca dinheiro em uma empresa e posiciona-se voluntariamente no final da fila para recuperar o dinheiro, permitindo que outros financiadores coloquem dinheiro com expectativa maior de retorno dos seus investimentos. A Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID), por exemplo, opera uma Autoridade de Crédito ao Desenvolvimento (DCA, na sigla em inglês), que garantirá a cobertura da primeira porcentagem estipulada (em geral em torno de 15%) do prejuízo por determinado investimento. Nessa situação, enquanto não houver 16% dos mutuários inadimplentes em algum empréstimo, o investidor privado não corre o risco de perder dinheiro. Essa redução de risco pode convencer potenciais investidores céticos a investirem.

Ajuda baseada em resultados

A Ajuda Baseada em Resultados (ABR) é um tipo de financiamento já estabelecido por governos e financiadores internacionais de desenvolvimento que se tornou mais proeminente nos últimos anos, já que as partes interessadas no desenvolvimento tentaram tornar a ajuda mais eficaz. A ABR vincula a liberação do financiamento público à obtenção de resultados claramente especificados que apoiem a melhoria de acesso aos serviços básicos. Isso funciona em regime de reembolso: o prestador de serviços investe o seu próprio capital e, quando o projeto ou o programa de trabalho estiver concluído, é feita uma avaliação para determinar se os resultados acordados foram alcançados. Em caso positivo, geralmente entre 50 e 70% do custo do projeto são reembolsados ao prestador de serviços. A ABR surgiu gradualmente como um meio importante para financiar o acesso aos serviços básicos, embora o prestador de serviços ainda tenha que encontrar o dinheiro antecipado para financiar o seu trabalho antes de ser reembolsado. A experiência dos projetos existentes sugere que a ABR poderia melhorar a segmentação e a eficiência da entrega de subsídios.

Financiamento de contingência, Contratos de Impacto Social (SIB) e Contratos de Impacto de Desenvolvimento (DIB)

O financiamento de contingência é semelhante ao financiamento da Ajuda Baseada em Resultados. Um doador público ou filantrópico pretende gastar dinheiro para obter certo benefício social. Em vez de doar esse dinheiro diretamente para uma empresa que tente alcançar esse objetivo, esse doador não faz nada inicialmente. Outro financiador, um investidor privado, empresta o dinheiro à empresa. O doador só pagará então o dinheiro se houver benefício real, ou seja, o seu pagamento depende do resultado alcançado. Isso é conhecido como financiador de resultados.

Existem várias maneiras de estruturar o financiamento de contingência. Uma ideia que está se tornando cada vez mais importante são os chamados Contratos de Impacto Social (Social Impact Bond – SIB) e Contratos de Impacto de Desenvolvimento (Development Impact Bond – DIB). Esta breve descrição de um Contrato de Impacto de Desenvolvimento (DIB) baseia-se em uma apresentação recente de Jeremy Keele, do Sorenson Impact Center, na Conferência WASTE, intitulada “Para Além da Ajuda ao Desenvolvimento”:

- Há quatro partes envolvidas em um DIB. Um investidor investe dinheiro por meio de um intermediário para um prestador de serviços. O prestador de serviços presta serviços para uma população-alvo. Se esses serviços conseguirem alcançar um resultado acordado e mensurável, um financiador de resultados pagará por esse sucesso ao intermediário. O intermediário emprega esse dinheiro para pagar ao investidor original o seu capital acrescido de juros.
- Um DIB precisa de um horizonte de tempo razoável, um resultado significativo e mensurável, condições legais e políticas apropriadas e evidências de sucesso, usando métricas padrão que todas as quatro partes possam concordar em usar.
- Alguns problemas com os DIB são as longas negociações, alto custo de transação, dados insuficientes e métricas difíceis de acordar.
- Até o presente, mais de 55 DIBs captaram cerca de US\$ 180 milhões, mas nenhum deles ainda em saneamento.

Uma crítica aos SIB e DIB é que eles não captam nenhum dinheiro a mais para um programa de trabalho, apenas proporcionam uma maneira de mobilizar o dinheiro abertamente – em última análise, o financiador de resultados paga o trabalho de qualquer maneira, como se tivesse concedido um subsídio ao prestador de serviços. Esta análise negligencia alguns aspectos. Um deles é que se o trabalho não produz o resultado desejado, o financiador do resultado não paga nada e o prejuízo é suportado pelo investidor. O outro é que a pressão exercida pelo investidor sobre a habilidade de gerenciamento financeiro do prestador de serviços aumenta a probabilidade de sucesso do trabalho. Então, a mesma quantidade agregada de capital colocada em programas de saneamento pelo financiador de resultados normalmente terá mais sucesso que em um sistema convencional em que são dados subsídios a alguns programas bem-sucedidos e a outros não.

Financiamento de Incremento Fiscal

O financiamento de incremento fiscal é uma ferramenta de financiamento do setor público em que uma instância governamental local, como um município, contrai um empréstimo de um banco comercial para financiar uma melhoria específica da infraestrutura pública, usando os futuros aumentos nas receitas fiscais locais para reembolsar o empréstimo. A lógica subjacente é que a melhoria da infraestrutura, como, por exemplo, o saneamento melhorado, aumentará a conveniência de viver em sua área e, portanto, o valor das propriedades e, conseqüentemente, o imposto pago pelos proprietários ao município. Este instrumento foi usado pela primeira vez nos EUA na década de 1950 e ainda não foi muito empregado em outros países. Este estudo não encontrou um exemplo desse uso para o saneamento, mas está incluído nesta lista porque pode vir a ser um instrumento útil.

MECANISMOS DE FINANCIAMENTO INOVADORES

Financiamento comunitário

Este termo refere-se principalmente a mecanismos de poupança criados por pessoas pobres que vivem em áreas urbanas, a fim de melhorar suas próprias condições de vida, incluindo o saneamento. Se os reguladores nacionais reconhecem esses mecanismos e os integram ao mercado privado, outros financiamentos privados podem ser mobilizados para aumentar o financiamento comunitário. Isto é um mecanismo particularmente valioso porque pode preencher o fosso entre os proprietários de imóveis que usam o seu próprio dinheiro em seus serviços de saneamento e serviços públicos, aumentando o financiamento externo para melhorar o saneamento familiar.

Fundo de garantia

Este é um fundo criado por um financiador público ou filantrópico para ter empresas para aluguel ou compra de bens de capital. Um exemplo no setor de saneamento vem da cidade de estudo de Dakar, onde a Fundação Gates forneceu um fundo de garantia através do governo a um banco privado, para permitir que as empresas do setor privado emprestassem dinheiro em condições comerciais para a compra de caminhões para esvaziamento de fossas sépticas. A garantia é uma salvaguarda do banco em caso de inadimplência dos mutuários. Esse mecanismo tem a vantagem do ponto de vista do financiador de que, se o devedor não estiver inadimplente, a garantia não é invocada e, portanto, os custos para o financiador são apenas os custos administrativos de implementá-lo. A vantagem para as empresas é que elas podem acessar empréstimos aos quais, de outra forma, não teriam acesso devido à baixa classificação de crédito ou falta de garantia: no caso do fundo de garantia de Dakar, a taxa de juros é geralmente de 7,5% em vez dos 11 ou 12%, e apenas 8% dos empréstimos não funcionam totalmente.

Financiadores relacionados com o clima ou financiadores de empréstimos, incluindo o Fundo Verde do Clima (GCF)

O setor de água e saneamento tem sido lento e não-imaginativo na tentativa de atrair fundos relacionados ao clima. Não há uma abordagem intelectual consistente. Algumas lideranças de opinião, como a Toilet Board Coalition (TBC), enfatizam o aspecto positivo e promovem o papel que o saneamento pode ter na mitigação das mudanças climáticas. Enquanto isso, outras lideranças de opinião, como a Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável (Sustainable Development Solutions Network), que é um grupo de reflexão global para a ONU, presidido por Jeffrey Sachs, enfatizam o aspecto negativo e sugerem adicionar 25% aos custos de despesas de capital de Hutton e Varughese como custo adicional de adaptação às mudanças climáticas.

Enquanto isso, o Fundo Verde do Clima (Green Climate Fund – GCF), que é o maior fundo investidor em adaptação ou mitigação das mudanças climáticas, realizou apenas um investimento de água ou saneamento até o momento – para abastecimento urbano de água em Fiji. A razão, aparentemente, não é que o Fundo Verde do Clima (GCF) desencoraje os investimentos em saneamento, mas que ainda nenhum utilizador potencial de investimento de saneamento apresentou uma proposta suficientemente robusta. Existem, reconhecidamente, dificuldades técnicas, por exemplo, na verificação das melhorias climáticas devido às atividades dispersas, como o saneamento doméstico, mas outros setores, como fogões e instalações autônomas solares, estão lidando com esses problemas muito mais vigorosamente do que o setor de saneamento. O Fundo Verde do Clima (GCF) e outros financiadores relacionados ao clima poderiam ser grandes mecanismos em potencial de financiamento futuro para os programas de saneamento urbano.

Estruturas de financiamento de saneamento

Uma “estrutura de financiamento de saneamento” é o nome que este estudo atribui a um mecanismo com várias partes interessadas que permite que diversos financiadores de subsí-

dios e empréstimos invistam dinheiro novo simultaneamente em várias empresas de saneamento diferentes. É uma plataforma unificada eficiente. Por um lado, ajuda os utilizadores de investimentos a apresentarem as suas propostas a vários potenciais investidores simultaneamente. Por outro lado, proporciona aos investidores muitas propostas de investimento nas quais podem colocar o seu capital nos prazos, níveis de risco e moedas que preferirem.

Este tipo de mecanismo lida com muitos dos obstáculos que foram descritos em seções anteriores deste relatório. Pode-se usar vários dos instrumentos inovadores descritos acima, tais como investimentos de impacto, financiamento combinado e financiamento de contingência. Um mecanismo de financiamento de saneamento poderia ser configurado em um país ou em uma região ou até mesmo globalmente, para proporcionar um tipo de tecnologia ou todos eles, para empreiteiros do setor privado ou serviços públicos municipais. Os diversos mecanismos de financiamento de saneamento podem ser independentes ou vinculados.

Várias organizações reconheceram a necessidade de mecanismos ou plataformas desse tipo. O Dutch Water Financing Facility tem elementos semelhantes. A Sustainable Development Solutions Network concluiu que o setor WASH necessita de um mecanismo de financiamento conjunto especializado. O Banco Mundial propõe um quadro conceitual que combina três elementos: financiamentos públicos que sejam melhores planejados e alocados; prestadores de serviços com melhor desempenho; e investidores privados que sejam atraídos pelos financiamentos públicos. O Banco Africano de Desenvolvimento e a Fundação Bill e Melinda Gates estão criando o Fundo de Investimento de Saneamento Urbano da África (AUSIF¹⁴) que

terá vários recursos semelhantes a um serviço de financiamento de saneamento, especificamente o financiamento conjunto e a série de ideias de investimento. As conclusões gerais da Semana Mundial da Água 2017 referem-se a modelos de negócios inovadores e mecanismos de financiamento para atrair todas as fontes de financiamento disponíveis, a necessidade de simplicidade no projeto de estruturas financeiras para mitigar riscos e incertezas percebidas, usando inovações em parcerias e projetando modelos de negócios para transformar projetos economicamente benéficos em projetos viáveis. Os serviços de financiamento de saneamento correspondem a todos esses conceitos e direcionamentos estratégicos.

Ainda não existe um serviço de financiamento de saneamento, mas uma equipe multissetorial de especialistas, convocada por Arthur Wood, da Total Impact Advisers, com o apoio de um grupo de doadores perspicazes, que está atualmente projetando um serviço de financiamento genérico aplicável à gestão regional de recursos hídricos ou mesmo ao saneamento. Este trabalho pode ser rastreado até 2009, quando uma equipe similar liderada por Wood projetou um Serviço Mundial de Financiamento para o Saneamento. A ideia não prosperou além da fase de planejamento: os financiadores se mostraram relutantes em pagar pela criação de uma plataforma global com sistemas de monitoramento complexos projetada por uma empresa líder de consultoria de gestão; o conceito estava à frente do seu tempo para o setor bancário de financiamento, que não estava disposto a apoiar modelos de financiamento colaborativo e, talvez, seus projetistas não o tenham explicado claramente dentro do setor de saneamento. No entanto, a ideia nunca foi abandonada e foi descrita em um artigo escrito por Wood e Hutton, em 2013, para a UNESCAP, que se baseou no trabalho de concepção anterior; o trabalho usava o saneamen-

14 O AUSIF mobilizará recursos adicionais de vários doadores, incluindo os parceiros de desenvolvimento tradicionais, o setor privado e os governos para aumentar o acesso ao saneamento inovador em áreas urbanas. Irá: (i) apoiar o desenvolvimento institucional e os programas de melhoria da capacidade; (ii) proporcionar incentivos para o foco aprimorado na prestação de serviços de saneamento urbano sustentável; (iii) dar mais atenção à maior aceitação de abordagens e tecnologias inovadoras; e, (iv) apoiar o gerenciamento do conhecimento para aumentar os resultados.

to na Ásia como um estudo de caso, mas era aplicável em todo o mundo. Esse conceito foi o ponto de partida para o trabalho atual de Wood. O projeto do serviço genérico atualmente em desenvolvimento é resumido no anexo complementar, conforme se aplica ao saneamento.

As condições para o sucesso de um serviço de financiamento são agora significativamente diferentes daquelas de 2009. O design foi suavizado e simplificado para não criar outro intermediário concorrente com as partes interessadas existentes, mas sim uma plataforma para ajudar essas partes interessadas a colaborar. A plataforma tecnológica agora existe e está em uso em outros setores como habitação e saúde, na medida em que é um sistema de monitoramento padrão e confiável para medir resultados. Esse sistema de monitoramento evoluiu de um modelo global de cima para baixo para um local que mede e monetiza os resultados de atividades especificadas. Ainda é um conceito desconhecido para as pessoas no setor de saneamento, mas organizações de outros setores¹⁵ poderiam compartilhar as suas experiências e dar conselhos sobre como começar e superar os inevitáveis problemas iniciais.

Os serviços de financiamento de saneamento são inovadores porque apresentam o montante de financiamento necessário para alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de saneamento como uma oportunidade de mercado para investidores e não como uma dor de cabeça para financiadores de subsídios. Os serviços de financiamento de saneamento têm a flexibilidade, o escopo e a visão integral para contribuir de forma importante para o financiamento do saneamento urbano até 2030.

¹⁵ Por exemplo, a Plataforma de Impacto Coletivo da Greater Cincinnati Foundation, ou o National Affordable Housing Trust, ambos nos EUA.

AS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DE UM SERVIÇO DE FINANCIAMENTO DE SANEAMENTO

Um serviço de financiamento de saneamento é uma associação sem fins lucrativos legalmente registrada, cujos membros podem ser organizações com fins lucrativos ou sem fins lucrativos (muitos sistemas legais em todo o mundo agora permitem esses tipos de associações híbridas ou mútuas). Os membros envolvidos incluiriam:

- Prestadores de serviços de saneamento de todos os tipos
- Um intermediário social para monitorar o trabalho de saneamento
- Um intermediário financeiro para estabelecer as propostas de investimento
- Investidores de todos os tipos. Sua estrutura de governança é decidida por essas partes interessadas.

Diversos fluxos financeiros podem passar pelo serviço em acordos contratuais individuais projetados pelas partes interessadas (por exemplo, usando os tipos de instrumentos financeiros inovadores descritos acima). Os resultados dos serviços de saneamento são relatados por meio do serviço, todos usando um conjunto comum de indicadores acordados. O serviço pode simplificar as estruturas financeiras para reduzir o risco e a incerteza e os custos de transação, alcançar economias de escala e melhorar a eficiência e o resultado dos investimentos atuais e futuros e, portanto, aumentar significativamente os fluxos financeiros para o saneamento

2.6

ALGUMAS FERRAMENTAS PARA APRIMORAR E HABILITAR ESSAS INOVAÇÕES

A seguir estão algumas ferramentas conceituais e blocos de construção que apoiam os instrumentos e mecanismos de financiamento inovadores descritos na seção 2.5 acima e que podem melhorar a atratividade do saneamento para novos investidores.

Medindo resultados

São necessários indicadores padrão para medir os resultados do trabalho de saneamento. Estes podem ser tangíveis ou intangíveis, comportamentais ou financeiros, internos ou externos ao próprio trabalho. Sua principal característica é a de serem mensuráveis, reconhecidos e confiáveis por todas as partes interessadas – essa confiança mútua é particularmente importante se os indicadores forem usados para avaliar o progresso contratual e, portanto, os pagamentos. Aqui estão alguns exemplos relevantes de elaboração de indicadores e medição de resultados:

- Os indicadores oficiais do progresso em direção aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável de saneamento são elaborados e monitorados pelo Programa Conjunto de Monitoramento da OMS/UNICEF (JMP) sob a égide da UN-Water. O site fornece detalhes completos sobre eles, incluindo o trabalho que está sendo realizado para desenvolver indicadores para os aspectos dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável que não estavam presentes nos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).
- O Índice de Progresso Social foi concebido pelo Social Progress Imperative, a fim de medir objetivamente o bem-estar e a qualidade de vida de uma população. Ele gera um índice de um único número que pode ser tabulado e analisado, assim como o PIB. Foi concebido para lembrar a todos que os indicadores econômicos não são os únicos que importam. Pode haver

muitas variáveis confusas para que isso seja usado como uma medida de resultados de saneamento, mas pode ter um papel valioso em conjunto com indicadores de saúde e PIB.

- A organização Integrity Action desenvolveu uma metodologia de monitoramento em tempo real que pode ser aplicada em diversos tipos de atividades e indicadores, incluindo saneamento melhorado. É uma metodologia open-source na qual todos são estimulados a contribuir para o processo de monitoramento. Neste modelo, o processo de monitoramento é tão importante quanto os próprios indicadores.
- Assim como a mitigação dos equivalentes de CO₂ é uma medida do efeito dos projetos climáticos, essa abordagem poderia ser traduzida para o saneamento com uma medida comparável (por exemplo, mitigação de unidades de fluxo de dejetos não-gerenciados). Este estudo ainda não identificou quaisquer organizações que estejam trabalhando atualmente nesta ideia.

Um exemplo pioneiro de um instrumento financeiro inovador proporciona um salutar relato na elaboração de indicadores. Em 2014, o estado de Utah, EUA, emitiu um Contrato de Impacto Social para um investidor a fim de melhorar a aprendizagem pré-escolar; o indicador de resultado acordado foi a redução na porcentagem de crianças com necessidades educacionais especiais na etapa seguinte da sua escolaridade. O investidor colocou seu dinheiro no prestador de serviços. No final do período do projeto, o financiador de resultados declarou que o indicador de resultado havia sido atingido e o investidor teve o seu capital reembolsado acrescido de juros. Mais tarde, ficou claro que o avanço era extraordinariamente elevado (99% de redução em comparação com uma redução normal de 10 a 20%) e o investimento financeiro singularmente baixo (cerca de metade do valor normal) e, portanto, que o indicador provavelmente era falho e não deveria ter sido usado no contrato.

Monetizando externalidades

Este conceito é muito importante para o sucesso de muitos dos novos mecanismos de financiamento. Significa simplesmente calcular um valor financeiro para benefícios tradicionalmente considerados fora da matemática financeira, como impactos ambientais, sanitários ou sociais. Várias organizações estão trabalhando para desenvolver ferramentas que poderiam ser usadas por todos para monetizar essas externalidades. O saneamento seria um candidato para essa abordagem, porque os benefícios de um saneamento melhorado, principalmente em saúde pública, limpeza ambiental e ganho de tempo produtivo, são substanciais¹⁶, mas historicamente não têm sido expressos em termos monetários. Alguns exemplos relevantes são:

- A Organização Internacional de Normalização, reconhecendo o alto nível de interesse e atividade neste tema, está desenvolvendo atualmente o ISO 14008 sobre “avaliação monetária de impactos ambientais e aspectos ambientais relacionados”. A norma proporcionará às organizações um quadro comum, incluindo métodos estabelecidos, bem como termos comuns no campo das avaliações monetárias. Isso analisa indicadores ambientais, não indicadores sociais, mas sua metodologia e linguagem também podem ser úteis para estes últimos.
- Contabilidade de custo natural é uma metodologia estabelecida para avaliar o impacto de uma intervenção em unidades físicas e, em seguida, convertê-las em valor monetário. Isso poderia ser útil no campo do saneamento.
- A Gold Standard Foundation é um organismo de padrões e certificação que desenvolve metodologias para medir os resultados das atividades de desenvolvimento. O seu trabalho original foi sobre os resultados relacionados ao clima, e posteriormente o seu trabalho foi ampliado para incluir resultados relacionados ao ODS sob o título geral de Padrão de Ouro para os Objetivos Globais. A Gold Standard pode certificar projetos ou seus impactos. A Fundação desenvolveu recentemente os Certificados de Benefícios Hídricos que representam um volume de água

fornecida, tratada ou preservada, e também a certificação ADALY para quantificar os benefícios para a saúde da redução da poluição do ar (por exemplo, por fogões de cozinha aperfeiçoados). Tanto os certificados de benefícios hídricos quanto as certificações ADALY são destinados a serem adquiridos por doadores, filantropos e investidores sociais, embora ainda não sejam instrumentos negociáveis, como créditos de carbono. A Fundação está disposta a assessorar outras organizações sobre como desenvolver a certificação ADALY para quantificar a saúde – e, potencialmente, os benefícios econômicos do saneamento. Isso poderia se tornar o modo padrão reconhecido de monetizar as externalidades do saneamento.

Construção de confiança

Esta é uma ferramenta para o progresso financeiro. Muitos comentadores enfatizam que uma governança forte atrai investimentos porque ajuda os recém-chegados a confiar nos prestadores de serviços e governos. Os investidores são mais propensos a entrar em determinado país ou mercado se podem ver que os contratos são sustentados nos tribunais. A tecnologia de informação confiável é vital para coletar dados claros e objetivos para medir resultados e consequências em que todas as partes possam acreditar. Por exemplo, os benefícios externos monetizados descritos acima ainda não se tornaram produtos comercializáveis porque os profissionais de finanças ainda não se engajaram em fazê-lo. Se e quando o fizerem, precisarão de medições de resultados auditáveis para que o mercado tenha confiança em comprar e vender os instrumentos.

¹⁶ A Total Impact Advisors estima que estejam em centenas de bilhões de dólares.

3. O QUE OS DECISORES PODEM FAZER AGORA PARA AUMENTAR OS FLUXOS FINANCEIROS?





3.1 OS DECISORES E COMO INFLUENCIÁ-LOS

Este relatório pretende influenciar as decisões tomadas por vários grupos de pessoas e organizações associadas ao saneamento urbano:

- Os políticos nacionais (e, em menor medida, os regionais) estabelecem políticas e decidem a legislação e, consequentemente, são o principal público-alvo deste programa de trabalho.
- Os líderes municipais tomam decisões importantes e também decidem se e como implementar as políticas estabelecidas pelos políticos nacionais e regionais. Eles são o público-alvo secundário deste programa de trabalho.
- Reguladores nacionais, empresários, banqueiros, investidores e a comunidade internacional de desenvolvimento também são decisores sobre esse assunto. Eles formam todos os públicos-alvo deste programa de trabalho.
- Os proprietários de imóveis decidem suas próprias necessidades e prioridades para o seu saneamento, mas o Conselho Mundial da Água não dispõe de um canal direto de comunicação com eles. Portanto, são apenas um grupo-alvo indireto para este programa de trabalho.

Todos esses públicos-alvo querem criar cidades saudáveis, felizes e habitáveis. O saneamento pode ser um elemento importante para se alcançar esse objetivo. Ele compete por recursos financeiros com muitos outros setores de desenvolvimento econômico e social. Ao fazer uso das ideias mais recentes sobre financiamento para saneamento, os políticos, os líderes municipais e outras partes interessadas podem conseguir mais e gastar menos. Isso exige uma mudança de mentalidade, como explicado nas seções acima deste relatório, essencialmente: favorecer tecnologias de saneamento mais baratas, valorizar as melhorias geradas pelo saneamento e atrair novos investidores para esse setor.

O Conselho Mundial da Água incentiva todos os leitores deste relatório a se sentirem proprietários das ideias nele contidas e compromete-se em levar a mensagem relevante ao público-alvo certo. Os líderes políticos das oito cidades de estudo têm um papel especial, porque eles próprios manifestaram interesse por esse tema. É por isso que o Conselho Mundial da Água escolheu estudar as suas cidades. O Conselho trabalhará em estreita colaboração com eles para tomar decisões para suas próprias cidades e, em seguida, apoiá-los para persuadir outros políticos em nível de igualdade para também tomarem decisões semelhantes.

TÉCNICAS PARA INFLUENCIAR DECISORES

Aqui estão algumas técnicas para influenciar esses públicos-alvo, e especialmente o público-alvo principal dos políticos:

- Entender os seus objetivos e prioridades. Estar preparado para explicar como suas ideias podem ajudá-los a alcançar os seus objetivos. Por exemplo, você pode considerar que determinada política é tecnicamente boa, mas não consegue entender os aspectos políticos que poderiam torná-la pouco atraente. Portanto, considere as vantagens políticas de adotar determinada política e explique esses benefícios para o tomador de decisões.
- Relacionamentos importam. Pedir a uma pessoa bem conectada que esteja disposta a colocar tempo e esforço na iniciativa para ser o principal defensor. Apoiar essa pessoa para se comunicar verbalmente com os decisores-alvo.
- Usar documentos escritos apenas para apoiar a comunicação verbal. Muitos decisores estão sobrecarregados e não têm tempo para ler os documentos de apoio. Relacionamentos, atitudes e confiança são mais importantes.
- Comprovar com base em exemplos locais e não em exemplos de outros lugares. Naturalmente, isso pode ser difícil ao apresentar novas ideias sobre as quais não existem exemplos locais.
- Certificar-se de que as pessoas influentes sejam geralmente apoiadoras. Tentar garantir que não haja um político forte, a quem um decisor possa recorrer para aprovação, que se oponha às ideias que estão sendo apresentadas.
- WWMonitorar e acompanhar os compromissos assumidos pelo seu decisor-alvo.

3.2

MENSAGENS AOS DECISORES:

As principais mensagens para os vários grupos de decisores foram desenvolvidas e descritas nas seções 1 e 2 do relatório, portanto esta seção é apenas um resumo sucinto delas. Estão subdivididas em listas para os vários públicos-alvo. Nem todos os itens de uma lista específica serão aplicados a cada decisor ou a todas as cidades.

Mensagens aos políticos nacionais

- Estabelecer órgãos estatutários independentes para definir tarifas e regulamentos
- Definir claramente os papéis das várias entidades e instituições, gerando confiança para que os investidores apoiem os prestadores de serviços de saneamento.
- Legislar para que os prestadores de serviço que fornecem tanto água quanto saneamento tenham de manter as finanças das duas atividades separadas.
- Introduzir padrões e regulamentos nacionais para a qualidade e venda de produtos feitos com recursos sanitários tratados (dejetos humanos), a fim de incentivar o crescimento das atividades e conceitos da economia circular.
- Ser firme no planejamento e financiamento da infraestrutura necessária. Não se pode atingir um saneamento adequado somente através do investimento privado ou de ONGs, independentemente do quão bem-intencionados estes estejam.
- Realocar fundos de subsídios dos caros sistemas de saneamentos por redes e estações de tratamento de esgoto para os sistemas descentralizados e muito mais baratos, como a gestão de lodo fecal e a infraestrutura para o saneamento baseado em contêineres.
- Reconhecer o valor monetário da contribuição do saneamento à rede pública de saúde e ao meio ambiente, e repassar estes valores para os prestadores de serviço a fim de ajudar cobrir despesas operacionais.

- Incentivar bancos comerciais e investidores a participar do setor, aliviando seus riscos e custos, por exemplo através da consistente aplicação de contratos, regulação ativa, garantia de receitas mínimas e outras formas de financiamento combinado.
- Manter fóruns de investidores a fim de atrair novos financiadores para o setor de saneamento.

Mensagens aos líderes municipais

- Adotar uma abordagem inclusiva de saneamento para toda a cidade.
- Evitar planos de saneamento não-realistas como um projeto que prevê 80% de rede de esgoto em uma cidade que no presente possui apenas 10%, por exemplo.
- Experimentar saneamento baseado em contêineres para atender clientes em partes apropriadas da área atendida.
- Conceder contratos para empreendedores em saneamento no local e saneamento baseado em contêineres que compreendam uma área geográfica grande o suficiente para ser financeiramente viável.
- Colaborar ativamente com o governo ou regulador na revisão de tarifas e na implementação das revisões propostas.
- Manter bom fluxo de caixa e de taxas de cobrança de receitas, que transmitam aos credores confiança na capacidade do município em quitar seus empréstimos.
- Introduzir padrões e regulamentos locais para a qualidade e venda de produtos feitos com recursos sanitários tratados, a fim de incentivar o crescimento das atividades e conceitos da economia circular, desde que não sejam conflitantes com os padrões nacionais sob regulamentação nacional.
- Aplicar todos os regulamentos e estatutos.
- Manter fóruns de investidores a fim de atrair novos financiadores locais para o setor de saneamento.

- Investir em novas empresas em parceria com investidores comerciais.
- Ativar e incentivar mercados para produtos de saneamento tornando-se um cliente para fertilizantes, energia e outros produtos gerados por negócios de saneamento de economia circular.

Mensagens aos reguladores

- Estabelecer uma base de dados dos prestadores de serviço de saneamento, incluindo sua informação financeira, registro de bom pagador etc.
- Permitir que os prestadores de serviço que fornecem tanto água quanto saneamento mantenham as finanças das duas atividades separadas.
- Revisar regularmente tarifas e implementar as revisões propostas.
- Reconhecer o saneamento baseado em contêineres como alternativa válida ao saneamento por redes de esgoto ou no local.
- Aplicar padrões e regulamentos nacionais para qualidade e venda de produtos feitos com recursos sanitários tratados.

Mensagens aos empresários

- Ver o saneamento dos países em desenvolvimento como um novo setor empresarial para alcançar a vantagem do pioneiro.
- Desenvolver negócios ao longo da cadeia de valor de saneamento, para atrair vários investidores.
- Procurar colaborar e investir conjuntamente com prefeituras e concessionários, para ganhar escala.
- Demonstrar que você tem uma mentalidade comercial aliada a uma estrutura de governança forte, a fim de atrair mais financiamento de bancos e investidores.

Mensagens aos banqueiros

- Obter a vantagem de pioneiro, engajando-se agora no saneamento, antes que outros bancos o façam.
- Persuadir os seus investidores e clientes de que o saneamento já é um setor negociável em banco.
- Ensinar os seus potenciais mutuários (por exemplo, empresas de saneamento) a preparar programas prontos para investimentos.
- Assumir a liderança na aplicação de instrumentos financeiros estabelecidos (por exemplo, fundos de investimento em comum, títulos municipais e corporativos) e novos mecanismos (por exemplo, estruturas de financiamento de saneamento) para o saneamento.

Mensagens aos investidores nacionais e internacionais

- Investir em saneamento em países em desenvolvimento porque isso combina retornos financeiros e sociais.
- Obter a vantagem de pioneiro, investindo agora em saneamento, antes que outros investidores o façam.
- Investir ao longo da cadeia de valor de saneamento.
- Participar da criação de novos mecanismos como estruturas de financiamento de saneamento.

Mensagens à comunidade de desenvolvimento internacional

- Realocar os subsídios e empréstimos de estações de saneamento e tratamento de esgotos dispendiosas para sistemas descentralizados muito mais baratos, gestão de lama fecal e infraestrutura para saneamento baseado em recipientes coletores.

- Converter o financiamento a partir de despesas fragmentadas em insumos para soluções sistemáticas para alcançar resultados.
- Incentivar os bancos e os investidores privados a entrar no setor, mitigando os riscos e os custos, por exemplo, oferecendo garantias ou capital de primeiro prejuízo.
- Apoiar a criação de novos mecanismos como serviços de financiamento de saneamento.
- Organizar e apoiar visitas de estudo para decisores em locais específicos como, por exemplo, empresas de saneamento baseadas em recipientes coletores.
- Adotar estratégias de financiamento combinado para trazer financiamentos privados.
- Manter fóruns de investidores para atrair novos investidores para o setor de saneamento.



CONCLUSÕES FINAIS PARA TODOS OS DECISORES

- Economizar dinheiro implementando serviços de saneamento urbano mais rentáveis.
- Aumentar os fluxos financeiros usando uma variedade de instrumentos e mecanismos de financiamento existentes e novos.
- Atrair capital novo para o setor, melhorando a governança e o desempenho setorial.
- Alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) de saneamento urbano até 2030 sendo positivo e resolutivo.

ANEXO I: RESUMOS DOS ESTUDOS DE CASO DAS CIDADES

Este anexo fornece apenas um breve resumo de cada estudo de caso. Todos os estudos de caso, que têm em geral cerca de 50 páginas, estão sendo publicados individualmente pelo Conselho Mundial da Água.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **Baguio, Região Administrativa de Cordillera, Filipinas**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

As Filipinas têm uma população de 103 milhões de pessoas, das quais 45% vivem em áreas urbanas. É uma república unitária com vários níveis de governo: nacional, provincial e municipal. O saneamento é uma responsabilidade municipal. O governo nacional tem muitas agências e departamentos com papéis indistintos e sobrepostos na política de saneamento, regulamentação e financiamento. A cobertura de saneamento urbano é de cerca de 78%. O governo não tem uma política unificada clara sobre financiamento de saneamento. Na prática, as despesas de capital e operacionais para o saneamento urbano são contabilizadas, com fundos provenientes de várias rubricas orçamentárias diferentes no governo nacional, financiadas com base na receita tributária e nos municípios, também financiadas principalmente pela receita fiscal local. A coleta tarifária para saneamento fora de Metro Manila é inconstante. O conceito de economia circular de saneamento ainda não é bem conhecido nas Filipinas, embora alguns de seus princípios sejam utilizados, principalmente, no gerenciamento de resíduos sólidos.

Baguio é a 25ª maior cidade altamente urbanizada nas Filipinas, com uma população de 350 mil pessoas. É uma cidade compacta com alta densidade populacional, conhecida principalmente pelos setores de turismo e serviços. É administrada pelo governo municipal, cujo Escritório do Meio Ambiente Urbano dispõe de uma Divisão de Gerenciamento de Águas Residuais, Água e Ambiente (WAMD-CEPMO) que é responsável pelo saneamento, enquanto o Distrito de Água de Baguio (BWD) é responsável pelo abastecimento de água. A cidade possui um pequeno sistema de esgoto que cobre apenas o centro da cidade e suas linhas principais e estações de tratamento de esgoto foram totalmente financiadas pelo governo do Japão. Cerca de 67% dos domicílios têm saneamento no local (quase todos com fossas sépticas), enquanto 28% são atendidos pelo sistema de esgoto e cerca de 5% por fossas sépticas comunitárias. A cidade cobra uma tarifa de saneamento apenas para as famílias conectadas ao sistema de esgotos – é calculada por sanitário, não por metro cúbico de água utilizada.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

Para o governo municipal, as despesas de capital e operacionais em saneamento são agrupadas como uma rubrica orçamentária. O governo municipal considera o saneamento como um serviço básico a ser fornecido, de modo que suas despesas com saneamento de cerca de um milhão de dólares ultrapassa a receita de tarifas de cerca de 300 mil dólares. Desse déficit, coloca cerca de 60% de suas receitas gerais e recebe cerca de 40% em subsídios do governo nacional. A cidade não toma empréstimos para quaisquer fins.

Para a grande maioria dos proprietários de imóveis, o saneamento é totalmente autofinanciado tanto para as despesas de capital, que é principalmente a construção da fossa séptica, quanto para as despesas operacionais, que são principalmente a extração de lama da fossa séptica. A extração da lama é feita por empreiteiros pouco regulamentados que cobram preços estabelecidos pelas condições de mercado; apenas uma pequena fração da lama fecal alcança a estação de tratamento de esgoto.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

Baguio não está inovando atualmente no financiamento de saneamento. Tem características incomuns, por exemplo, a cobrança de tarifas por sanitário em vez de por metro cúbico de água, mas não há evidências de que isso seja feito para inovar e pretende abandonar isso. Tem um planejamento que aspira fornecer cobertura de esgoto universal até 2035, mas isso não conta com um plano de financiamento associado significativo.

O governo municipal e o prefeito expressaram um firme interesse em experimentar inovações no financiamento de saneamento para melhorar a qualidade do serviço.

O conceito de economia circular de saneamento não é conhecido por esse nome, mas a WAMD-CEPMO tentou algumas atividades em pequena escala, como vender lama tratada como condicionador de solo.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

Coordenar o planejamento entre BWD para água e WAMD-CEPMO para saneamento.

Discriminar a contabilidade de saneamento no orçamento da WAMD-CEPMO e subdividi-la em despesas de capital e operacionais para que os decisores possam ver a imagem financeira real e tomar decisões com base nessa evidência.

Planejar adotando uma abordagem que inclua a cidade inteira, dando igual importância ao saneamento no local e ao esgoto canalizado. Reconhecer que o esgoto canalizado universal não será financeiramente viável e, em vez disso, habilitar a WAMD-CEPMO a se encarregar do planejamento financeiro tanto para o saneamento no local quanto para o esgoto canalizado.

Revisar a base de cálculo e o mecanismo de cobrança de tarifas de saneamento e taxas de serviço de tratamento de esgoto, a fim de cobrir integralmente as despesas operacionais da WAMD-CEPMO.

Reconhecer os recursos sanitários como um recurso valioso e não como resíduo a ser descartado. Incentivar os empresários privados a se envolverem nesse trabalho de economia circular. Incrementar as receitas da WAMD-CEPMO com as vendas de produtos.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **Blumenau, estado de Santa Catarina, Brasil**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

O Brasil tem uma população de 207 milhões de pessoas, das quais 85% vivem em áreas urbanas. O Brasil tem uma estrutura federativa com poderes governamentais compartilhados entre os governos nacional e estaduais. Quanto à água e saneamento, o governo nacional é responsável por políticas e diretrizes, enquanto os órgãos municipais são responsáveis pela prestação de serviços, exceto nas áreas metropolitanas onde esta prestação resulta de acordos entre órgãos de água e saneamento estaduais e municipais. Além disso, acordos similares permitem que empresas estaduais prestem serviços de água e saneamento a vários municípios nos estados. Recentemente, alguns desses órgãos municipais começaram a contratar concessionárias do setor privado para prestar esses serviços urbanos. Os dados de 2015 mostram que a cobertura de saneamento gerenciada com segurança é de cerca de 40% (ou seja, por meio de sistema de esgoto) e 50% da cobertura é básica (ou seja, no local). A política do governo é de que as despesas de capital em água e saneamento devem ser financiadas principalmente por tarifas ou empréstimos, acrescida por uma pequena percentagem de subsídios do governo federal financiada por receitas fiscais. As despesas operacionais devem ser financiadas pelos municípios por meio de tarifas. O conceito de economia circular é familiar no gerenciamento de resíduos sólidos, mas novo no saneamento: existem apenas alguns exemplos de sua aplicação em todo o país.

Blumenau é a 78ª maior cidade do Brasil, com uma população de 350 mil pessoas. É uma cidade comparativamente próspera em um estado próspero (Santa Catarina), embora sua cobertura de saneamento esteja atrasada em relação ao seu status econômico. A corporação municipal de água e saneamento, Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE), é responsável pela prestação dos serviços e, em 2010, contratou saneamento a uma empresa do setor privado em um contrato de 45 anos. A cidade tem um sistema de esgoto antigo que cobre uma pequena área no centro da cidade. Cerca de 92% das famílias melhoraram o saneamento, dos quais apenas 27% são atendidas pelo saneamento por rede de esgoto e as restantes por saneamento no local.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

Para as despesas de capital em infraestrutura de saneamento (principalmente rede de esgotos e estações de tratamento), a concessionária dependente de empréstimos bancários privados – há dúvidas consideráveis se isso seja economicamente viável.

Para as despesas operacionais em saneamento, a concessionária recupera o custo total por meio de tarifas. Os clientes pagam tarifas separadas de água e esgoto, das quais a tarifa de esgoto é ligeiramente maior do que a da água – ambas são baseadas no consumo volumétrico de água, com um elemento assistencial que oferece tarifas mais baixas para pessoas pobres. A percentagem de tarifa cobrada é de cerca de 89%.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

O contrato da SAMAE com uma concessionária do setor privado é bastante inovador no contexto brasileiro.

A SAMAE e a concessionária manifestaram interesse em experimentar inovações no financiamento de saneamento, a fim de melhorar a cobertura e a qualidade do serviço.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

Esclarecer a propriedade dos ativos, o regime regulatório e os objetivos de longo prazo para os serviços de saneamento.

Reconhecer que o saneamento tem impacto social altamente positivo e monetizar esse impacto, por exemplo, pela redução da tributação do prestador de serviços.

Melhorar a cobrança de tarifas.

Modificar os planos futuros de expansão do saneamento por rede de esgoto – que provavelmente será economicamente inviável – para a melhoria dos serviços de saneamento no local.

Integrar conceitos de economia circular tanto no saneamento por rede de esgoto quanto nos serviços de saneamento no local, para reutilizar recursos e gerar receita adicional para a concessionária.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **Bogotá, capital, Colômbia**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

A Colômbia tem uma população de 49 milhões de pessoas, das quais 77% vivem em áreas urbanas. Tem uma estrutura constitucional unitária com três níveis de governo (nacional, departamental, local) cada qual com seus próprios mandatos e poderes. No saneamento, o governo nacional estabelece políticas e os governos locais (nas áreas urbanas: os municípios) prestam os serviços. A cobertura de saneamento urbano é de cerca de 93%. A política governamental em matéria de financiamento de saneamento é que as despesas de capital e as despesas operacionais devem ser financiadas pelos municípios por meio de tarifas. Essas tarifas devem reconhecer o direito humano ao saneamento, por isso os serviços básicos de saneamento são gratuitos para os proprietários de imóveis e o governo nacional pode pagar ao município um subsídio extra recorrente para cobrir esse custo. O governo nacional pretende promover o conceito de economia circular de saneamento, mas ainda não produziu incentivos para incentivar isso, portanto há muito poucos exemplos em operação.

Bogotá é a capital da Colômbia com uma população de 8,1 milhões de pessoas. É governada por uma Câmara Municipal liderada por um prefeito eleito diretamente. O prestador de serviços de água e saneamento é a Empresa de Serviço de Água, Esgoto e Saneamento de Bogotá (EAB), de propriedade do município. A cidade tem um extenso sistema de esgotos que cobre cerca de 96% das famílias. No entanto, apenas 16% do esgoto é gerenciado com segurança, sendo o restante despejado diretamente em um rio. Assim, o índice de cobertura desabou com a mudança das estatísticas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para as estatísticas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

A EAB cobra tarifas separadas para água e saneamento; elas apresentam quase o mesmo custo por metro cúbico. As contas do serviço de água e do serviço de saneamento são discriminadas e auditadas separadamente. As tarifas aumentaram significativamente no final da década de 1990 devido à forte liderança do prefeito.

Para as despesas de capital em sua infraestrutura de saneamento regular, a EAB obtém todos os fundos diretamente das tarifas ou de empréstimos privados reembolsados das tarifas – a EAB tem uma boa classificação de crédito e, portanto, paga taxas de juros baixas sobre esses empréstimos. No caso específico de construção de novas estações de tratamento de esgoto para melhorar a qualidade da água fluvial, o governo nacional contribui com cerca de 40% do custo em reconhecimento da melhoria ambiental.

Para as despesas operacionais em saneamento, a EAB tem um orçamento anual de cerca de US\$ 140 milhões, que é financiado em 95% pelas tarifas e 5% por subsídios governamentais para cobrir o fornecimento gratuito de saneamento básico.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

A principal inovação financeira é um subsídio cruzado transparente e com mandato nacional obtido por meio da cobrança de tarifas diferenciadas para pessoas que vivem em casas de diferentes valores: portanto, os valores das propriedades são usados como indicador da riqueza familiar.

A cidade de Medellín (a segunda maior cidade da Colômbia) foi pioneira no pagamento de tarifas por cartões inteligentes, mais conveniente para os clientes e mais eficiente para o prestador de serviços. Bogotá está considerando adotar esse sistema.

A EAB está aberta para experimentar inovações em financiamento de saneamento para melhorar sua qualidade de serviço e desempenho financeiro.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

O saneamento por rede de esgoto universal já foi alcançado aqui – então a ênfase deve ser no tratamento e reutilização dos recursos sanitários. A EAB poderia gerar receitas de venda dos produtos de suas estações de tratamento de esgoto, especificamente fertilizantes, biodiesel, produtos químicos e biomassa para ração. Tudo isso vem dentro do conceito de economia circular de saneamento. Os recursos sanitários devem ser vistos como uma fonte de nutrientes de plantas e energia e não como resíduos a serem descartados.

A EAB poderia lançar contratos para empresas do setor privado para partes específicas de suas operações, por exemplo operação de estações de tratamento de esgoto, leitura de contadores, centrais de atendimento.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **Dakar, Região de Dakar, Senegal**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

O Senegal tem uma população de 15 milhões de pessoas, das quais 44% vivem em áreas urbanas. Tem uma estrutura unitária com poderes governamentais compartilhados entre os governos nacional e regionais. No setor de saneamento, o governo nacional é dominante, estabelecendo políticas e regulamentos e também implementando programas de trabalho por meio de órgãos do setor público: no saneamento urbano, estes são realizados pelo Escritório Nacional de Saneamento no Senegal (ONAS). A cobertura de saneamento urbano é estimada entre 62% e 82%, dependendo das definições. A política do governo no financiamento de saneamento é a de que a despesa de capital para o saneamento urbano venha principalmente de empréstimos concessionários e privados, enquanto as despesas operacionais devem ser financiadas por meio de tarifas. O conceito de economia circular de saneamento é oficialmente reconhecido no Senegal, mas é muito pouco praticado até o presente.

Dakar é a capital e maior cidade do Senegal com uma população de 3,3 milhões de pessoas. O governo municipal não tem participação no saneamento, que é responsabilidade do ONAS. A cidade tem um pequeno sistema de esgotos que cobre o centro histórico da cidade. Cerca de 78% dos proprietários de imóveis melhoraram o saneamento, dos quais dois terços são atendidos pelo saneamento no local e apenas um terço pelo saneamento por rede de esgoto. O ONAS coloca a mesma ênfase no saneamento no local que no saneamento por rede de esgoto e seus planos futuros para Dakar abarcam ambos.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

O ONAS não mantém contas separadas para Dakar, apenas pelo seu trabalho geral: os números para Dakar podem ser obtidos estimando-se que a cidade representa 80% do trabalho da ONAS e, portanto, do dinheiro.

Para despesas de investimento em infraestrutura de saneamento, o ONAS conta com empréstimos concessionários e privados.

O ONAS cobra uma tarifa de saneamento que é calculada como uma porcentagem da tarifa de água. Para as despesas operacionais em saneamento, o ONAS recupera 73% do custo dessa tarifa e os restantes 27% provêm de subsídios do governo nacional para compensar o déficit.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

O ONAS, com o apoio da Fundação Gates, inovou consideravelmente na gestão das lamas fecais graças ao programa PSFSM. O ONAS licita e regula os empreiteiros de drenagem de poços e também aluga as estações de tratamento de lamas fecais a um empreiteiro. Essas mudanças têm melhorado significativamente o desempenho financeiro do serviço.

Dentro do programa PSFSM, o ONAS criou um fundo de garantia para permitir que os empreiteiros de drenagem de poços obtenham empréstimos bancários para comprar os seus equipamentos. Essa garantia permitiu que os bancos comerciais reduzissem suas taxas de juros de 12% para 7,5%. Cerca de 8% dos empréstimos não estão sendo devidamente reembolsados pelos empreiteiros; portanto, a associação comercial dos contratantes está tentando reduzir esse valor.

O ONAS está atualizando as estações de tratamento de lamas fecais para gerar produtos comerciais, especificamente água tratada, fertilizantes e energia. Na escala da cidade inteira, esta seria uma importante inovação da economia circular.

O ONAS manifestou interesse em tentar outras inovações no financiamento de saneamento para melhorar sua cobertura e sua qualidade de serviço.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

Continuar a planejar adotando uma abordagem que inclua a cidade inteira, dando igual importância ao saneamento no local e ao esgoto canalizado.

Aumentar as tarifas de saneamento para cobrir integralmente as despesas operacionais.

Incrementar as receitas com as vendas de produtos.

Continuar a contratação de mais serviços de saneamento a operadores do setor privado, para aumentar a eficiência e a sustentabilidade financeira.

Melhorar o ambiente legal e regulatório para incentivar os investidores privados.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **eThekwni (Durban), província de KwaZulu-Natal, África do Sul**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

A África do Sul tem uma população de 55 milhões de pessoas, das quais 65% vivem em áreas urbanas. Tem uma estrutura constitucional unitária com três esferas de governo (nacional, provincial, local) cada qual com seus próprios mandatos e poderes. No saneamento, o governo nacional estabelece políticas e os governos locais (nas áreas urbanas: os municípios) prestam os serviços. A cobertura de saneamento urbano é de cerca de 76%. Legislação, regulamentos e papéis institucionais estão todos detalhadamente estabelecidos. A política do governo no financiamento de saneamento é a de que a despesa de capital para o saneamento urbano venha principalmente de subsídios criteriosamente calculados provenientes do governo nacional financiados com receitas fiscais, enquanto as despesas operacionais devem ser financiadas pelos municípios por meio de tarifas. Essas tarifas devem reconhecer pelos benefícios do saneamento para a saúde pública, por isso os serviços básicos de saneamento são gratuitos para o proprietário de imóvel e o governo nacional paga ao município um subsídio extra recorrente para cobrir esse custo. O conceito de economia circular de saneamento é bem compreendido na África do Sul e há alguns exemplos dela em operação.

O município de eThekwni (também conhecido como Durban) é a terceira maior cidade da África do Sul, com uma população de 3,7 milhões de pessoas. É governado pela Câmara Municipal de eThekwni. O prestador de serviços de água e saneamento é a Água e Saneamento de eThekwni (EWS), de propriedade do município. A cidade possui um extenso sistema de esgoto que cobre cerca de 50% das residências, enquanto outras 26% são atendidas por saneamento no local melhorado. A EWS adota uma abordagem inclusiva de saneamento em toda a cidade para gerenciar todos os tipos de serviços de saneamento e seus planos futuros incluem saneamento por rede de esgoto e saneamento no local.

A EWS é um serviço público excepcionalmente bem gerenciado. Muitos outros municípios da África do Sul apresentam um desempenho muito pior do que o da EWS em termos de cobrança tarifária, uso de subsídios de capital, gestão de ativos e relacionamento com clientes.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

Para as despesas de capital em sua infraestrutura de saneamento, a EWS obtém aproximadamente metade dos fundos de subsídios do governo nacional e aproximadamente metade de empréstimos privados reembolsados pelas receitas operacionais – a EWS tem uma boa classificação de crédito e, portanto, paga taxas de juros baixas sobre esses empréstimos.

Para as despesas operacionais em saneamento, a EWS tem um orçamento anual de cerca de US\$ 140 milhões, que é financiado em 84% pelas tarifas e 16% por subsídios governamentais.

EWS cobra tarifas separadas para água e saneamento; a percentagem de cobrança de tarifa é de 100%. As contas do serviço de água e do serviço de saneamento são discriminadas e auditadas separadamente das demais contas municipais.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

A EWS foi pioneira em muitas políticas na África do Sul e tem uma mentalidade gerencial aberta à inovação. A EWS está interessada em experimentar inovações em financiamento de saneamento para melhorar sua qualidade de serviço e desempenho financeiro.

A EWS começou a gerar receitas de venda da produção das suas estações de tratamento de esgoto, especificamente fertilizantes, biodiesel, produtos químicos e biomassa para ração. Tudo isso vem dentro do conceito de economia circular de saneamento.

A EWS lança contratos para empresas do setor privado para partes específicas de suas operações, por exemplo operação de estações de tratamento de esgoto, leitura de contadores, centrais de atendimento, drenagem de sanitários.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

A escolha da tecnologia de saneamento determina a acessibilidade da opção tanto para o serviço público quanto para os clientes. Em qualquer análise econômica, as externalidades devem ser incluídas ao se determinar a acessibilidade para o serviço público.

O saneamento canalizado de esgoto universal não seria acessível aqui – ou, de fato, nem na maioria das cidades dos países em desenvolvimento – e é impraticável em favelas urbanas densas.

A evolução das tecnologias de saneamento no local e nos recipientes coletores tem potencial para tornar os sistemas de saneamento por rede de esgoto redundantes no médio prazo, com um sobreinvestimento a fundo irrecuperável resultante nessa infraestrutura.

As tarifas devem ser projetadas para reconhecer o direito humano ao saneamento e para serem acessíveis aos pobres. Isso envolve um subsídio cruzado interno aberto das pessoas ricas para as pessoas pobres.

Reconhecer que os recursos sanitários devem ser vistos como uma fonte de nutrientes de plantas, produtos químicos e energia e não como resíduos a serem descartados.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **Jodhpur, estado do Rajastão, Índia**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

A Índia tem uma população de 1,311 bilhão de pessoas, das quais 33% vivem em áreas urbanas. Da população urbana, 18% vivem em favelas. A Índia tem uma estrutura federativa com poderes governamentais compartilhados entre os governos nacional e estaduais e os municípios. O saneamento é nominalmente uma responsabilidade dos estados, e o governo nacional é muito ativo em proporcionar políticas, diretrizes e em implementar alguns programas patrocinados centralmente, especificamente a Missão Swachh Bharat, a Missão Atal para Reforma e Transformação Urbana e a Missão das Cidades Inteligentes. Nas áreas urbanas, a cobertura de saneamento melhorada é de cerca de 65% e cerca de 21% têm acesso a instalações de saneamento compartilhado. Apenas cerca de 32% dos sanitários estão conectados a sistemas de esgoto e, na melhor das hipóteses, apenas cerca de 30% das lamas fecais são tratadas. A política do governo no financiamento de saneamento é a de que a despesa de capital para o saneamento urbano venha principalmente de subsídios provenientes do governo nacional e dos governos estaduais, financiados com receitas fiscais, enquanto as despesas operacionais devem ser financiadas pelos municípios por meio de tarifas. Em média, em toda a Índia, as tarifas cobrem apenas cerca de 30 a 40% das despesas operacionais para a água e ainda menos para o saneamento. O conceito de economia circular de saneamento ainda é novo na Índia e pouquíssimo praticado em quaisquer dos programas governamentais: o foco principal destes ainda é a construção de infraestrutura.

Jodhpur é a 45ª maior cidade da Índia, com uma população de 1,1 milhão de pessoas. É governada pela Corporação Municipal de Jodhpur (JMC), que é responsável pelo saneamento, enquanto o Departamento de Engenharia de Saúde Pública do Rajastão (PHED) é o responsável pelo abastecimento de água. A cidade possui um antigo sistema de esgoto que cobre cerca de 70% da área da cidade, embora sua capacidade de tratamento seja bem menor. Cerca de 65% das residências melhoraram os sanitários. A cidade não cobra uma tarifa separada para o esgoto; em vez disso, cerca de 30% das taxas d'água cobradas pelo PHED são transferidas para a JMC para saneamento, embora esse dinheiro não seja discriminado dentro da JMC. A JMC tem apenas cinco funcionários para saneamento e empreiteiros para todos os trabalhos de construção e manutenção; não tem um sistema de gestão de ativos de capital.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

Para as despesas de capital em infraestrutura de saneamento (principalmente esgotos e estações de tratamento), a JMC depende de subsídios do governo nacional e estadual, que são em média cerca de US\$ 5 milhões por ano.

Para as despesas operacionais em saneamento, a JMC tem uma receita anual (quase toda da sua participação nas tarifas de água da PHED) de US\$ 800 mil, uma despesa de US\$ 1,2 milhão e isso cobre o déficit de US\$ 400 mil derivados de seus outros recursos financeiros internos (em última instância, do imposto local). A JMC está ciente de que sua despesa é muito baixa e deseja

dispender uma despesa-alvo, que calcula como 5% do valor de capital de seus ativos, de US\$ 7 milhões. A política de saneamento do governo do estado do Rajastão incentiva as cidades a recuperarem o custo total das despesas operacionais por meio de tarifas e a gerarem receita vendendo as águas residuais tratadas para irrigação, mas a JMC ainda não conseguiu realizar nenhuma das duas coisas.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

A JMC tentou gerar receita com a venda de produtos de suas estações de tratamento de esgoto, principalmente águas residuais tratadas, biogás e compostagem, mas a receita foi insignificante. Os principais problemas foram que os produtos eram vistos pela JMC como não-econômicos em termos de custo de produção em relação ao seu valor de mercado, e a JMC experimentou uma forte resistência dos clientes decorrente da percepção de que os produtos dos órgãos do setor público deveriam ser gratuitos.

O JMC manifestou um forte interesse em tentar inovações no financiamento de saneamento para melhorar sua cobertura e sua qualidade de serviço.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

Melhorar a cobrança de tarifas da JMC para aumentar as suas receitas gerais.

Transferir autoridade para definir e cobrar tarifas de saneamento da PHED para a JMC.

Discriminar a contabilidade de saneamento no orçamento para que os decisores possam ver a imagem financeira real e tomar decisões com base nessa evidência.

Incentivar grandes instituições, como hospitais, hotéis, instituições de ensino, etc., a construir as suas próprias estações de tratamento de águas residuais. Essas estações poderiam ser administradas por empreiteiros do setor privado que aplicariam conceitos de economia circular e venderiam os produtos.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **Marraquexe, Região Marrakesh-Safi, Marrocos**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

O Marrocos tem uma população de 34 milhões de pessoas, das quais 60% vivem em áreas urbanas. Tem uma estrutura federativa com poderes governamentais crescentemente descentralizados do governo nacional para os governos regionais e locais. O saneamento é uma responsabilidade do governo local, enquanto o governo nacional estabelece políticas e diretrizes. A cobertura de saneamento urbano é de cerca de 90%. A política governamental em matéria de financiamento de saneamento é a de tanto as despesas de capital quanto as operacionais para o saneamento urbano devem ser financiadas pelos municípios por meio de tarifas. O conceito de economia circular de saneamento ainda é novo no Marrocos e pouquíssimo praticada em quaisquer dos programas governamentais: o foco principal destes ainda é a construção de saneamento por rede de esgoto e infraestrutura

Marraqueche é a segundo maior cidade do Marrocos, com uma população de 1,3 milhão de pessoas. O serviço do setor público Régie Autonome de Distribution d'Eau et d'Electricité de Marraqueche (RADEEMA) presta serviços de eletricidade, água e saneamento. A cidade tem um grande sistema de esgoto que atualmente cobre cerca de 90% das residências e ainda está sendo ampliado: a RADEEMA planeja atingir 100% de cobertura de saneamento por rede de esgoto até 2030. Os demais 10% das residências dispõem atualmente de saneamento no local. Cerca de 90% do esgoto é adequadamente tratado.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

Para as despesas de capital em infraestrutura de saneamento (principalmente esgotos e estações de tratamento), a RADEEMA depende principalmente de um subsídio cruzado da parte elétrica do serviço, incrementado por alguns empréstimos de bancos privados.

A RADEEMA cobre 59% de suas despesas operacionais em saneamento a partir da tarifa que cobra pelo saneamento, sendo o saldo financiado por um subsídio cruzado da parte elétrica do serviço.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

A principal característica incomum do RADEEMA é que o lado da eletricidade de seus negócios, que é rentável, subsidia a parte do saneamento, que não é.

O RADEEMA gera cerca de 10% da receita total de seus clientes de saneamento por meio da venda de águas residuais tratadas para campos de golfe.

A RADEEMA está aberta a sugestões de inovações no financiamento de saneamento, que possam ajudar a tornar o seu serviço de saneamento autofinanciado.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

Revisar a política tarifária e aumentar a tarifa real de saneamento.

Aumentar a receita da RADEEMA nas vendas de outros produtos além da água. Encontrar novos clientes (além dos campos de golfe) para as águas residuais tratadas.

Discriminar a contabilidade de saneamento no orçamento da RADEEMA para que os decisores possam ver a imagem financeira real e tomar decisões com base nessa evidência. Então, decidir continuar a política atual de saneamento cruzado da eletricidade ou encontrar fluxos de receita alternativos para o saneamento.

A RADEEMA poderia contratar o negócio de venda de água, biogás e compostagem das estações de tratamento de esgoto municipais para um empresário do setor privado que poderia operá-lo de forma mais eficaz do que o RADEEMA.



NOME DA CIDADE DE ESTUDO: **Nairóbi, município de Nairóbi, Quênia**

DADOS E CARACTERÍSTICAS DO PAÍS E DA CIDADE

O Quênia tem uma população de 49 milhões de pessoas, das quais de 25 a 30% vivem em áreas urbanas. O Quênia tem um sistema de governança descentralizada com poderes de governança e mandato constitucional compartilhado entre o governo nacional e os governos dos municípios. O saneamento é nominalmente uma responsabilidade do município, enquanto diversos ministérios do governo estabelecem políticas, diretrizes e regulamentos. A cobertura de saneamento urbano é de cerca de 20% com rede de esgoto e cerca de 50% com saneamento no local, mas nenhum deles é classificado pela JMP como segura; os serviços de saneamento falharam em acompanhar o rápido crescimento das populações urbanas. A política do governo em matéria de financiamento de saneamento é a de que a despesa de capital para o saneamento urbano venha em parte dos subsídios do governo nacional financiados com base na receita fiscal e em parte das tarifas, enquanto as despesas operacionais devem ser totalmente financiadas por meio de tarifas – o governo reconhece que as tarifas atualmente são muito baixas para alcançar isso. O conceito de economia circular de saneamento é reconhecido no Quênia, embora haja poucos exemplos dele em operação.

Nairóbi é a capital e maior cidade do Quênia com uma população em rápido crescimento de 3,9 milhões de pessoas. O Conselho de Serviços de Água de Athi (AWSB) é o detentor dos ativos, enquanto a Companhia Municipal de Água e Esgoto de Nairóbi (NCWSC) é o prestador de serviços, embora existam sobreposições e confusão quanto aos seus papéis. A cidade tem um sistema de esgoto bastante extenso que atende cerca de 45% das residências com a tarifa de saneamento estabelecida em 75% da tarifa de água. Quase todas as outras residências usam o saneamento no local, exclusivo ou compartilhado, com poços drenados pelo setor privado em pequena escala. O plano até 2030 é expandir o esgoto canalizado, mas há pouco dinheiro alocado ou em perspectiva para isso.

MECANISMOS FINANCEIROS UTILIZADOS NESTA CIDADE

Para as despesas de capital em água e saneamento, a AWSB e a NCWSC discutem sobre a propriedade e a responsabilidade e pouco progresso tem sido alcançado: pretende-se que o financiamento provenha de uma combinação de subsídios governamentais nacionais e empréstimos privados, a serem reembolsados pelas receitas tarifárias. Os orçamentos de saneamento são pequenos, não estão claramente discriminados e distribuídos entre o governo do município, a NCWSC e a AWSB.

A receita anual da NCWSC proveniente das tarifas combinadas de água e saneamento é de cerca de US\$ 70 milhões, o que deve cobrir suas despesas operacionais.

INOVAÇÕES USADAS OU PLANEJADAS NESTA CIDADE

A NCWSC, com suporte técnico do Banco Mundial e um subsídio da GPOBA, obteve um empréstimo privado de US\$ 6 milhões para despesas de saneamento em 2016.

Vários empresários de pequeno porte e projetos iniciaram atividades de economia circular.

A NCWSC manifestou interesse em experimentar inovações no financiamento de saneamento.

MENSAGENS PARA DECISORES ESPECÍFICOS DESTA CIDADE

Esclarecer os papéis das diversas agências responsáveis pelo saneamento e resolver os conflitos institucionais entre elas.

Aplicar regulamentos.

Discriminar a contabilidade de saneamento nos orçamentos da AWSB e da NCWSC para que os decisores possam ver a imagem financeira real e tomar decisões com base nessa evidência.

Reconhecer que expandir o esgoto canalizado para toda a população é economicamente inviável e, em vez disso, empregar conceitos de planejamento de saneamento que incluam a cidade inteira para se concentrar na melhoria dos serviços de saneamento no local e em recipientes coletores.

Desenvolver e ampliar o mandato do Fundo Conjunto da Água no Quênia para também financiar o saneamento.

ANEXO 2:
LISTA DE PESSOAS
CONSULTADAS
PARA ESTE
TRABALHO

Jamie Butterworth, Circularity Capital
Dominique Carrie, Social Finance
Dan Corry, New Philanthropy Capital
Barbara Evans, University of Leeds
Cheryl Hicks and Sandy Rodger, the Toilet Board Coalition
Guy Hutton, UNICEF
Dale Jacobson, American Society of Civil Engineers - Environmental & Water Resources Institute
Neil Jeffery, Water and Sanitation for the Urban Poor
Nabeela Khan, the CDC Group
Bernardo Lazo, the Gold Standard Foundation
Amanda Marlin, Sanitation and Water for All
Alex Money, Oxford University
Dennis Mwanza, Bill and Melinda Gates Foundation
Maimuna Nalubega and colleagues, African Development Bank
Lesley Pories and Heather Arney, Water.org
Manas Rath and colleagues, Bremen Overseas Research and Development Agency
Mohammed Saddiq, GENeco
Barbara Kazimbaye Senkwe and colleagues, Water, Sanitation and Hygiene Finance project
Tony Slatyer, Government of Australia
Simon Szreter, Cambridge University
Sophie Trémolet, World Bank
Arthur Wood, Total Impact Advisors
Christian Zurbrugg, Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology

ANEXO 3: BIBLIOGRAFIA SELECIONADA PARA ESTE TRABALHO

Essas publicações contêm de forma mais detalhada as análises e informações sobre muitos aspectos do financiamento de saneamento que não puderam ser mencionados neste breve relatório. Muitos deles citam outros. A maior parte desse material foi publicado recentemente, o que reflete o atual aumento do interesse no financiamento do saneamento.

- Bill and Melinda Gates Foundation (Blackett, I. & Hawkins, P., eds) 2017. *Faecal Sludge Management innovation*. Seattle: BMGF.
- Bill and Melinda Gates Foundation et al 2017. *Citywide Inclusive Sanitation - a call to action*. Seattle: BMGF.
- Business and Sustainable Development Commission & Convergence 2017. *The state of blended finance*. London: BSDC.
- Fonseca, C., & Pories, L. 2017. *Financing WASH, how to increase funds for the sector while reducing inequities*. New York: Sanitation and Water for All.
- G20 International Financial Architecture Working Group 2017. *Principles of MDBs' strategy for crowding-in private sector finance for growth and sustainable development*. New York: G20.
- Global Impact Investors Network 2017. *Achieving the Sustainable Development Goals - the role of impact investing*. New York: GIIN.
- Global Infrastructure Forum 2017. *Outcome Statement*. New York: Inter-American Development Bank.
- Goksu, A. et al 2017. *Easing the transition to commercial finance for sustainable water and sanitation*. Washington D.C.: World Bank.
- Hutton, G. 2015. *Benefits and costs of the water, sanitation, and hygiene targets for the post-2015 development agenda*. Copenhagen: Copenhagen Consensus Center.
- Hutton, G. and Haller, L. 2004. *Evaluation of the costs and benefits of water and sanitation improvements at the global level*. Geneva: World Health Organization.
- Hutton, G., & Varughese, M. 2016. *The costs of meeting the 2030 Sustainable Development Goal targets on drinking water, sanitation, and hygiene*. Washington D.C.: Water and Sanitation Program / World Bank.
- Infrastructure and Cities for Economic Development 2017. *Enabling private investment in informal settlements*. London: ICED.
- Jeffery, N. 2017. *The world can't wait for sewers*. London: Water and Sanitation for the Urban Poor.
- Leigland, J., Trémolet, S., & Ikeda, J 2016. *Achieving universal access to water and sanitation by 2030: the role of blended finance*. Washington D.C.: World Bank.
- Money, A. 2018. *Financing water infrastructure (unpublished work in progress)*. Marseille: World Water Council.

- Organisation for Economic Cooperation and Development 2015. *Infrastructure financing instruments and incentives*. Paris: OECD.
- Parker, J. et al 2018 (unpublished work in progress): *Evaluating the potential for container-based sanitation*. Washington D.C.: World Bank.
- Schmidt-Traub, G. 2015. *Investment needs to achieve the SDGs*. New York: Sustainable Development Solutions Network.
- Schmidt-Traub, G. & Sachs, J. 2015. *Financing sustainable development, implementing the SDGs through effective investment strategies and partnerships*. New York: Sustainable Development Solutions Network.
- Social Finance 2015. *Meeting the SDG challenge – scaling up what works*. London: Social Finance Ltd.
- Social Finance 2017. *Missed Opportunities Fund*. London: Social Finance Ltd.
- Stockholm International Water Institute 2017. *Overarching conclusions from World Water Week 2017*. Stockholm: SIWI.
- Swiss Development Corporation 2004. *Sanitation is a business*. Berne: SDC.
- Szreter, S. 1997. *Economic growth, disruption, deprivation, disease and death: on the importance of the politics of public health*. In: Population and Development Review, Vol. 23, No. 4.
- Toilet Board Coalition (Sandy Rodger, ed) 2017. *The Circular Sanitation Economy*. Geneva: Toilet Board Coalition.
- Trémolet S., & Evans, B. 2011. *Output-based aid and sustainable sanitation*. Washington D.C.: Water and Sanitation Program.
- Trémolet S. 2018 (unpublished work in progress). *Financing urban sanitation challenges and potential solutions*. Washington D.C.: World Bank.
- United Nations General Assembly 2015. *Addis Ababa Action Agenda*. New York: United Nations.
- United Nations 2017. *World Water Development Report 2017 - wastewater, the untapped resource*. New York: United Nations.
- WASTE 2017. *Proceedings of Conference - Beyond Development Aid*. The Hague: WASTE.
- Water and Sanitation Program Economics of Sanitation Initiative 2007-2012. *Many papers by various authors on the website www.wsp.org/content/economic-impacts-sanitation*. Washington D.C.: Water and Sanitation Program / World Bank.

Water.org 2018 (unpublished work in progress): *Helping India become open-defecation free*. Kansas City: Water.org.

Water.org 2017. *Accelerating towards universal access to clean water and sanitation – WaterCredit and beyond*. Kansas City: Water.org.

Water Supply and Sanitation Collaborative Council 2009. *Public funding for sanitation*. Geneva: WSSCC.

Wood, A. & Hutton, G. 2013. *Development finance for tangible results, a paradigm shift to impact investing and outcome models - the case of sanitation in Asia*. Bangkok: United Nations.

World Bank and UNICEF 2017. *How can the financing gap be filled?* New York: Sanitation and Water for All.

World Health Organization and UN-Water 2017. *UN-Water Global Annual Assessment of Sanitation and Water (GLAAS report)*. Geneva: WHO.

World Health Organization 2016. *UN-Water GLAAS Trackfin Initiative Programme Guidance Note*. Geneva: WHO.

Créditos da Foto:

Capa: ©Jonutis

Página 11: © Rawpixel.com

Página 14: © GaudiLab

Página 17: © gyn9037

Página 19: © zhangyuqiu

Página 23: © gui jun peng

Página 26: © Syda Productions

Página 28: © Avatar_023

Página 29: © John Kasawa

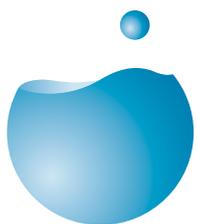
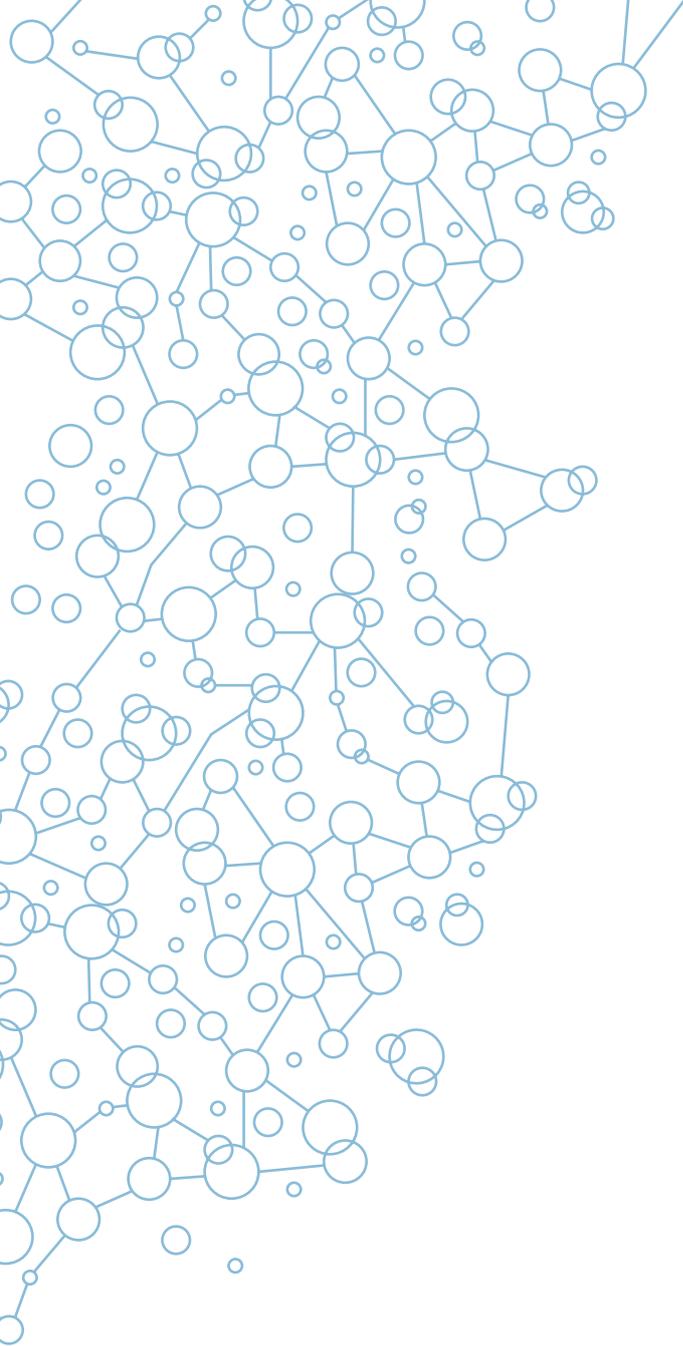
Página 34: © bleakstar

Página 37: © mirtmirt

Página 39: © Michael Zysman

Página 61: © Corbis/ErProductions-Blend Images

Página 67: © Olga Osnach



CONSELHO
MUNDIAL
DA ÁGUA

Espace Gaymard
2-4 Place d'Arvieux
13002 Marseille - France

Phone : +33 (0)4 91 99 41 00
Fax : +33 (0)4 91 99 41 01
wwc@worldwatercouncil.org

worldwatercouncil.org
facebook.com/worldwatercouncil
twitter.com/wwatercouncil
linkedin.com/world-water-council