



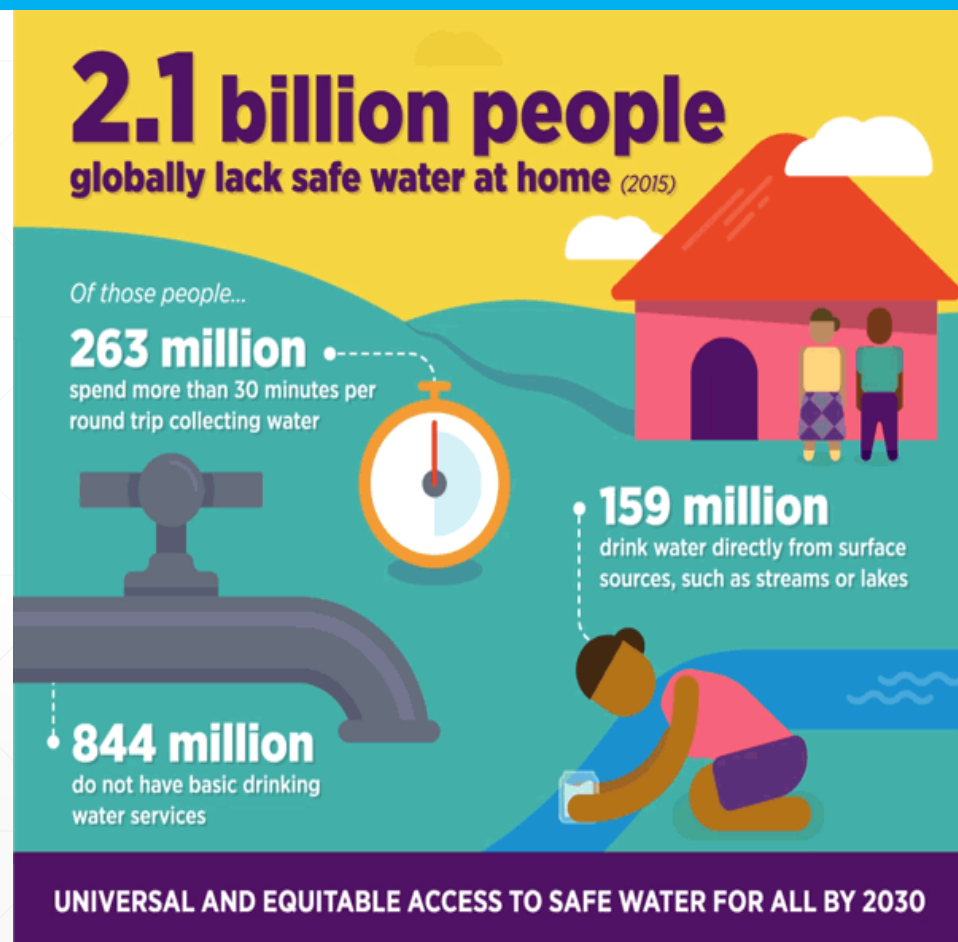
FÓRUM NACIONAL DE ÁGUA E SANEAMENTO FONAS2025

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ANGOLA:
Desafios, lacunas nas normativas vigentes e oportunidades de melhorias para aprimorar a fiscalização e proteção dos recursos hídricos.

ANTÓNIO QUILALA | REDOX ANGOLA

Importância da Água

O abastecimento de água potável é fundamental para a saúde pública, a proteção ambiental, a qualidade de vida, a atividade econômica e o desenvolvimento sustentável. **Diariamente, muitos desastres são registrados devido à má qualidade da água.**



FONTES ALTERNATIVAS DE ÁGUA PARA ALGUMAS ZONAS RURAIS

Existe uma alta proporção da população rural em Angola que não tem acesso a uma fonte melhorada de água e a maior parte dessa população rural depende de poços tradicionais, nascentes desprotegidas ou corpos de água corrente e / ou estagnada para o seu abastecimento diário de água.



FALTA DE BOAS PRÁTICAS DE HIGIENE E SANEAMENTO BÁSICO

CUANZA NORTE



BENGO



CUANZA SUL



1 ERRADICAR A POBREZA



Hábitos como defecação a céu aberto, descarga de resíduos perto das fontes de água, transporte de água em recipientes sujos, preparar alimentos com as mãos sujas e comer alimentos que não são lavados com água potável podem impedir qualquer esperança de uma mudança positiva duradoura.

- É fácil perceber como é difícil escapar do ciclo da desigualdade e da pobreza !

10 REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

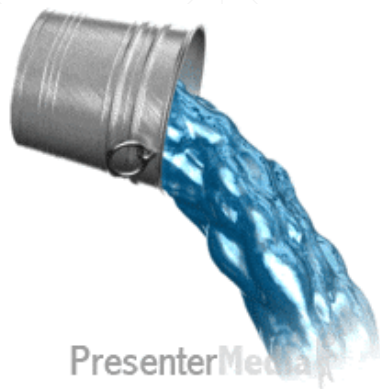


O QUE PODE SER AFECTADO | PELA QUALIDADE DA ÁGUA?

Saúde



Meio Ambiente



PresenterMedia

Equipamentos de distribuição/Armazenamento - Fe



Equipamentos e Processos de Produção

QUALIDADE DA ÁGUA, COMO É DEFINIDA ?



A Qualidade da água é definida pelo conjunto de valores dos parâmetros **físicos, químicos, biológicos, microbiológicos e radioactivos** da água que permite **avaliar a sua adequação para determinados usos** directos ou potenciais.

PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Decreto Presidencial n.º 261/11 **de 6 de Outubro**

Reconhecendo que a Lei n.º 6/02, de 21 de Junho, Lei das Águas, não trata de questões referentes à qualidade da água, em função dos seus principais usos;

Havendo necessidade de se estabelecer as normas e critérios da qualidade da água;

Em Angola, os controles sobre a qualidade da água são regulamentados pelo **Decreto Presidencial n.º 261/11**.

Em grande medida, estes regulamentos estabelecem normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

PRINCIPAIS DESAFIOS E INSUFICIÊNCIAS DAS NORMATIVAS EM ANGOLA

1. Cobertura normativa vs. detalhe prático

A aplicabilidade está declarada, mas o nível de detalhe técnico para usos específicos é insuficiente (Ausência de nexos).



Irrigação agrícola



Balnéarias

1. O presente diploma estabelece as normas e critérios de qualidade da água, com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas, em função dos seus principais usos.

2. As disposições do presente diploma aplicam-se às águas interiores, quer superficiais, subterrâneas, como também às águas para a **aquicultura**, **pecuária**, **irrigação agrícola** e **balneárias**.

PRINCIPAIS DESAFIOS E INSUFICIÊNCIAS DAS NORMATIVAS EM ANGOLA

2. Necessidade de actualizar (Decreto 261/11)

- ❑ Carece de actualização para abordar contaminantes emergentes (ex.: microplásticos, produtos farmacêuticos e pesticidas modernos).

3. Capacidade técnica e laboratorial limitada

- ❑ O regulamento exige ensaios preferencialmente por laboratórios acreditados – que ainda é um grande desafio (o país ainda depende de laboratórios internacionais para creditações e não há uma base de dados de consulta publicada dos já acreditados)!

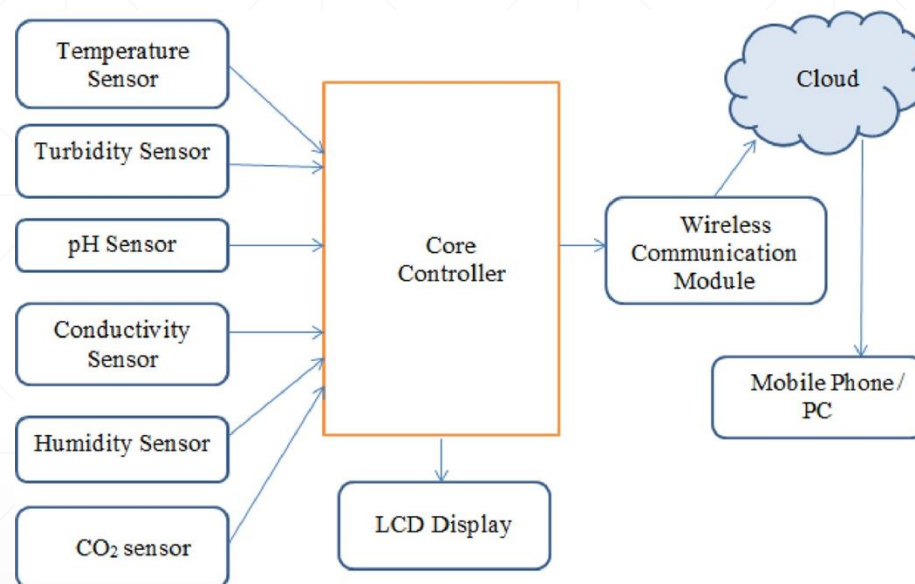
Isso limita a implementação prática e a fiabilidade da fiscalização !



PRINCIPAIS DESAFIOS E INSUFICIÊNCIAS DAS NORMATIVAS EM ANGOLA

4. Fiscalização: coordenação e transparência

Existem disposições sobre fiscalização e sanções, **mas práticas de fiscalização contínua, sistemas de reporte público (bases de dados abertas), e mecanismos de responsabilização interinstitucional (saúde, ambiente, agricultura, energia/águas) são geralmente pontos fracos.** Relatórios regionais de governação e avaliações SADC apontam lacunas institucionais na gestão integrada das águas. [SADC-GMI](#).



Bases de dados abertas

PRINCIPAIS DESAFIOS E INSUFICIÊNCIAS DAS NORMATIVAS EM ANGOLA

5. Foco insuficiente em gestão baseada em risco (WSP)

As normas nacionais tendem a prescrever limites de concentração e métodos analíticos — mas modelos contemporâneos de gestão (ex.: **Planos de Segurança Hídrica** — WSP, da OMS) focam na prevenção e gestão de risco em toda cadeia

(bacia → captação → tratamento → rede → consumidor)

A adopção generalizada de WSPs não está expressa/obrigatória de forma detalhada nas regras angolanas (WHO).



O WSP é uma abordagem sistemática e proativa de avaliação e gestão de riscos que leva a uma compreensão profunda do sistema de abastecimento de água, identifica possíveis fontes de contaminantes, avalia potenciais riscos à saúde, propõe possíveis medidas de mitigação e designa sistemas eficazes de controle e monitoramento.



DESAFIOS NA MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ANGOLA

Garantir a qualidade da água de um sistema público de distribuição de água é um componente essencial das políticas de saúde pública e ambientais.

1. Capacitação técnica insuficiente: Falta de pessoal treinado para operar equipamentos especializados, fazer amostragem e análises laboratoriais precisas e interpretar os dados obtidos;

2. Equipamentos obsoletos ou de baixa precisão: Os instrumentos utilizados para testes de parâmetros como pH, turbidez, contaminação por coliformes, metais pesados, entre outros, muitas vezes estão desatualizados, avariados ou requerem manutenção frequente, comprometendo a validade dos resultados.



DESAFIOS NA MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ANGOLA



3. Acesso Restrito a Áreas Remotas: Muitas áreas rurais ou de difícil acesso permanecem sem monitoramento regular, aumentando o risco de degradação dos recursos hídricos.



4. Falta de sistemas de transmissão de dados em tempo real: - A ausência de tecnologias como sensores conectados à internet impede a rápida detecção de problemas, atrasando a resposta às situações de risco.

5. Falta de Integração dos Dados: Fragmentação das informações, dificultando uma gestão integrada e a tomada de decisão baseada em dados confiáveis.



OPORTUNIDADES DE MELHORIAS

1. Atualizar e expandir anexos técnicos:

Incluir anexos/tabelas específicas para águas destinadas a **irrigação, aquicultura, balnearias**, classificação dos corpos de água com base no critério de uso e reuso de efluentes tratados com critérios microbiológicos e químicos diferenciados, normativas para águas subterrâneas e água do mar como recurso hídrico.

Decreto 261/11

Decreto 236/98

Decreto 243/01

2. Mapear e certificar laboratórios críticos :

Investir na acreditação de laboratórios regionais (ISO/IEC 17025), Criar um laboratório de referência nacional e um programa de proficiência) — resolverá a limitação analítica.

4. Programas de monitorização e publicação de dados

Implementar um sistema nacional digital de reporte (base de dados pública por bacia/point-source) com dashboards para a fiscalização e para o público — isto aumenta transparência e pressão correctiva



OPORTUNIDADES DE MELHORIAS

4. Definir requisitos para contaminantes emergentes e pesticidas

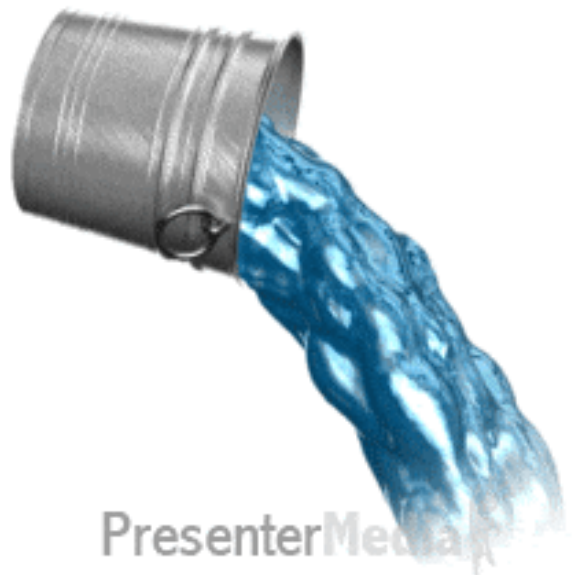
Priorizar listas de pesticidas usados localmente e introduzir limiares para o mais crítico; monitorização focada em pesticidas e biocidas nas bacias agrícolas. **Incluir vigilância de fármacos e outros poluentes emergentes de acordo com risco.**

5. Medidas institucionais e de fiscalização

Criar unidades interministeriais (Águas / Ambiente / Saúde / Agricultura / Indústria) com mandatos e orçamento para fiscalização coordenada e inspeções periódicas; e um quadro de sanções e incentivos para cumprimento.

6. Adotar gestão baseada em risco (WSP)

Tornar **obrigatória** a elaboração e manutenção de **Water Safety Plans** para sistemas urbanos e comunitários (modelo OMS).



ANTÓNIO QUILALA
Tlf: +244923382335
Email: aquilala@redoxangola.com



Obrigado pela vossa
atenção