



# FÓRUM NACIONAL DE ÁGUA E SANEAMENTO **FONAS 2025**

## Estratégia Nacional de Saneamento

---

Senhor. Gonzaga Rocha, MINEA,  
Com a contribuição de : SEURECA engenharia consultiva : S. Johan GLASSER

1. Contexto & questões principais
2. Principais medidas / proposta
3. Impacto esperado / indicadores
4. Chamadas à acção / próximos passos e quem faz o quê
5. Perguntas

# Conteúdo

---

Fornecer uma visão, directrizes e um roteiro estratégico para o desenvolvimento nacional do sector de saneamento, um plano de acção 2025-2045 com acções prioritárias e projectos-piloto direcionados.

## Objetivo

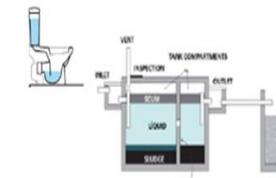
---

# Contexto & questões principais

- **Em áreas urbanas:** embora o acesso ao saneamento básico tenha melhorado nas últimas duas décadas (65% da população urbana tinha acesso a saneamento básico em 2022), ele estagnou recentemente;
- O saneamento gerenciado com segurança é muito baixo: menos de 10% de cobertura de esgoto, 20 a 30% de despejo mecânico de lodo e ausência de tratamento de águas residuais (menos de 5%).
- A falta de abastecimento de água potável gerenciado com segurança e de continuidade dos serviços está diminuindo.
- Retorno de surtos de cólera.
- **Nas áreas rurais:** a defecação a céu aberto ainda é muito alta (54% em 2022), o saneamento básico é de apenas 24% e o serviço de abastecimento de água não melhorado também é alto, 63% (2022).
- Nas escolas, o saneamento não melhorado também é muito alto: 44%, segundo a UNICEF.
- Mesmo que exista uma estrutura institucional para o sector de WASH (Serviços Públicos Provinciais, reguladores, etc.), os recursos financeiros e humanos são insuficientes e os serviços de saneamento carecem de equipamentos, organização e uma tarifa de recuperação de custos.

# Principais medidas / proposta

- **Em áreas urbanas:** soluções eficazes de saneamento não são as mesmas de uma área para outra e devem ser personalizadas para a tipologia da área residencial urbana. Soluções específicas devem ser adotadas para Musseque em áreas estruturadas -> Fornecer um Plano Director para cada grande cidade.
- Será dada prioridade ao desenvolvimento da linha de serviços de saneamento e gestão de lodo fecal no local.
- São possíveis quatro alternativas de organização: integração com a concessionária, organização liderada pela comunidade, delegação do sector privado e organização mista.
- Existem soluções técnicas em cada etapa da cadeia de serviços (coleta, transporte, tratamento, descarte e valorização).
- Construir uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) em cada capital provincial com contrato específico de O&M pela concessionária.
- **Em áreas rurais:** promover e apoiar iniciativas de desenvolvimento local lideradas pela comunidade por meio de financiamento e assistência técnica, descentralizados em nível provincial.
- Apoiar projectos de latrinas VIP, saneamento básico, valorização de lodo, poços de água e pequenos projectos de abastecimento de água.
- **Para escolas e centros de saúde,** fornecer um programa de investimento específico com contrato específico de O&M pela concessionária



Cistern Flush toilet + Septic tank +  
Infiltration Pit

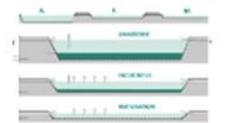
Vacuum Truck



Sludge Drying Beds



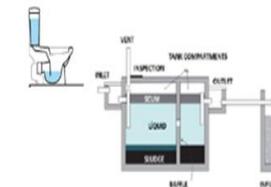
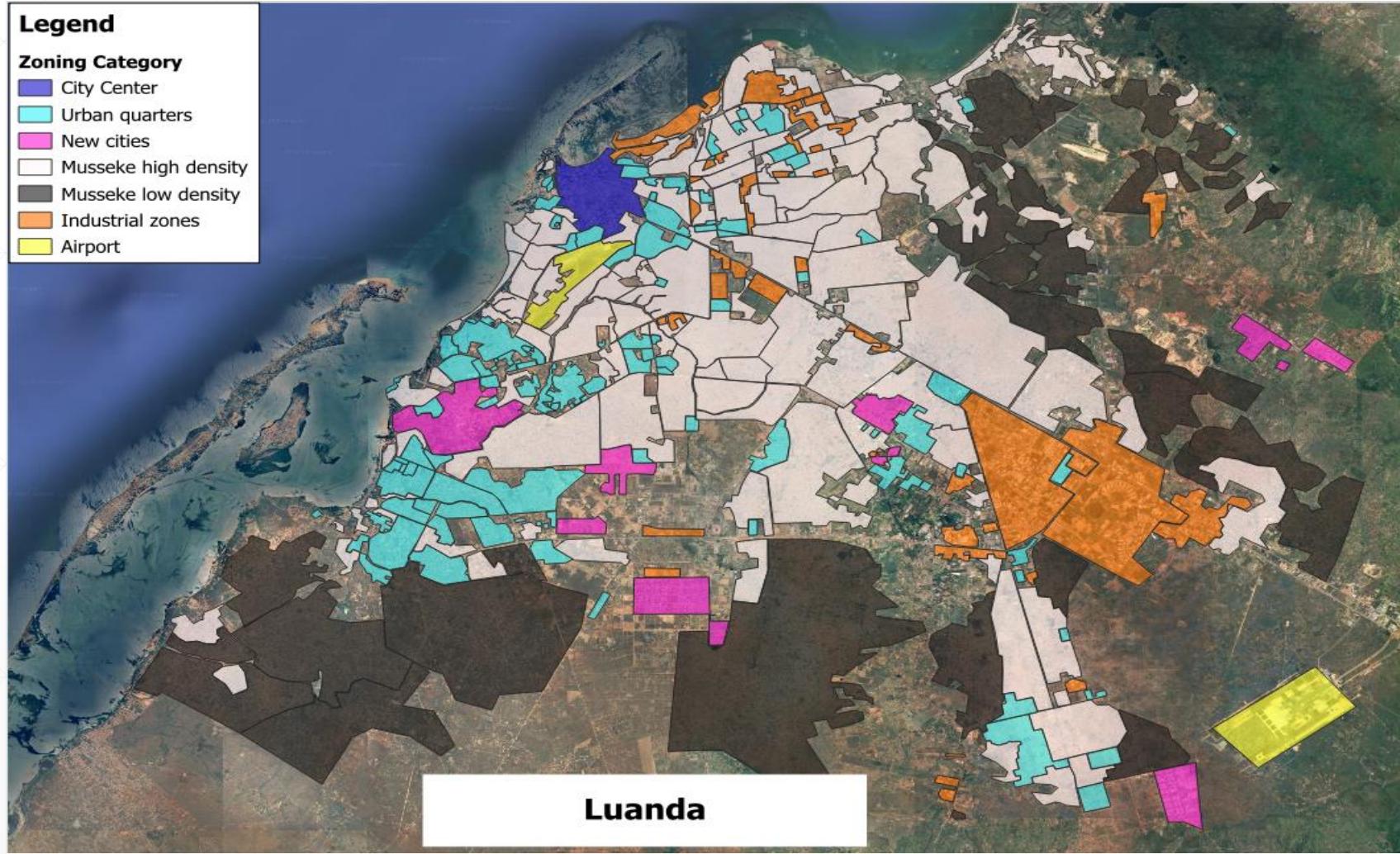
Stabilization ponds  
(liquid phase only)



Ventilated improved Pit Latrine



# Principais medidas / proposta



Cistern Flush toilet + Septic tank +  
Infiltration Pit

Vacuum Truck



Sludge Drying Beds



Stabilization ponds  
(liquid phase only)



Ventilated improved Pit Latrine



# Principais medidas / proposta

- **Governança:** Elaborar um regulamento de descentralização para a tomada de decisões de investimento e apoio financeiro e técnico ao setor de WASH, a ser gerido a nível provincial.
- Adaptar o quadro institucional de gestão de lodo fecal (GLF) para apoiar o modelo de negócio eficiente proposto.
- Criar concorrência positiva entre as províncias e recompensar as melhores práticas.
- Incluir as comunidades locais no processo de consulta e implementação.
- Incluir um componente de PPP para serviços eficientes de O&M (caminhões a vácuo, O&M de ETE, etc.).
- **Apoio financeiro e técnico:** Desenvolver um programa de investimento e apoio técnico para operadores privados do sector
- Desenvolver um programa de investimento e apoio técnico em prol dos pobres para famílias que investem em saneamento
- **Reforma tarifária:** desenvolver um modelo de negócios GLF eficiente com tarifa de recuperação de custos, com incentivos para operadores, disposição a pagar por parte dos usuários finais e economia circular
- **Marketing de saneamento:** lançar campanhas de conscientização, avaliar a disposição de pagar
- **Outros aspectos:** apoiar e desenvolver a capacitação em O&M, gestão de activos, planeamento de investimentos (Plano Director de Saneamento para cada capital provincial), ferramentas de monitoramento e orçamento, Saúde e Segurança

# Principais medidas / proposta

- **Nível nacional:**
- Desenvolver, em conjunto com o IRSEA, a regulamentação da GLF(tarifas, padrões, proteção ao usuário final, aspectos de QSMS, etc.).
- Reforçar as capacidades financeiras e de RH da ANR, INGA e MINSA para o controle da qualidade da água potável, descarte ilegal de águas residuais, lodo e resíduos sólidos, e aplicar sanções;
- Reforçar as capacidades financeiras e de RH do INRH e GABHIC para o controle e regulamentação da captação de água bruta em águas superficiais e subterrâneas, a fim de proteger os recursos hídricos e prevenir a escassez.
- Reforçar os equipamentos e procedimentos laboratoriais das PWSUs, ANR, INGA, MINSA, INRH e GABHIC.

# Impacto esperado / indicadores : alvos 2035

Urbano / Rural :	Zona Urbana	Zona Rural	Em todo o país
Horizonte :			
Acesso ao Abastecimento de Água 2025	Seguro: 20% Básico : 48% Limitado : 12% Não Melhorado : 20%	Seguro: 10% Básico : 20% Limitado: 10% Não Melhorado : 60%	Seguro: 17% Básico : 40% Limitado : 12% Não Melhorado : 32%
Objectivo de Abastecimento de Água para 2035	Seguro: 27% Básico : 59% Limitado : 9% Não Melhorado : 5%	Seguro: 30% Básico : 30% Limitado : 10% Não Melhorado : 30%	Seguro: 27% Básico : 52% Limitado : 10% Não Melhorado : 11%
Acesso ao Saneamento 2025	Seguro: 14% Básico : 54% Limitado: 22% Não Melhorado : 10%	Seguro: 10% Básico : 10% Limitado : 10% Não Melhorado : 70%	Seguro: 13% Básico : 40% Limitado: 19% Não Melhorado : 28%
Objectivo de Saneamento para 2035	Seguro: 45% Básico : 36% Limitado : 16% Não Melhorado : 3%	Seguro: 30% Básico : 30% Limitado: 10% Não Melhorado : 30%	Seguro: 41% Básico : 35% Limitado : 15% Não Melhorado : 9%

57% de acesso básico



80% de acesso básico

53% de acesso básico



75% acesso básico

# Principais indicadores de desempenho

Acesso  
Vendas  
Consumo  
Serviços

Colecta

Transporte

Tratamento

Descarga

Valorizaçao

Serviço KPIs	- % de defecação ao ar livre: Urbano / rural  - % de agregados familiares equipados com sanita com descarga individual ou latrina VIP em zona Urban/Rural  - % de domicílios equipados com fossa séptica em área urbana  - % do abastecimento de agua basico/gerido de forma segura  - Ocorrencia de doenças de veiculação hidrica : Urbano / rural	- % da populaçao urbana ligada ao escoto  - Racio %: capacidade de coleta (caminhoes vacuo + esvaziamento de veiculos leves) / Volumes de lodo fecal gerado em assentamentos urbanos	- Racio % : Capacidade de tratamento / Volumes de efluentes (Lamas fecais e aguas residuais) em aglomerados urbanos  - % de aglomerados urbanos equipados com esgotos + ETAR entre as 20 maior cidades (acima de 200 000 inh) ou Top 50 (acima de 100 000 inh)  - % da populaçao ligada a uma ETAR  - % de assentamentos urbanos equipados com FSTP entre as 20 maior cidades (acima de 200 000 inh) ou Top 50 (acima de 100 000 inh)	- % de efluentes (lamas fecais e aguas residuais) provenientes de aglomerações urbanas descarregados sem tratamento	- % de lamas fecal valorizadas

# **Plano de investimento 2025 - 2035**

O programa de investimento total 2025-2035 para a implementação da Estratégia Nacional de Saneamento está estimado em 3 bilhões de dólares.

O cronograma de investimentos proposto é o seguinte

- Curtíssimo prazo: 2025 – 2027: 427 milhões USD
  - Curto prazo: 2028 – 2030: 1.237 milhões USD ;
  - Médio prazo: 2031 – 2035: 1.385 milhões USD.

STRATEGY IMPLEMENTATION CAPEX SCHEDULE	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
<b>WATER SUPPLY</b>											
• -Approve and/or adjust Water cost recovery tariff reform involving IRSEA		0,2									
• -Water Supply Masterplans in every province		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
• -Prepaid standpipes projects in understructured urban area			3,5	3,5	3,5	3,5	1	1	1	1	1
• -Other regular Water Supply projects											
• -Well water & Tap water quality control program held by MINSA & capacity building		1	1								
• -LBC wells & water schemes projects in rural & peri-urban area	16	16	16	16	16	6	6	6	6	6	5
OUT of scope of the Sanitation Strategy											
<b>SANITATION</b>											
• -Specific FSM business model institutional framework and Sanitation cost recovery tariff reform including assessment of capacity & willingness to pay & regulation procedures involving IRSEA		0,3	0,3								
• -Sanitation Masterplans in every province, including FSM Strategy & circular economy		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
• -Septic tanks inspection program by PWSUs		1	1								
• -Build FSTP in every Provincial capital program			60	60	60	60					
• -Build / upgrade WWTP in every Provincial capital program + network rehabilitation schemes		55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
• -Technical assistance program in FSTP & WWTP Treatment O&M				1	1	1					
• -Fecal Sludge valorization scheme & program				6	6	6	6				
• -Technical & financial support program to Sludge emptying operators including repairing workshops & QHSE in every province					15	15	15	15	15	15	15
• -Wastewater discharge quality control & sanction program to monitor PWSUs, industries & hospitals & sewerage discharges, held by INGA and/or ANR		0,5	0,5								
• -Reinforcement of capacity program toward INGA and/or ANR to control disposal of hazardous waste from hospitals, industries & PWSUs (Solid Waste, Sludge, Oil, grease, etc.) & create dedicated treatment facilities		0,5	0,5								
• -Specific investment program for basic Schools WASH facilities + technical assistance + educational manuals			30	30	30	30					
• -Technical & financial support program to households & property owners for septic tank building & maintaining - investment support at 50%		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
• -LBC sanitation projects in Musseques, peri-urban & rural area, including valorization schemes & based on shared facilities			50	50	50	50	50	50	50	50	50
OUT of scope of the Sanitation Strategy											
<b>SOLID WASTE DISPOSAL</b>											
• -Solid Waste Management, disposal & recycling Masterplans in every province		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
• -Build technical landfills program in every province + methanization unit											
• -Investment program + technical assistance in Solid waste collection transportation & selective sorting											
OUT of scope of the Sanitation Strategy											
<b>URBAN DRAINAGE</b>											
• -Urban drainage, climate change resilience Masterplans in every province		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
• -Investment program + technical assistance in urban drainage, flood protection & climate change resilience											
OUT of scope of the Sanitation Strategy											
<b>WATER RESOURCES PROTECTION</b>											
• -Capacity building program for INRH & GAHBIC for water resources evaluation, protection & monitoring		0,5	0,5								
• -Water resources assessment studies in every province		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
OUT of scope of the Sanitation Strategy											
<b>GLOBAL WASH SECTOR</b>											
• -Specific decentralization by-law about investment decision making, budgeting, financial & technical support to the WASH sector to support the Strategy		0,3	0,3								
• -Budgeting & Monitoring & evaluation tool program for the WASH sector		0,2	0,2								
• -BCC program about the Sanitation Strategy		0,5	0,5								
• -Development of a PPP component		0,5	0,5								
• -Build a WASH training center in every province program for PWSUs & others				4,5	4,5	4,5					
• -Health & Safety & Environment reinforcement program for PWSUs				1	1	1					
• -Capacity building program for PWSUs				2	2	2					
• -Technical assistance to PWSUs in O&M				3	3	3					
• -Reinforcement of bio, physico, chemical analysis laboratories for different stakeholders (MINSA, INGA, ANR, PWSUs, INRH, GAHBIC) in every province				3	3	3					
	89,0	338,3	412,5	412,5	412,5	277,0	277,0	277,0	277,0	277,0	277,0

# Chamadas à acção / próximos passos e quem faz o quê

- 1. Aprovar o documento da Estratégia Nacional de Saneamento em nível nacional**
- 2. Divulgar a Estratégia Nacional de Saneamento em nível provincial**
- 3. Definir um plano de acção de curto prazo com base nas principais medidas da estratégia e um roteiro de implementação de curto prazo para 2025-2027**
- 4. Nomear as agências responsáveis pela implementação do plano de acção de curto prazo e uma força-tarefa de monitoramento**
- 5. Desenvolver ferramentas de monitoramento e avaliação para o plano de acção de curto prazo, o plano de acção de médio prazo e o programa de investimento (2030) e o plano de acção de longo prazo e o programa de investimento (2035)**

## Perguntas e repostas

### Possível frase final

**Gonzaga Rocha, MINEA**  
*gonzagarocha1991@gmail.com*

Obrigado pela vossa  
atenção



**INDEPENDÊNCIA  
NACIONAL DE ANGOLA  
1975-2025**