

MANUAL

ÁGUA, SANEAMENTO E

HIGIENE



Entidade Formadora



Programa de Formação Avançada para ANEs
- Formações Temáticas -

FICHA TÉCNICA

Texto: **Henrique Gomes** – Gestor de projectos no Programa Engenheiros sem Fronteiras da TESE

Elena Molinero Garau – Coordenadora de Projecto no Programa Engenheiros sem Fronteiras da TESE

Revisão: Ana Teresa Forjaz

Data: Abril de 2013

O UE-PAANE - Programa de Apoio aos Actores Não Estatais “*Nô Pintcha Pa Dizinvolvimentu*” é um programa financiado pela União Europeia no âmbito do 10º FED. Este Programa é implementado através da assistência técnica de uma Unidade de Gestão de Programa gerida pelo consórcio IMVF / CESO CI.

O UE-PAANE, no âmbito do reforço de capacidades dos Actores Não Estatais (ANEs) Guineenses, conta com 2 Programas de Formação: **I. Programa de Formação Inicial para ANEs; II. Programa de Formação Avançada para ANEs.**

O presente Manual faz parte do **Programa de Formação Avançada para ANEs**.

Nota Prévia

O presente Manual foi elaborado no contexto do EU-PAANE – Programa de Apoio aos Atores não Estatais “Nô Pintcha Pa Dizinvolvimentu”, e pretende constituir uma ferramenta de campo dirigida aos técnicos das organizações não-governamentais guineenses que trabalham ou pretendem vir a trabalhar no sector do abastecimento de água, saneamento e higiene.

Este manual contém alguns conceitos teóricos, bem como sugestões de como esses conceitos podem (e devem) ser adaptados a cada contexto local em função das necessidades das comunidades e dos objectivos dos actores da sociedade civil.

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

1.	Enquadramento	1
1.1.	SITUAÇÃO GLOBAL DO ACESSO À ÁGUA E SANEAMENTO.....	3
1.2.	DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS QUE REGULAM A POLÍTICA NACIONAL DO SECTOR	7
1.3.	OUTROS DOCUMENTOS RELEVANTES PARA O SECTOR DA ÁGUA E SANEAMENTO	8
1.4.	PRINCIPAIS ACTORES DO SECTOR DO ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA GUINÉ-BISSAU.....	10
2.	Introdução ao Direito Humano a água e saneamento	1
2.1.	PORQUE FALAR DE DIREITOS HUMANOS NUM CURSO DE ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE	1
2.2.	PRINCÍPIOS DOS DIREITOS HUMANOS.....	1
2.3.	IDENTIFICAÇÃO DE ACTORES DO DIREITO.....	1
2.4.	DIREITO HUMANO À ÁGUA	3
2.5.	DIREITO HUMANO AO SANEAMENTO	4
3.	Introdução à abordagem de género e desenvolvimento nos projectos de água, saneamento e higiene	5
3.1.	PORQUE FALAMOS DE GÉNERO NUM CURSO DE ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE	5
3.2.	O QUE É GÉNERO?	5
3.3.	Evolução das abordagens de género	6
3.4.	QUE PODEMOS PROMOVER?	7
4.	Considerações sobre o abastecimento de água potável.....	9
4.1.	ALGUMAS DEFINIÇÕES	9
4.2.	A ESCADA DE SERVIÇO PARA O ABASTECIMENTO DE ÁGUA	9
4.3.	O QUE SABEMOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA UTILIZADAS NA GUINÉ-BISSAU.....	12
4.4.	PLANIFICAÇÃO DE UM PROJECTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	13
4.5.	ASPECTOS RELACIONADOS COM A QUALIDADE DA ÁGUA.....	17
5.	Considerações sobre o Saneamento	21
5.1.	ALGUMAS DEFINIÇÕES	21
5.2.	A ESCADA DE SERVIÇO PARA SANEAMENTO	22
5.3.	O QUE SABEMOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DE SANEAMENTO UTILIZADAS NA GUINÉ-BISSAU	23
5.4.	IMPlicações financeiras do saneamento básico	28
5.5.	O CLTS – UMA ABORDAGEM DIFERENTE À PROBLEMÁTICA DO SANEAMENTO.....	29
5.6.	A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	30
6.	Considerações sobre a Higiene (pessoal e do meio)	33
6.1.	ALGUMAS DEFINIÇÕES	33
6.2.	A HIGIENE PESSOAL E DO MEIO	34
6.3.	PRINCIPAIS DOENÇAS RELACIONADAS COM ÁGUA, SANEAMENTO E HIGIENE	34
7.	Referências de leitura adicional	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proporção da população que utiliza fontes melhoradas de água em 2011	3
Figura 2. Proporção da população que utiliza instalações sanitárias adequadas em 2011.....	4
Figura 3. Tendência da defecação a céu aberto nas regiões em desenvolvimento e no Mundo, 1990-2011.....	5
Figura 4. Tendências na cobertura de água na Guiné-Bissau, 1990-2011.....	6
Figura 5. Tendências na cobertura de saneamento na Guiné-Bissau, 1995-2011	6
Figura 6. Actores envolvidos nos Direitos Humanos	2
Figura 7. Possíveis razões para falar de género num curso de Água, Saneamento e Higiene	5
Figura 8.Nem sempre a paridade implica igualdade. Muitas vezes as mulheres têm que renunciar a sua esfera pessoal para chegar à esfera de poder.....	7
Figura 9.Diferença entre equidade (homens e mulheres têm o mesmo direito) e igualdade (homens e mulheres tiveram as mesmas oportunidades para exercer os seus direitos)	8
Figura 10.Escada de fornecimento de serviços de água – Projecto WASHCost.	12
Figura 11.Alguns exemplos de tecnologias de abastecimento de água utilizadas na Guiné-Bissau	12
Figura 12.Hierarquia de necessidades de água (adaptado de OMS).	14
Figura 13.Esquema do processo de recomendação e aprovação da fonte de água	15
Figura 14. Custos de construção (mediana) das infra-estruturas de abastecimento de água em África, Ásia e na América Latina e Caraíbas.	16
Figura 15.Dimensões do Saneamento Ambiental	21
Figura 16. Exemplo de uma Escada do Saneamento típica.	23
Figura 17. Custos de construção (mediana) das infra-estruturas de saneamento em África, Ásia e na América Latina e Caraíbas.	28
Figura 18. Hierarquia na gestão de resíduos	31
Figura 19. A origem da diarreia são as fezes!	35
Figura 20. Ciclo da transmissão oral-fecal das doenças diarréicas.....	35
Figura 21. Demonstração da correcta lavagem das mãos.	38

ACRÓNIMOS

AAPS	Abastecimento de Água Potável e Saneamento
AIH	Associação de Interesse Hídrico
ANE	Actor Não Estatal
ASH	Água, Saneamento e Higiene
CLTS	Saneamento Total Liderado pela Comunidade
CMDS	Cimeira Mundial do Desenvolvimento Sustentável
DENARP	Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza
DGRH	Direcção-Geral dos Recursos Hídricos
DGSP	Direcção-Geral de Saúde Pública
EAGB	Empresa Pública de Água e Electricidade da Guiné-Bissau
GAS	Grupo de Água e Saneamento
GdGB	Governo da Guiné-Bissau
GIRH	Gestão Integrada dos Recursos Hídricos
JMP	Programa de acompanhamento conjunto para o abastecimento de água e o saneamento da OMS e do UNICEF
MEIRN	Ministério da Indústria, Energia e Recursos Naturais
ODM	Objectivos de Desenvolvimento do Milénio
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PDAAS	Plano Director de Abastecimento de Água e Saneamento
SEADD	Secretaria de Estado do Ambiente e Desenvolvimento Durável
SNV	Organização Holandesa de Desenvolvimento
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Criança

1. Enquadramento

Água é vida - da água surgiu a vida, de cursos de água nasceram civilizações

Constitui uma velha máxima a afirmação de que a água é condição de existência de vida, em particular da vida humana; as sociedades primitivas estabeleceram-se, preferencialmente, junto de cursos de água e as mais avançadas da Antiguidade floresceram tirando partido de grandes rios como, entre outros, o Amarelo, o Indo, o Tigre, o Eufrates e o Nilo porque, para além da satisfação da sede de pessoas e animais e da higiene e confecção de alimentos, a prática do cultivo das terras implicava o recurso a água doce (não salobra e, muito menos, salgada).



Antigo Egípto (c. 3050-332 AC)



Império Romano (c. 27 AC-1453 AD)

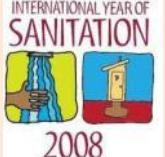
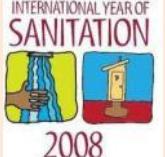
Apesar da evidência da água ser imprescindível à vida e ao desenvolvimento, só nos meados do século XX a questão do direito à água e saneamento começou a ser formulada e debatida no contexto das nações, de forma mais ou menos explícita, tendo prosseguido, até à actualidade, num extenso conjunto de realizações de que se destacam:



As Nações Unidas lançaram de **1981 a 1990** a **Década Internacional do Abastecimento de Água Potável e do Saneamento** com o objectivo, que não foi atingido, de, em 1990, se garantir a cada pessoa o acesso à água de boa qualidade e em quantidade adequada, a par de instalações sanitárias básicas.



A **Declaração Universal dos Direitos da Água**, divulgada a 22 de Março de **1992** pela Organização das Nações Unidas, no mesmo dia em que foi criado o Dia Mundial da Água, a ser celebrado no dia 22 de Março de cada ano, no artº 2º dos dez que a integram, dispõe-se: “(...) A água é a seiva do nosso planeta. Ela é a condição essencial de vida de todo ser vegetal, animal ou humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura. O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano: o direito à vida, tal qual é estipulado do Artº 3º da Declaração dos Direitos do Homem. (...).”

	<p>Em 2000, de 6 a 9 de Setembro, a Cimeira do Milénio, em Nova Iorque, da qual resultou a Declaração do Milénio e o estabelecimento dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM), entre os quais o ODM 7 – Garantir a sustentabilidade ambiental, cuja meta 10 preconizou que até 2015 fossem reduzidas para metade as percentagens das populações sem acesso a água potável, e que o saneamento fosse integrado nas estratégias de gestão de recursos hídricos.</p>
	<p>Em 2002, de 26 de Agosto a 4 de Setembro, em Joanesburgo, a Cimeira Mundial do Desenvolvimento Sustentável (CMDS), na qual se reforçavam os Objectivos do Milénio pertinentes à água e incluiu o saneamento como parte dos ODM.</p>
	<p>Em 2003, a Organização das Nações Unidas declarou esse ano como o Ano Internacional da Água Potável.</p>
	<p>Em 2008, a Assembleia-Geral da Organização das Nações Unidas declarou esse ano como o Ano Internacional do Saneamento.</p>
	<p>Em 2010, a ONU confirma que os direitos à água e ao saneamento fazem parte do direito internacional existente.</p>
	<p>A Década 2005 a 2015, foi decretada como a Década Internacional da Acção “Água para a Vida”, que definiu a agenda global com maior enfoque nas questões relacionadas com a água.</p>

O que consta de declarações, resoluções, planos de acção e demais instrumentos que foram consagrados pelas iniciativas referidas abrange, no tocante à água e saneamento, não só as questões de acesso das pessoas a qualidade e quantidade apropriadas mas, também, de preservação das respectivas origens, de partilha das águas internacionais e transfronteiriças, de interacções com o ambiente; no que, muito em especial, se centra no direito à água (de cada pessoa a água potável e na quantidade adequada).

1.1. Situação global do acesso à água e saneamento

Globalmente têm sido feitos progressos assinaláveis para garantir o acesso a água e saneamento adequados. Persistem contudo grandes disparidades a nível regional e mesmo dentro dos próprios países, em particular quando comparamos a situação ao nível urbano com a situação no meio rural – que claramente tem vindo a ficar para trás. A África subsaariana (região na qual se enquadra a Guiné-Bissau) ainda apresenta taxas de cobertura de água e saneamento muito baixas – 63% e 30%, respectivamente.

1.1.1. Situação particular do acesso a água

De acordo com os dados mais recentes do programa de acompanhamento conjunto para o abastecimento de água e o saneamento, da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do UNICEF, relativos a 2011:

- A cobertura global de água potável em 2011 era de **89%** - 1% acima da meta dos ODM para o abastecimento de água.
- Dos 2.100 milhões de pessoas que desde 1990 adquiriram acesso a água segura, quase 2 em cada 3 pessoas vive nas zonas urbanas.
- 4 em cada 5 pessoas sem acesso a uma fonte melhorada de água, vive nas zonas rurais.
- Apesar das taxas elevadas de cobertura nas zonas urbanas, subsistem problemas de qualidade do serviço.
- 768 milhões de pessoas no Mundo ainda dependem de fontes de água não seguras

Na Figura 1, é possível verificar que infelizmente, a vasta maioria dos países onde a taxa de cobertura de água potável é inferior a 75% se situa na África Subsaariana.

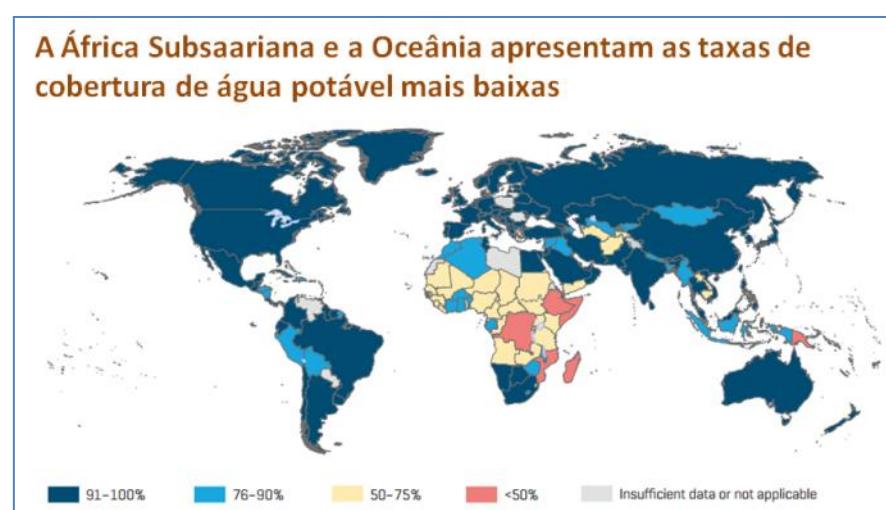


Figura 1. Proporção da população que utiliza fontes melhoradas de água em 2011.

(Fonte: World Health Organization and UNICEF. Progress on sanitation and drinking-water - 2013 update)

1.1.2. Situação particular do acesso a saneamento

Também de acordo com os dados da OMS e do UNICEF, relativos a 2011:

- A cobertura de **saneamento** em 2011 era de **64%** - desde 1990, quase 1.900 milhões de pessoas adquiriram acesso a saneamento melhorado.
 - Se a tendência actual se mantiver, a meta dos ODM para o saneamento não será alcançada por mais de meio milhão de pessoas.
 - No final de 2011, 2.500 milhões de pessoas ainda não possuíam acesso a saneamento adequado.
 - O número de pessoas que praticam a defecação a céu aberto diminuiu de 25% em 1990 para 15% em 2011 (aproximadamente 1.000 milhões de pessoas).
 - 7 em cada 10 pessoas que não têm acesso a saneamento vive no meio rural, onde ocorrem 90% das práticas de defecação a céu aberto.

Na Figura 2, é possível verificar que ainda subsiste um elevado número de países no Mundo onde o acesso a instalações sanitárias adequadas é ainda uma realidade para menos de metade da população.

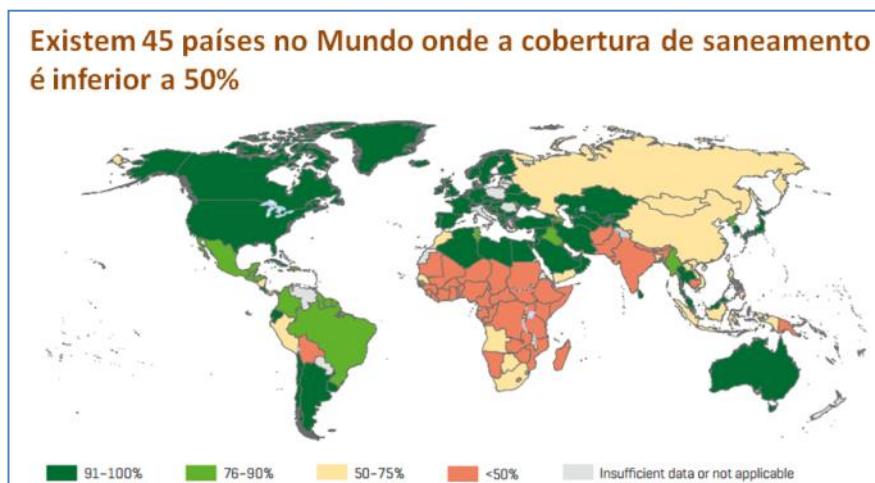


Figura 2. Proporção da população que utiliza instalações sanitárias adequadas em 2011.

(Fonte: World Health Organization and UNICEF. Progress on sanitation and drinking-water - 2013 update)

Analisando em maior detalhe a questão da defecação a céu aberto, verificamos que, ao contrário da tendência global, na África Subsaariana o número de pessoas que praticam a defecação a céu aberto continua a aumentar (*vide* Figura 3, na página seguinte).

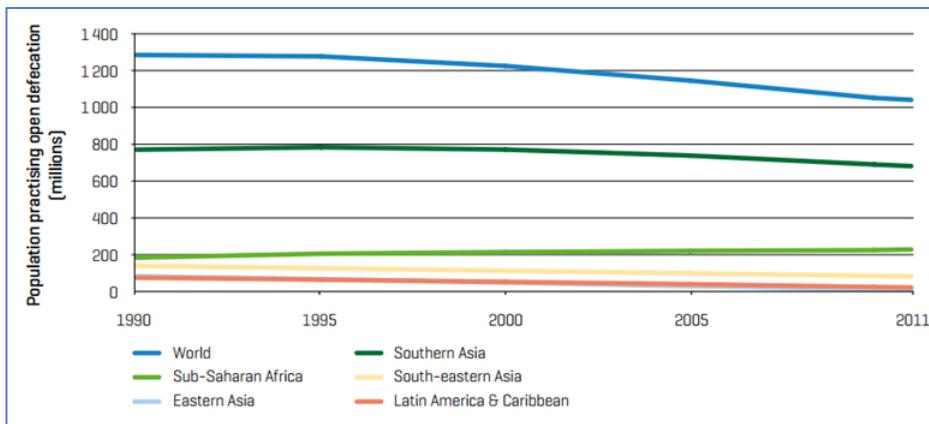


Figura 3. Tendência da defecação a céu aberto nas regiões em desenvolvimento e no Mundo, 1990-2011.

(Fonte: World Health Organization and UNICEF. Progress on sanitation and drinking-water - 2013 update)

1.1.3. A situação do acesso a água e saneamento na Guiné-Bissau

Na Guiné-Bissau o acesso generalizado a fontes adequadas de água e saneamento melhorado é ainda um desafio (*vide* Tabela 1 e Caixa 1).

Estas estatísticas são ainda mais significativas se atestarmos às diferenças encontradas em os meios rurais e as zonas urbanas.

Caixa 1: Situação do acesso a água e saneamento na Guiné-Bissau

- Apenas 3 em cada 4 pessoas possuem acesso a uma fonte de água melhorada.
- Apenas 1 em cada 5 pessoas possuem acesso a instalações sanitárias adequadas.
- 1 em cada 4 pessoas ainda pratica a defecação a céu aberto.

Tabela 1. Níveis de cobertura de água e saneamento na Guiné-Bissau (OMS/UNICEF, 2011)

	Rural	Urbano	Nacional
Água fonte melhorada (% cobertura)	54%	94%	72%
Saneamento melhorado (% cobertura)	8%	33%	19%
Defecação a céu aberto (%)	43%	2%	25%

Apesar do cenário globalmente pouco animador, em termos de abastecimento de água a tendência tem sido francamente positiva, ao passo que no caso do acesso a saneamento, tendo a base de partida sido substancialmente pior, a tendência também tem sido positiva, mas a um ritmo mais lento (Figura 4 e Figura 5).

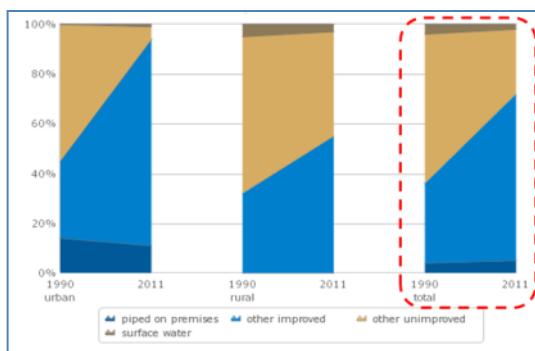


Figura 4. Tendências na cobertura de água na Guiné-Bissau, 1990-2011

(Fonte: World Health Organization and UNICEF. Progress on sanitation and drinking-water - 2013 update)

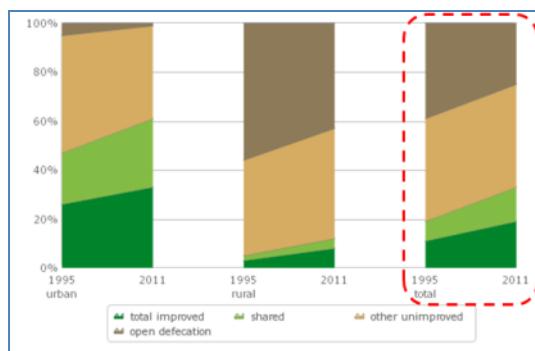


Figura 5. Tendências na cobertura de saneamento na Guiné-Bissau, 1995-2011

Não obstante a situação deficitária, existem potencialidades e recursos que importa valorizar.

- De uma forma geral na Guiné-Bissau, a pressão da procura sobre os recursos hídricos não apresenta problemas importantes de stress hídrico.
- O desenvolvimento para usos agrícolas e hidroeléctricos dos recursos hídricos superficiais no leste do país é objecto de concertação com os países vizinhos no quadro da Organização Inter-regional para o Desenvolvimento da Bacia do rio Gambia (OMVG), que se ocupa também dos rios Kayanga/Geba (Guiné-Bissau - Senegal) e Koliba/Corubal (Guiné-Bissau - Guiné-Conakry).
- Um outro organismo de Bacia na sub-região que a Guiné-Bissau aderiu, é o Programa Regional de Aproveitamento Integrado do Maciço do Fouta Djallon (PRAI/MFD), contribuindo assim para uma melhoria do quadro nacional da gestão integrada dos recursos em água.

Os riscos ambientais sobre os recursos hídricos na Guiné-Bissau referem-se por um lado, a problemas locais de sedimentação do leito dos rios e de salinização das águas superficiais e subterrâneas, com as manifestações de carácter local. Por outro lado, a concentração de assentamentos humanos sem controlo da evacuação dos resíduos, que originam a poluição dos solos e do lençol freático utilizado, contaminando assim os poços tradicionais, como é o caso na cidade de Bissau.

Por fim, os projectos em curso têm experimentado **novas fórmulas de gestão do abastecimento de água e saneamento**, baseadas:

- No fortalecimento de capacidades das autoridades locais e nacionais.
- Na criação de associações de consumidores e estabelecimento de parcerias público-comunitárias.
- Em contratos de concessão com empresas locais ou com privados, etc.,

- Na criação de serviços técnicos locais para a manutenção e reparação das instalações.

1.2. Documentos Estratégicos que regulam a Política Nacional do Sector

Documentos estratégicos	Outros Documentos
Código das Águas	DENARP II
Plano Director de A&S	Piano de acção ODM-CMDS
	Roteiro GIRA (2009-2015)
	Carta de política sectorial
	Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano

1.2.1. Código das Águas - Decreto-Lei n.º 5-A/92 de 17 de Setembro

A base da lei da água na Guiné-Bissau é o **Código das Águas**, promulgado a 17 de Setembro de 1992, que estabeleceu as bases para um novo regime jurídico geral que regulamenta as intervenções dos diferentes actores no sector e legitima as estruturas responsáveis pela gestão dos recursos hídricos. Tem por objectivos, entre outros, “definir o quadro institucional e normativo de execução da política de gestão das águas e “assegurar a execução da política de gestão dos recursos hídricos da Guiné-Bissau”.

O Código das Águas consagra o princípio da propriedade pública da água (sujeita por isso ao controlo administrativo do Estado, embora o seu uso possa ser concessionado) e as suas utilizações prioritárias, colocando em primeiro lugar a satisfação das necessidades de água potável das populações. Especifica os procedimentos de gestão e protecção dos recursos hídricos na determinação dos direitos e obrigações do Estado, Concessionários e Utentes.



Muito embora a sua importância fundamental para o sector da água, várias medidas previstas no Código das águas não chegaram a entrar em vigor por falta de regulamentação. O Conselho Nacional de Águas (CNA), por exemplo, sendo uma das medidas previstas no Código nunca foi instituído.

1.2.2. Plano Director de Abastecimento de Água e Saneamento (PDAAS)

O **PDAAS**, datado de 1991, define a estratégia para a melhoria dos indicadores de acesso à água potável, e prevê uma melhoria do saneamento ambiental através da criação de programas específicos voltados para a construção de latrinas melhoradas nas zonas urbanas e rural.

Os princípios e estratégias para a implementação do PDAAS giram à volta dos 4 eixos apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 - Políticas e objectivos do sector do abastecimento de água na Guiné-Bissau

Eixo	Objectivo
Promoção do abastecimento de água e saneamento	Promover um abastecimento de água equitativo aqueles que necessitam
Desenvolvimento durável do sector	Criar condições que facilitarão a sustentabilidade dos investimentos e a reestruturação financeira do sector
Gestão durável dos recursos hídricos	Assegurar a sustentabilidade do desenvolvimento e exploração dos recursos hídricos destinadas ao abastecimento de água, assegurando a satisfação das necessidades dos diferentes utilizadores, a conservação dos recursos e a preservação do ambiente
Reestruturação institucional	Reforçar e reorganizar o quadro institucional para a gestão do abastecimento de água e saneamento, alterando o papel do Estado, facilitando a tomada de decisões pelas comunidades, explorando o potencial da sociedade civil e do sector privado para a execução da política do sector, e actualizando o quadro legal

Em 1997 foi feita uma primeira revisão do PDAAS, financiada com o apoio do PNUD, que contudo cobriu apenas o período 1997-2006. Tornou-se assim necessário finalizar o documento para o período 2010-2020, de acordo com o calendário previsto no documento da Conferência Ministerial Africana sobre a Água (AMCOW) / Comunidade Económica dos Estados Oeste Africano (CEDEAO): "Visão Africana para a Água", de modo a permitir ao GdGB possuir um instrumento válido para a programação e gestão dos sectores da água e do saneamento. Esta segunda revisão, que está igualmente a ser realizada com o apoio do PNUD e financiamento da Comissão Europeia, traça como objectivos para 2010-2020, aumentar a taxa de acesso à água potável de 40% para 65% (sendo coincidente com os objectivos específicos do DENARP II) e a taxa de acesso ao saneamento melhorado de 22% para 61%, até 2015.

1.3. Outros documentos relevantes para o sector da água e saneamento

1.3.1. Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza (DENARP)

Em 2006, a Guiné-Bissau adoptou um 1º documento de estratégia de redução da pobreza (DENARP) como o elemento central da estratégia do GdGB para atingir os seus objectivos nesta área e promover a redução da pobreza. Neste sentido, entre as suas

prioridades, foram listadas a melhoria do acesso e utilização de infra-estruturas de água potável e saneamento.

Com base nas lições aprendidas na experiência de implementação do DENARP, o Governo elaborou o Segundo Documento de Estratégia Nacional de Redução da Pobreza da Guiné-Bissau (DENARP II), que irá cobrir um período de cinco anos (2011-2015). O GdGB consagrou mais uma vez a melhoria do acesso à água potável e das condições de vida das populações, sobre as quais assenta o 4º Eixo Estratégico do DENARP II, centrado na aceleração do processo de realização dos ODM, em particular *“a melhoria do acesso à água potável e do quadro de vida das populações, através da criação de programas que tornem a água mais acessível, principalmente nas áreas rurais e desenvolver as infra-estruturas adequadas no domínio do saneamento”*.

1.3.2. Plano de acção ODM-CMDS (Objectivos de Desenvolvimento do Milénio - Cimeira Mundial para o Desenvolvimento Sustentável) para o Abastecimento de Água Potável e Saneamento (AAPS)

Desenvolvido em 2010 com o apoio do PNUD, como parte da actualização do PDAAS 2010-2020, apresenta um ponto de situação detalhado das necessidades em infra-estruturas e investimentos para atingir os ODM em matéria de acesso a água potável e a serviços adequados de saneamento na Guiné-Bissau.

O objectivo do documento é desenvolver um plano de acção para atingir em 2015 os objectivos ODM (abastecimento de água) e da CMDS (saneamento) na Guiné-Bissau.

Este documento define também as estratégias principais a que as políticas do sector deverão obedecer. O plano ODM-CMDS, considera como um direito humano fundamental o acesso integral e coerente ao abastecimento de água e saneamento, e pretende melhorar as condições de vida e a saúde da população.

1.3.3. Roteiro da Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (Roteiro GIRH) – 2009-2015

Este documento foi igualmente desenvolvido como parte da actualização do PDAAS 2010-2020 e prevê a elaboração de um plano de acção e uma estratégia de transição em direção à Gestão Integrada de Recursos Hídricos (GIRH).

O «roteiro», em estado de elaboração, cobrirá o período 2009-2015 (sendo 2015 o horizonte dos ODM). Indica o caminho a percorrer, precisando as metas e as datas para se atingir ou finalizar um conjunto de objectivos e resultados. A elaboração do roteiro GIRH vai permitir à Guiné-Bissau preparar um pacote de projectos e um plano de acção para o seu financiamento.

1.3.4. Carta de política sectorial sobre o abastecimento de água potável e saneamento urbano (LDSP)

Datada de 1998, apresenta uma caracterização da situação actual do sector, nomeadamente do abastecimento em água potável urbano e semi-urbano na Guiné-Bissau, bem como alguns aspectos da gestão dos recursos hídricos ao nível do país e da sub-região.

Em linha com o Plano ODM-CMDS, apresenta os objectivos específicos e as orientações estratégicas para o abastecimento em água potável, saneamento e drenagem urbana, estando previstas, entre outras, as seguintes acções:

- O Governo dá a máxima prioridade à criação de capacidades no sector de abastecimento de água e saneamento de forma que promoverá a inclusão de componentes de formação em todos os projectos de investimento.
- O controlo da potabilidade da água (em meio urbano e semi-urbano) é assegurado pelo Ministério da Saúde Pública
- Adopção de uma política tarifária apropriada indispensável para assegurar a cobertura dos custos e garantir a médio prazo o equilíbrio financeiro do sector.

1.3.5. Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano

Esta Norma regula a qualidade da água destinada ao consumo humano → objectivo: proteger a saúde humana dos efeitos nocivos resultantes da contaminação da água.

Transpõe para o direito interno as directrizes da OMS para água potável, sendo assim o principal referencial no que toca à qualidade de água para consumo na Guiné-Bissau, estabelecendo, entre outras coisas, parâmetros indicadores de qualidade da água e os seus valores máximos permitidos (VMP).

Infelizmente esta Norma ainda não está em vigou, pois carece de aprovação pelo Conselho de Ministros.

1.4. Principais actores do sector do abastecimento de água na Guiné-Bissau

Várias instituições governamentais e locais estão envolvidas no sector da água na Guiné-Bissau:

- A **Direcção-Geral dos Recursos Hídricos (DGRH)** do **Ministério da Indústria, Energia e Recursos Naturais (MEIRN)**, é responsável pela gestão dos recursos hídricos e do abastecimento de água potável e do saneamento urbano
- A **Secretaria de Estado do Ambiente e Desenvolvimento Durável (SEADD)**, ligada ao Gabinete do Primeiro-Ministro, cuja intervenção se destina à protecção do Ambiente

- A **Empresa Pública de Água e Electricidade da Guiné-Bissau** (EAGB) que, no domínio da água, gera a rede de produção e distribuição de água potável em Bissau
- As autoridades locais (Câmaras Municipais ou Comités de Estado), para abastecimento de água aos outros centros urbanos
- A **Direcção-Geral de Saúde Pública** (DGSP), que intervém sobre as orientações da política de água potável e saneamento (ligação água-higiene-saúde) e é responsável pela informação e educação sobre a higiene do meio; com as autoridades locais é responsável pelo saneamento
- O **Ministério do Desenvolvimento Rural**, através da sua Divisão de Engenharia Agrícola, que se ocupa das modalidades ligadas à utilização e gestão da água para fins agrícolas
- As **ONG** activas no sector e as **Associações de Utentes/Associações de Interesse Hídrico** (AIH)

Sendo ainda de realçar o **Grupo de Água e Saneamento** (GAS), dirigido pela DGRH e com contributos do UNICEF, no qual participam as principais organizações que actuam no sector do abastecimento de água e saneamento a actuar na Guiné-Bissau.

2. Introdução ao Direito Humano à água e saneamento

2.1. Porque falar de direitos humanos num curso de água, saneamento e higiene

- O acesso a água e saneamento adequado é reconhecido internacionalmente como **Direito Humano** que condiciona o exercício de qualquer outro direito humano, tais como o direito à vida, saúde, educação e trabalho.
- O acesso a água e saneamento adequado, para além de ser uma necessidade, é um direito, e em consequência tem que cumprir uns princípios e o seu cumprimento é exigível.

*“A água que tem que ser mendigada, não sacia a sede”
Provérbio de Soga, Uganda*

2.2. Princípios dos direitos humanos

- **Universalidade:** Devem possuir como sujeito todos os indivíduos, independentemente da raça, credo, nacionalidade, sexo, convicção política, opinião, língua ou posição social.
- **Inalienabilidade:** São intransferíveis e inegociáveis, estando fora do comércio. A pessoa é sempre pessoa. Nenhuma pessoa se pode desfazer deles.
- **Interdependência e Inter-relação:** Compõem um único conjunto de direitos que não podem ser analisados de maneira isolada. O desrespeito de um deles constitui uma violação de todos ao mesmo tempo.
- **Igualdade e não discriminação:** Para além da universalidade, o direito deve ser efectivo para todas as pessoas. Assim, não basta apenas não discriminar, é preciso, também, criar mecanismos que possibilitem a inclusão de todos os sectores da população, a fim de garantir a igualdade no exercício do direito.
- **Participação:** Todas as pessoas têm o direito a participar e contribuir para o cumprimento dos direitos
- **Responsabilização:** Reconhecimento de detentores de obrigações e detentores de direitos

2.3. Identificação de actores do direito

Os **detentores de obrigações** devem:

- **Respeitar:** Manter o acesso existente e não interferir directa ou indirectamente no exercício do direito. No caso do direito à água por exemplo os detentores de obrigações não podem permitir a contaminação dos recursos hídricos,

aumentar o preço da água desproporcionadamente, ou interferir nos sistemas tradicionais de abastecimento.

- **Proteger:** Regular as outras partes envolvidas para proteger o cumprimento do direito.
- **Cumprir:** Facilitar, promover e garantir o direito.

Os detentores de obrigação podem ser estatais e não estatais.

- **Estatais:** O estado é legalmente o responsável por garantir o acesso ao direito cumprindo com todas as suas características. O Pacto Internacional dos Direitos Económicos, Sociais e Culturais prevê a aplicação progressiva e reconhece os constrangimentos derivados dos recursos disponíveis pelos Estados para respeitar, proteger e cumprir com as suas obrigações. No entanto os Estados estão obrigados a tomar todas as medidas possíveis tendo em conta os seus recursos disponíveis.
- Os **actores não estatais** (organismos internacionais, sociedade civil organizada, etc...) tem o seu papel de apoio aos detentores de obrigação:
 - Apoio a outros detentores de obrigações a traves do reforço das suas capacidades e a promoção dos mecanismos para o cumprimento das suas obrigações (Responsabilização).
 - Sensibilizar e apoiar aos detentores de direitos a traves do reforço das suas capacidades para reivindicar os seus direitos e favorecer a sua participação activa.
 - Apoiar aos detentores de obrigações no respeito, protecção e cumprimento dos direitos desde o princípio de apoio, colaboração e co-responsabilidade.

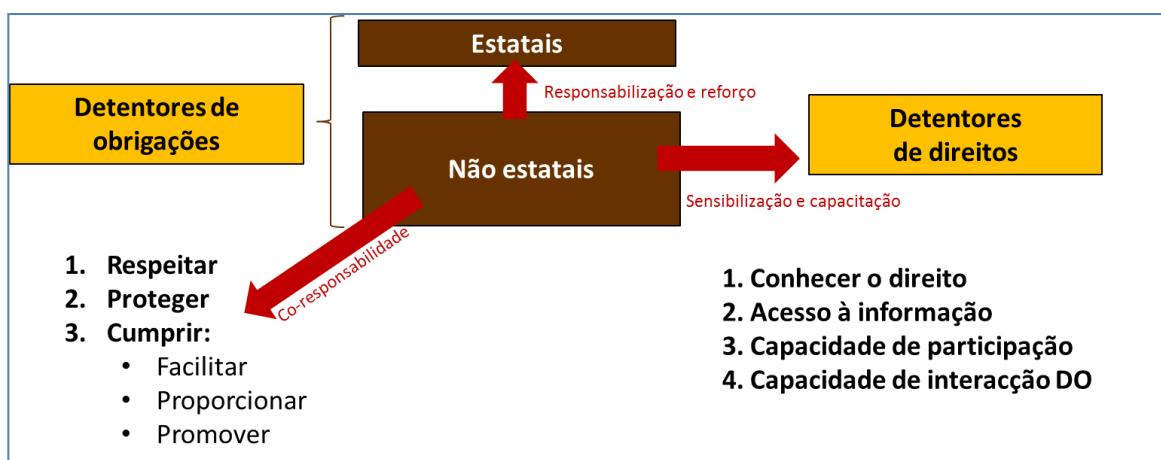


Figura 6. Actores envolvidos nos Direitos Humanos

Os **detentores de direito** são todas as pessoas independente da raça, credo, nacionalidade, sexo, convicção política.

Os detentores de direito necessitam para exigir o cumprimento dos seus direitos e participar activamente no seu cumprimento:

- I. Conhecer o direito e reconhecer-se como os/as titulares.
- II. Ter acesso à informação
- III. Ter capacidade para participar na tomada de decisões
- IV. Ter capacidade de interacção com os titulares de obrigações

2.4. Direito Humano à Água

Comentário Geral nº 15, do Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas, de 26 de Novembro de 2002 define o Direito Humano à Água como o direito de todas as pessoas a dispor de água suficiente, saudável, aceitável, acessível e equitativa para o uso pessoal e doméstico, produção de alimentos de autoconsumo e usos associados à saúde.

Também sublinha que a água deve ser considerada como um bem social e cultural e não como um bem económico, e que o exercício do direito deve ser sustentável não afectando negativamente ao exercício do direito para as futuras gerações.

2.4.1. Categorias do Direito Humano à Água

- Disponibilidade: O abastecimento de água deve ser continuo e suficiente para usos pessoais e domésticos. Isto inclui a água para consumo humano, para saneamento, lavagem de roupa, cozinhar, higiene pessoal e doméstica, e usos associados a outros direitos como a alimentação e saúde.
- Qualidade: A água deve ser saudável e não constituir uma ameaça para a saúde, para além de ter uma cor, cheiro e sabor aceitáveis.
- Acessibilidade física: A água deve estar ao alcance físico de todos os sectores da população, e ter uma localização segura que permita atingir as necessidades dos diferentes grupos.
- Acessibilidade económica: Os serviços e instalações de água estar ao alcance económico de todas as pessoas
- Aceitabilidade: O acesso deve adequar-se as necessidades, interesses e expectativas das diferentes comunidades e sectores da sociedade respeitando a sua diversidade e capacidade de escolha.
- Sustentabilidade: do acesso sem comprometer o acesso de gerações futuras.

- Não discriminação: Ninguém pode ser discriminado no acesso a água, infraestruturas e serviços e deverão ser empreendidas acções específicas para eliminar a discriminação.
- Participação e acesso à informação: Inclui o direito a solicitar, receber e divulgar informação sobre os assuntos relativos à água, incluindo a informação sobre higiene num formato comprehensível. Assim mesmo as pessoas têm direito a participar nos processos de tomada de decisões no que refere ao acesso a água.

2.5. Direito Humano ao Saneamento

“A água é vida mas o saneamento é dignidade”

Ronnie Kasrills, Ministro de assuntos hídricos e silvicultura de Sudáfrica, 2002.

Segundo o relatório apresentado ao Conselho de Direitos Humanos por Catarina de Albuquerque (perita independente em direitos humanos associados ao acesso à água potável e ao saneamento, nomeada pelo Conselho de Direito Humanos)¹ o saneamento deve ser: inócuo, higiénico, seguro, fisicamente acessível, social e culturalmente aceitável, economicamente acessível, que proporcione intimidade e garanta a dignidade.

¹ <http://www2.ohchr.org/english/issues/water/iexpert/docs/A.HRC.12.24.AEV.doc>

3. Introdução à abordagem de género e desenvolvimento nos projectos de água, saneamento e higiene

3.1. Porque falamos de género num curso de Água, Saneamento e Higiene

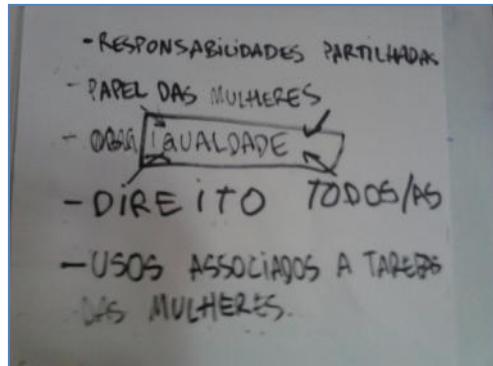


Figura 7. Possíveis razões para falar de género num curso de Água, Saneamento e Higiene

Pelas mesmas razões pelas quais falaríamos num curso de saúde, educação ou ambiente, porque:

«Não há actualmente nenhuma sociedade onde as mulheres tenham as mesmas oportunidades que os homens»

Relatório IDH, PNUD, 1995

- Um dos princípios dos direitos humanos é a igualdade
- A igualdade de género é uma pré-condição essencial para um desenvolvimento justo

3.2. O que é género?

SEXO: Características e aspectos biológicos que definem aos seres humanos como mulheres e homens. Imutáveis e comuns em todas as sociedades e momentos históricos.

GÉNERO: Categoria de análise referida às relações entre mulheres e homens. Atinge aos papéis, tarefas, funções, identidades, e responsabilidades que a sociedade define para cada sexo. Evoluem no tempo e no espaço.

3.3. Evolução das abordagens de género

- **Mulheres invisíveis para o desenvolvimento:** Nos primeiros anos de cooperação para o desenvolvimento as mulheres “não existiam”. Baseado num paradigma de desenvolvimento económico no qual pressuponha que aquilo que é bom para o homem é bom para a sua família.
- **Bem-estar:** (Anos 50-60) As mulheres são consideradas “um sector vulnerável” receptoras passivas das acções de desenvolvimento e intermediárias desde o seu papel reprodutor, para que os seus filhos e filhas podam aceder a determinados bens e serviços.
- **Mulher no desenvolvimento** (Anos 70-80): As mulheres são consideradas como “agentes económicos” reconhecendo o seu papel produtivo e capacidade para prover de serviços básicos que o Estado não prove. É reconhecido o seu trabalho não remunerado como ferramenta para a luta contra a pobreza e em prol do desenvolvimento e são promovidas acções para incrementar os ingressos das mulheres que serão invertidos na economia familiar e comunitária.



- **Género e desenvolvimento (Anos 80):** As mulheres como agentes activos para a mudança que tem que participar em todas as fases do projecto de desenvolvimento e na tomada de decisões. Objectivo: Participação activa quer de mulheres quer de homens na melhoria das suas condições de vida, contribuindo a ultrapassar a discriminação e desigualdades e contribuindo ao EMPODERAMENTO das mulheres.

O comité de Ajuda para o Desenvolvimento no documento “Igualdade entre homens e mulheres: Para um desenvolvimento sustentável focado na pessoa” define

empoderamento da mulher como “*o reconhecimento do facto de que as mulheres estão legitimamente capacitadas para ter um papel eficaz, e tem que exercê-lo, individual e colectivamente, nos processos de tomada de decisões que determinam as suas sociedades e a suas vidas*”.

O empoderamento implica o acesso paulatino das mulheres ao controlo² dos recursos materiais e intelectuais.

3.4. Que podemos promover?

- **Paridade:** Índice quantitativo entre o acesso entre homens e mulheres

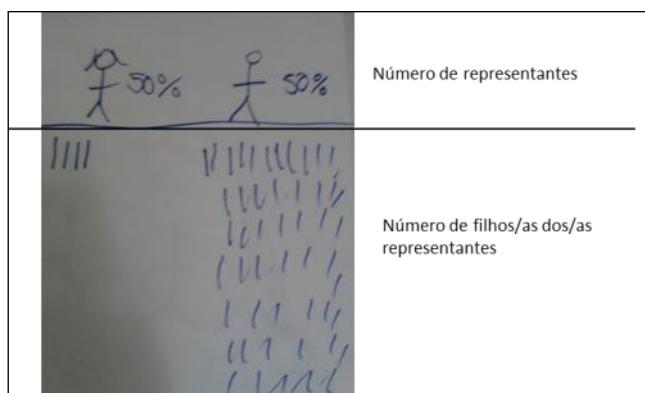


Figura 8.Nem sempre a paridade implica igualdade. Muitas vezes as mulheres têm que renunciar a sua esfera pessoal para chegar à esfera de poder.

- **Equidade** Disposição de reconhecer igualmente o direito de cada individuo. Todas as pessoas têm os mesmos direitos.



Para que para além de ter os mesmos direitos tenhamos igualdade no acesso e exercício aos direitos temos que ter as mesmas **OPORTUNIDADES**

- **Igualdade** Relação entre os indivíduos em virtude da qual todos eles são portadores e disfrutam dos mesmos direitos fundamentais que provêm da humanidade e definem a dignidade da pessoa humana. Todas as pessoas disfrutam dos mesmos direitos.

² **Acesso:** Possibilidade de sacar proveito do recurso

Controlo: Possibilidade de sacar proveito, aceder, possuir e decidir sobre o recurso

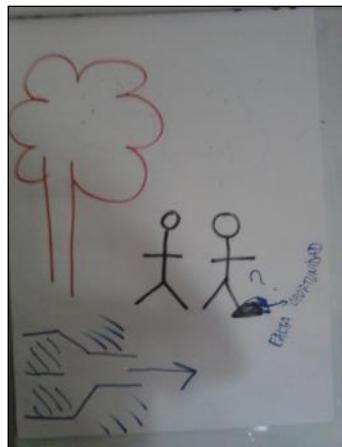


Figura 9.Diferença entre equidade (homens e mulheres têm o mesmo direito) e igualdade (homens e mulheres tiveram as mesmas oportunidades para exercer os seus direitos)



“Nada parece terminado, todo problema permanece em aberto”

Mikhail Bakhtin

4. Considerações sobre o abastecimento de água potável

4.1. Algumas definições

De acordo com a Norma de Qualidade da Água para consumo humano:

- **Água para consumo humano** – toda a água no seu estado original, ou após tratamento, destinada a ser bebida, a cozinhar, à preparação de alimentos ou a outros fins domésticos, independentemente da sua origem (...).
- **Água potável** – água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioactivos atendam ao padrão de potabilidade e que não ofereça riscos à saúde.
- **Sistema de abastecimento da água para consumo humano** – instalação composta por conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, destinada à produção e à distribuição canalizada da água potável (...).

Caixa 2: Factos & Números do abastecimento de água potável

Há uma ligação muito directa entre o consumo de água potável e as melhorias na nossa saúde:

- O consumo de água potável poderia prevenir todos os anos 1,4 milhões de mortes de crianças por diarreia.
- O consumo de água segura reduz os casos de diarreia em 1/5 (se fontanário público) ou quase 2/3 (se ligação domiciliária).
- Para além das vidas humanas salvas, os benefícios incluem poupanças nos gastos com a saúde.
- 80% dos esgotos nos países em desenvolvimento são despejados sem tratamento, directamente nos cursos de água.

4.2. A escada de serviço para o abastecimento de água

O programa de acompanhamento conjunto para o abastecimento de água e o saneamento, da OMS e do UNICEF (JMP) procurou criar uma “escada de serviço” para o abastecimento de água que divide o tipo de abastecimento em 3 categorias principais: não melhorado, melhorado e água canalizada dentro da habitação (ligação domiciliária).

Uma “escada de serviço” é uma metáfora para a ideia de progressão incremental entre níveis de serviço de diferentes qualidades, começando pelo degrau mais baixo e subindo até ao topo.

Segundo esta definição, uma **fonte melhorada de água potável** é “uma fonte de água que, pela natureza da sua construção, ou por meio de uma intervenção activa, está protegida contra a contaminação exterior, em particular da matéria fecal”.

Quadro 2 – Categorias de serviço de abastecimento de água da OMS/UNICEF.

Fontes melhoradas de água	Fontes não melhoradas de água
Ligação domiciliaria (dentro de casa)	Nascentes desprotegidas
Torneira de quintal/pátio	Poço não protegido
Torneira pública ou fontanário	Carrinho de mão/”burreiro” com bidões
Furo (escavado manual ou mecanicamente)	Camião-cisterna
Poço protegido	Água superficial (rios, lagos, lagoas)
Nascentes protegidas	Água engarrafada (avaliada caso-a-caso)
Água da chuva	Nascentes desprotegidas

Ainda ao nível das tecnologias de abastecimento, geralmente parece haver alguma confusão na Guiné-Bissau quando se fala em furos ou em poços, pelo que importa clarificar por isso as diferenças entre ambos.

	<p align="center">Poço (preferencialmente melhorado)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escavados à mão • Geralmente de diâmetro superior a 1 metro e pouca profundidade • Mais baratos do que um furo
--	--

As definições e categorias de fonte melhorada de água propostas pelo programa de acompanhamento conjunto para o abastecimento de água e o saneamento da OMS e do UNICEF, apesar do mérito no acompanhamento das tendências a nível global, estão baseadas no tipo de tecnologia adoptada e **não abrangem infelizmente todas as dimensões que o abastecimento de água deve ter do ponto de vista dos direitos humanos**, em particular a água ser fisicamente acessível.

- Têm por isso sido propostos outros indicadores que relacionam a tecnologia adoptada para acesso à água, com o tipo e qualidade de fonte de água consumida pelas famílias.
- Uma dessas propostas é a escada de serviço do Projecto WASHCost, do Centro Internacional para a Água e Saneamento (IRC), como um modelo melhorado para avaliar os serviços de água – este modelo avalia um conjunto de indicadores fundamentais para um serviço de abastecimento de água, agrupando-os com as diferentes tecnologias, em diferentes níveis de serviço (tipologia).
- São propostos 4 grandes grupos de indicadores: **quantidade, qualidade, acessibilidade e confiança/continuidade**. Com base nesses quatro indicadores-chave, o Projeto WASHCost propõe uma escada de níveis de serviço, compreendendo cinco etapas. Os diferentes níveis de serviço são ilustrados esquematicamente na Figura 10 da página seguinte, e estão também relacionados com a escada da OMS/UNICEF.

Quadro 3 – Relação entre os níveis de serviço propostos pelo WASHCost e a escada de serviço da OMS/UNICEF

Nível de Serviço (WASHCost)	Categoria (OMS/UNICEF)
Alto	
Intermédio	Melhorada
Mínimo	
Deficiente	
Sem serviço	Não melhorada

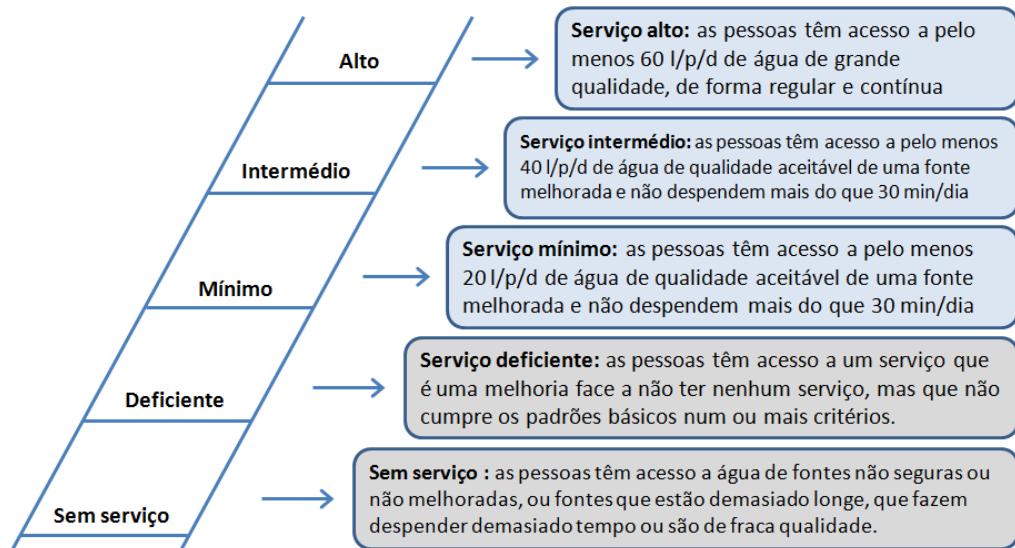


Figura 10. Escada de fornecimento de serviços de água – Projecto WASHCost.
(Adaptado de: Ladders for assessing and costing water service delivery - November 2011 (2nd Edition)

4.3. O que sabemos sobre as tecnologias de abastecimento de água utilizadas na Guiné-Bissau

De acordo com o Plano ODM-CMDS, na Guiné-Bissau, tal como em outros países da África Ocidental, os recursos hídricos subterrâneos são os mais propensos a atender às necessidades de água potável das populações.

Para além do consumo humano, as populações rurais dão grande importância a outras atividades geradoras de rendimento, relacionados com a água. As necessidades de água só são consideradas satisfeitas quando estas actividades estão garantidas, o que explica o papel que os **poços tradicionais** continuam a ocupar, lado-a-lado com **furos equipados com bombas manuais** e **pequenos sistemas canalizados** (solar fotovoltaico).

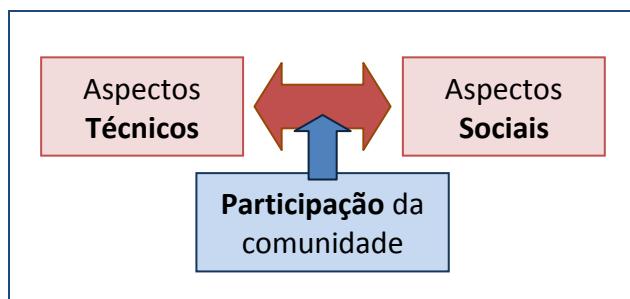


Figura 11. Alguns exemplos de tecnologias de abastecimento de água utilizadas na Guiné-Bissau

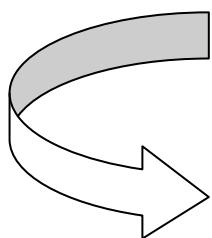
Como escolher uma tecnologia que funcione?

Basta chegar a uma comunidade e implementar um ponto de água que nos pareça tecnicamente viável sem qualquer estudo das implicações técnicas, organizacionais e financeiras?

A resposta é claramente “não”. Não existe a “tecnologia ideal” – devemos considerar as diferentes opções de fontes melhoradas de água, tendo em conta as implicações e aspectos sociais, bem como a participação da comunidade, procurando assegurar um equilíbrio entre os aspectos técnicos, os aspectos sociais e a participação da comunidade.



As opções técnicas devem ser sempre condicionadas pelas condições específicas da região ou local – a procura, as necessidades da comunidade, os usos esperados da água e a capacidade de contribuição/pagamento pela própria comunidade, na fase de exploração.



A escolha do tipo de fonte de água mais adequada, e a respectiva combinação com a opção de elevação e distribuição, deve ser feita **após avaliação cuidadosa da situação existente e dos recursos disponíveis** (financeiros, humanos e materiais).

4.4. Planificação de um projecto de abastecimento de água

Antes de escolhermos uma opção que funcione do ponto de vista técnico, na FASE DE PLANIFICAÇÃO do projecto, há várias **questões a responder**:



- Quais as necessidades de água (procura)?
- Quais as fontes de água disponíveis para responder à procura (e preferências)?
- Quais os métodos mais apropriados para a elevação e distribuição da água?
- Quais as implicações financeiras da opção disponível/escolhida?

Vamos de seguida olhar para cada uma destas questões em maior detalhe.

4.4.1. Quais as necessidades de água da(s) comunidade(s) a servir (procura)?

A procura é expressa através do conhecimento de:

- Número de pessoas a servir
- **Capitação** individual (litros de água por pessoa e por dia).
- Necessidade para outras utilizações (pelo gado, para actividades agrícolas, etc.)
- Necessidades futuras da(s) mesma(s) comunidades.

No que respeita aos consumos ditos domésticos (ou seja, os que têm lugar nas nossas casas), a capitação varia consoante as condições de habitação. A Organização Mundial da Saúde, retomando a hierarquia de necessidades de água estabelecidas por um autor em meados do século 20, considera o que na figura seguinte se representa:



Figura 12. Hierarquia de necessidades de água (adaptado de OMS).

Em linha com o que ficou exposto, o que consta de documentação oficial da Guiné-Bissau, em particular no Plano Director, está **na gama de 25 a 100 litros/pessoa/dia**, consoante se trate de consumo em meio rural, semi-rural ou urbano e tendo em conta os diferentes níveis de serviço (furo, bomba manual, fontanário, ligação domiciliária, etc.).

4.4.2. Quais as fontes de água disponíveis para responder à procura, em termos de qualidade e quantidade?

Como referido, as condições específicas da região ou local influenciam também a identificação das fontes de água disponíveis, e que podem fornecer água em quantidade suficiente e com qualidade aceitável para a(s) comunidade(s) em questão – devemos contudo **sempre que possível procurar utilizar fontes melhoradas de água** (furo, poço protegido, nascente protegida...!).

A adequação de determinada fonte de água depende basicamente de três factores: quantidade, qualidade e a percepção dos futuros utilizadores (*vide* Figura 13).



Figura 13.Esquema do processo de recomendação e aprovação da fonte de água

(Fonte: MOPH/DNA - Manual Técnico: Para a Implementação de Projectos de Abastecimento de Água e Saneamento Rural)

A escolha de uma determinada fonte de água deve por isso ser feita com base em critérios objectivos, por forma a assegurar a sua aceitação pela comunidade – os técnicos podem propor a melhor solução técnica, mas se a comunidade não aceitar, ao fim de algum tempo a fonte de água poderá ser abandonada. Para tal:

- A selecção de uma fonte de água não deve favorecer um determinado indivíduo ou grupo de indivíduos dentro da comunidade.
- A comunidade deve ser auxiliada a tomar uma decisão consciente, com base nos dados obtidos e a sua própria vontade.

4.4.3. Quais os métodos mais appropriados para a elevação e distribuição da água da fonte escolhida ou fontes disponíveis?

Compete aos técnicos que trabalham neste sector identificar as opções possíveis de elevação e distribuição da água que melhor se adequem ao contexto e à fonte de água identificada. Tendo estes aspectos em conta, as possíveis opções incluem:

- Bombas manuais
 - Electrobombas e/ou motobombas
 - Bombas solares
 - Distribuição em pressão (carga)
 - Distribuição por gravidade
-] Opções de elevação
-] Opções de distribuição (canalizada)

Existe uma grande variedade de equipamentos de **elevação da água** para os quais a força motriz é a força humana (bombas manuais ou de pedal), a energia solar, a energia do vento, a energia eléctrica e a de combustão (diesel, gasolina etc.).

A escolha de determinado equipamento de elevação deve tomar em consideração, entre outros factores:

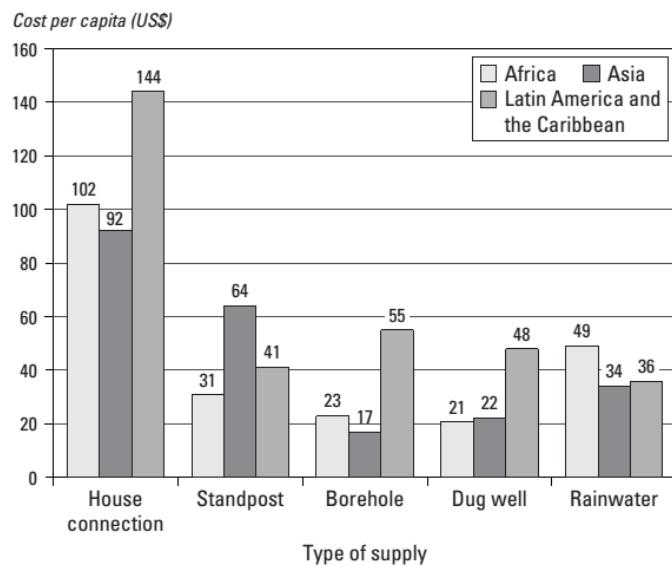
- O **caudal** a bombear
- A **altura** de elevação a vencer
- A **fonte de energia disponível**

Ao se conceber um pequeno sistema canalizado de distribuição de água, há que ter em conta a **distribuição dos pontos de consumo** (fontanários, ligações domiciliares) – o que vulgarmente se chama cobertura.

A água é geralmente aduzida da fonte para um reservatório (normalmente elevado), de onde é distribuída através do sistema reticulado para os pontos de consumo (em pressão/carga ou por gravidade).

4.4.4. Quais as implicações financeiras e até que ponto a(s) comunidade(s) podem suportar tais custos?

As diferentes tecnologias de abastecimento de água possuem diferentes custos. Na Figura 14 são apresentados os custos medianos por pessoa servida para as várias tecnologias nas três principais regiões do Mundo em Desenvolvimento.



Source: WHO/UNICEF 2000.

Figura 14. Custos de construção (mediana) das infra-estruturas de abastecimento de água em África, Ásia e na América Latina e Caraíbas.

As condições locais, tais como a dimensão/número de pessoas na comunidade a ser servida ou a presença de recursos hídricos adequados (p.e., aquíferos subterrâneos) podem causar variações muito significativas no custo unitário do abastecimento de água.

Esta questão é particularmente sensível para as camadas populacionais cujas condições habitacionais não lhes permitem, sequer, partilhar um quintal aonde exista, ou possa vir a existir, uma torneira – o **custo do serviço de água não se deve constituir como um factor limitativo do seu uso**.

4.4.5. O plano ou projecto - resultado do processo de planificação

O resultado do processo de planificação descrito deve ser:

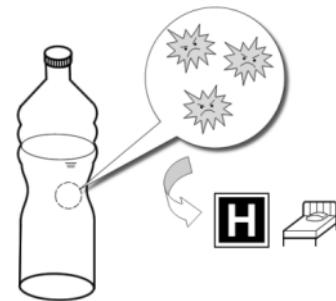
- Uma escolha informada da fonte de água a ser desenvolvida,
- O conhecimento do(s) dispositivo(s) de elevação a utilizar,
- O conhecimento do(s) método(s) de armazenamento e distribuição a utilizar,
- Traduzido num **plano ou projecto**.

Plano ou projecto:

- **Plano ou projecto técnico** – Deve fornecer informação detalhada sobre a opção técnica da fonte e de dispositivos de elevação que se pretende desenvolver.
- **Plano organizacional** – Deve fornecer informação detalhada sobre as instituições e pessoas que serão envolvidos no projecto, o seu papel e as suas principais responsabilidades.
- **Plano financeiro** – Deve fornecer detalhes sobre as fontes de financiamento e o orçamento provisional do projecto.

4.5. Aspectos relacionados com a qualidade da água

- Vimos que água é vida, mas nem toda a água é segura para consumo humano!
- A água na natureza, contém uma certa quantidade de germes vivos que podem ser inofensivos para a saúde...
- ... No entanto outros germes, mesmo em pequenas quantidades, **podem provocar doenças** muito graves – agentes patogénicos.
- Estes germes são tão pequenos que não podem ser vistos a olho nu.



Porquê analisar a qualidade da água?

- Não basta a água parecer limpa, não ter cheiro, cor ou sabor para ser potável: **água não tratada não é segura para beber!**
- A água não tratada pode ser um importante veículo de transmissão de doenças – em caso de dúvida mesmo a água das fontes melhoradas deve ser tratada.
- A qualidade da água de qualquer fonte deve ser analisada antes da sua distribuição - só dessa forma se consegue proteger a saúde dos consumidores.

- A análise da qualidade da água é feita com o **objectivo** de:
 - Determinar a adequação da água para o consumo humano (responder à questão: a água é segura para beber?)
 - Determinar o tipo e grau de tratamento necessário para torná-la própria para consumo
- Após analisar a qualidade da água, esta deve ser **classificada em termos da sua adequação** aos diferentes fins de utilização – segundo as Normas da OMS ou em vigor no País.
- Uma água que seja considerada imprópria para beber **pode ainda ser segura** para outros usos domésticos (higiene pessoal ou lavagem de roupa).



Em nossas casas quando não sabemos se a água que consumimos é segura ou tratada - o que podemos fazer?

1. Deixar assentar a sujidade suspensa (sedimentar) ou filtrar a água – reduzem os germes, mas pode não ser suficiente
2. **Desinfectar** a água **com cloro** ou **lixivia**
3. Armazenar e manusear correctamente a água – os recipientes onde se armazena a água para consumo, devem estar sempre limpos e tapados.

4.5.1. A Inspeção Sanitária

Adaptado de: Directrizes para a Qualidade da Água Potável - Segunda Edição - Volume 3 - Vigilância e Controlo do Abastecimento da Comunidade (OMS, 1997)

Quando não existem meios para efectuar a análise microbiológica da qualidade da água, a **Inspecção Sanitária** permite identificar possíveis problemas de poluição que podem ameaçar a qualidade da água.

A Inspecção Sanitária e a análise da qualidade da água são complementares e na medida do possível devem ser feitas em conjunto.

Quadro 4 – Complementaridade entre a Inspecção Sanitária e a análise de qualidade da água

Inspecção Sanitária	Análise da qualidade da água
Identifica os potenciais riscos	Indica se está a ocorrer contaminação e a sua intensidade

A Inspecção Sanitária possibilita o registo desses problemas visíveis, permitindo que as equipas no terreno possam avaliar a qualidade provável da água. Se existem inúmeros riscos de contaminação da água, então é provável que haja um maior nível de contaminação fecal.

Os objectivos da Inspecção Sanitária são:

- Identificar potenciais riscos externos para a qualidade da água
- Identificar que intervenções são necessárias
- Definir acções correctivas e preventivas prioritárias, quando os recursos disponíveis são limitados.

Uma inspecção sanitária só é eficaz se forem tomadas medidas para eliminar os factores de risco!

Qualquer situação insalubre que possa aumentar o risco de doenças é considerada um "factor de risco sanitário".

Alguns riscos podem ser mais importantes que outros – mas cada risco deve ser eliminado, se possível. Os factores de risco sanitário identificados não são classificados por ordem de prioridade; cada risco recebe um peso igual.

Razões para a presença de factores de risco sanitário em sistemas de abastecimento de água:

- Selecção inadequada do local de captação;
- Protecção ineficaz do sistema de abastecimento de água contra a poluição;
- Construção inadequada;
- Deterioração ou danos estruturais;
- Falta de conhecimentos de higiene dos utilizadores.

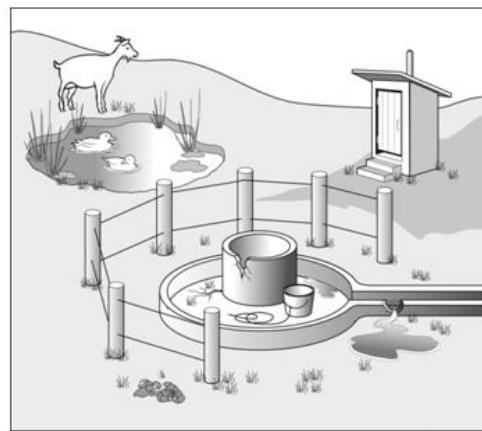


Image courtesy of WEDC. ©

Classificação do risco sanitário:

- O formulário de Inspecção Sanitária possui uma série de perguntas de resposta “Sim” ou “Não” – geralmente 10
- A cada resposta “Sim” é atribuído um ponto e a cada resposta “Não” são atribuídos zero pontos - **o “Sim” significa que existe um risco!**
- Somando todos os "Sim" obtém-se uma pontuação final de risco sanitário - classificação global do ponto de água.

Valor	Risco
0	Sem risco
1 - 3	Risco baixo
4 - 6	Risco intermédio a alto
7 - 12	Risco muito alto

4.5.2. Principais fontes de contaminação de poços e furos e recomendações técnicas

- **O método de recolha de água:** A utilização de baldes e cordas sujos contamina a água do poço, pelo qual é recomendável sempre que possível a construção de infra-estruturas com uma roldana e balde dedicado que fique afastado do chão, ou com bomba.
- **Ao redor da infra-estrutura:** A proximidade de animais, lavagem de roupa e de outros utensílios perto do ponto de água e a água estagnada, contamina a água de poços e furos, pelo que é recomendável sempre que possível a construção de estruturas de protecção ao redor do ponto: cabeça de betão, soclo sanitário impermeável com perímetro de drenagem, canal exterior de drenagem, esgoto, e vedação.
- **Proximidade de infra-estruturas de saneamento:** Uma das principais razões da contaminação dos poços e furos é a proximidade das latrinas cujos lixiviados se infiltram no terreno e chegam até o ponto de água. Por isto, é recomendável situar os poços e furos a uma distância das latrinas superior a 30 metros e numa posição superior a estas.
- **Profundidade do poço ou furo:** Os poços pouco profundos vão captar água que está mais à superfície e, como tal, menos protegida da contaminação, pelo qual é recomendável sempre que possível a construção de furos com uma profundidade superior a 25 metros.

Por todas estas razões muitos dos poços e furos estão contaminados, ou se contamina a água na recolha, transporte e armazenamento por isso há que **TRATAR SEMPRE A ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO.**

5. Considerações sobre o Saneamento

5.1. Algumas definições

Saneamento ambiental

Uma série de intervenções destinadas a melhorar a gestão dos dejectos humanos (fezes e urina), das águas residuais, da drenagem (água das chuvas) e dos resíduos sólidos (lixos) - Figura 15.



Figura 15. Dimensões do Saneamento Ambiental

Gestão no local

- Sistema de saneamento básico, onde os meios de recolha, armazenamento e tratamento (quando existem) estão contidos dentro do terreno ocupado pela habitação e áreas circundantes.
- Tanto pode ser um sistema seco como um sistema baseado em água.

Gestão centralizada/fora do local

- Sistema de saneamento básico no qual os excrementos humanos e as águas residuais são removidos do terreno ocupado pela habitação e áreas circundantes.
- Consiste normalmente numa rede de esgotos, através da qual as águas residuais são canalizadas até uma estação central de tratamento ou eliminação.

Caixa 3: Factos & Números do saneamento

- Um grama de fezes pode conter 10 milhões de vírus, 1 milhão de bactérias, 1.000 cistos de parasitas e 100 ovos de vermes
- O saneamento melhorado reduz em 1/3 as taxas de morte por diarreia.
- O saneamento adequado, incentiva as crianças a irem à escola, principalmente as meninas.
- O saneamento adequado e os comportamentos de higiene são essenciais para a dignidade e bem-estar de cada pessoa.
- A gestão dos resíduos sólidos urbanos é um dos grandes desafios em todo o mundo, particularmente nos países em desenvolvimento.

No início dos anos 80, o BM criou um Grupo Consultivo para o saneamento de baixo custo. O grupo concluiu que **todos os tipos de sistemas podem ser operados de forma higiénica**.

Optaram por não distinguir as diferentes tecnologias, desde que sejam privadas ou partilhadas (mas não públicas) e **capazes de separar de forma higiénica os dejectos do contacto humano**.

5.2. A escada de serviço para saneamento

Tal como no caso do abastecimento de água, o já referido programa de acompanhamento conjunto para o abastecimento de água e o saneamento, da OMS e do UNICEF (JMP) procurou criar uma “escada de serviço” para o saneamento que divide o tipo de práticas(instalações sanitárias em 4 categorias principais: defecação a céu aberto, instalações sanitárias rudimentares, instalações sanitárias partilhadas, instalações sanitárias melhoradas.

Segundo esta definição, uma **instalação sanitária melhorada** é definida como aquela que *“separa de forma higiénica os dejectos humanos do contacto com as pessoas”*.

Quadro 5 – Categorias de serviço de saneamento da OMS/UNICEF.

Instalações sanitárias melhoradas	Instalações sanitárias rudimentares
Casas de banho/latrina com descarga (manual ou autoclismo) para: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de esgotos canalizados • Fossa séptica 	Latrinas rudimentares (sem laje ou plataforma de apoio)
Latrina melhorada ventilada (VIP)	Latrinas suspensas
Latrina melhorada (com laje)	Latrinas de balde
Latrina ecológica (sanitário seco com compostagem)	

As **instalações sanitárias rudimentares** não garantem a separação higiénica dos dejectos humanos do contacto com as pessoas.

Tal como no abastecimento de água, devemos considerar as diferentes opções de  instalações sanitárias, tendo em conta as implicações e aspectos sociais, bem como a participação da comunidade, procurando assegurar um equilíbrio entre os aspectos técnicos, os aspectos sociais e a participação da comunidade:

- As opções técnicas devem ser sempre condicionadas pelas condições específicas da região ou local.
- Devemos ponderar entre o que pode ser conseguido no curto-prazo e os objectivos de política pública de longo prazo.
- É possível considerar uma ampla gama de opções - devemos olhar para as latrinas que as famílias constroem por si próprias, pois podem apontar para um primeiro passo viável na “**Escada do Saneamento**”

Uma **Escada do Saneamento** típica começa na defecação a céu aberto, seguida de pequenos passos de melhoria, até atingir uma condição melhorada (e desejada).

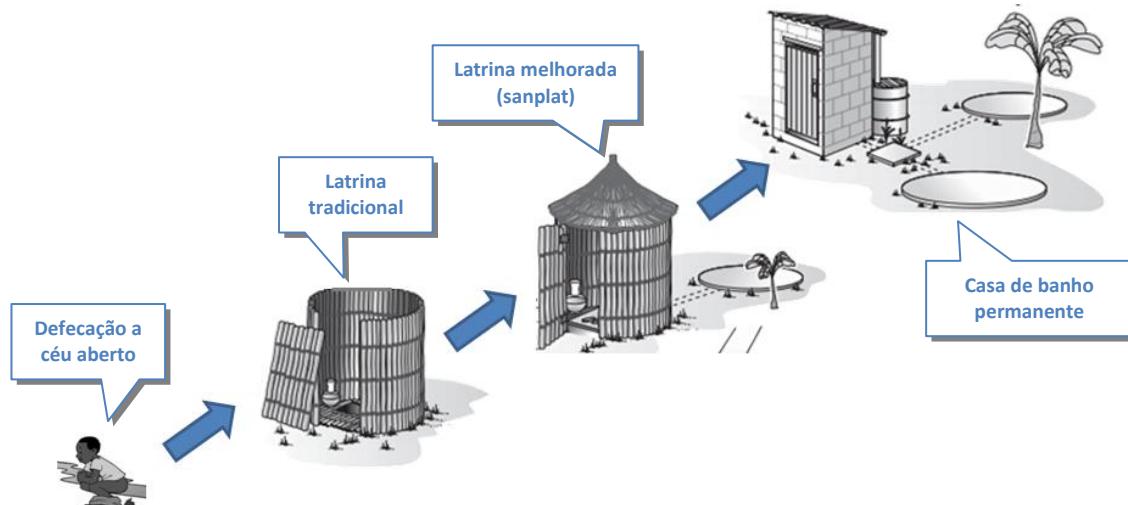


Figura 16. Exemplo de uma Escada do Saneamento típica.

5.3. O que sabemos sobre as tecnologias de saneamento utilizadas na Guiné-Bissau

De acordo com o Plano ODM-CMDS, nas áreas rurais utilizam-se principalmente **latrinas tradicionais** e mais raramente **latrinas melhoradas do tipo VIP** (algumas com laje do tipo **Sanplat** e nem todas com ventilação adequada).

As latrinas tradicionais acabam por agravar os problemas de saúde, ao invés de contribuir para a sua melhoria.

A **gestão de resíduos sólidos** é um problema, em particular nas áreas urbanas – a maioria das cidades não possui um sistema de eliminação de resíduos:

- Em Bissau a situação é problemática, mas existem grupos formados para organizar a recolha dos resíduos – não há contudo nenhum aterro devidamente gerido e controlado.
- A situação é menos grave nas áreas rurais, devido à menor densidade populacional.

Como escolher uma tecnologia que funcione?

A escolha da tecnologia a adoptar é influenciada por vários factores, sendo 2 dos mais importantes:

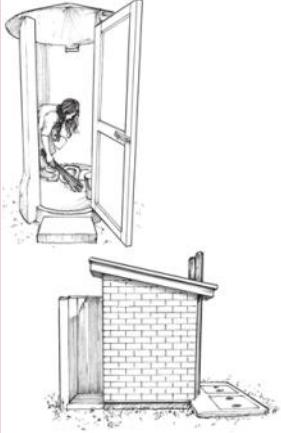
- A **quantidade de água usada** (água residuais domésticas) que deve ser removida da habitação
- Se a evacuação e/ou eliminação final dos dejectos humanos (fezes e urina) é feita **individualmente** (no local) ou **colectivamente** (fora do local)

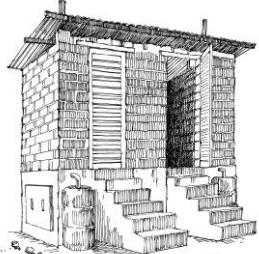
Em termos gerais, as tecnologias de saneamento podem assim ser englobadas em 4 grandes grupos:

Volume de água fornecida	Limitado (< 20 lpd)	Substancial (> 20 lpd)
Eliminação final		
Individual (no local)	Latrinas de fossa e variantes Latrinas de descarga manual	Fossas sépticas Trincheira infiltrante
Colectiva	Sistema de balde Casas de banho públicas	Rede de esgotos

5.3.1. Utilização limitada de água e sistema individual

- Normalmente as famílias mais pobres possuem acesso limitado a água e não dispõem de uma ligação domiciliária.
- Nestes casos, o consumo de água está limitado, sendo produzida uma quantidade de águas residuais pequena.
- As instalações individuais (familiares) apresentam vantagens em relação às públicas, em termos de manutenção, conveniência e privacidade.
- Nestes casos, são normalmente mais adequadas os seguintes tipos de tecnologia:

	<h3>Latrinas de fossa simples (tradicional)</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Protegem o meio ambiente da contaminação fecal ao isolarem os excrementos numa fossa • Quando a fossa está cheia, tem de ser esvaziada ou então, se houver espaço, pode-se escavar uma nova fossa • Outras possuem 2 fossas alternadas, o que reduz a necessidade de escavar novas fossas • O modelo é bastante variável: numas utiliza-se água, outras são totalmente secas; algumas são muito básicas e utilizam apenas materiais locais
	<h3>Plataforma sanitária (Sanplat)</h3> <ul style="list-style-type: none"> • O sanplat é uma latrina tradicional melhorada. O objetivo é fornecer uma plataforma sanitária que pode ser facilmente limpa • A laje/plataforma de betão é colocada sobre a fossa; os moldes permitem obter as dimensões correctas • As superfícies lisas tornam a latrina mais higiénica e fácil de manter limpa • A maior vantagem para além do baixo custo é a simplicidade e as possibilidades que ela oferece em termos de escala
	<h3>Latrinas melhoradas ventiladas (VIP)</h3> <ul style="list-style-type: none"> • São uma melhoria em relação às latrinas simples, eliminando alguns dos problemas, como os odores e as moscas • São mais caras do que uma simples latrina de fossa ou do que o Sanplat • Considerar uma latrina VIP como uma melhoria no saneamento existente, poderá exigir a construção de uma nova latrina, e não apenas a melhoria de uma já existente • O interior da latrina tem de ser mantido escuro

	<p>Latrinas ecológicas (sanitário seco com compostagem)</p> <ul style="list-style-type: none"> • São concebidas de forma a melhorar a compostagem dos excrementos na fossa • Após 2 anos a decompor em meio seco, os organismos patogénicos terão sido neutralizados e pode ser esvaziada manualmente em segurança • Tornam assim o problema da gestão do conteúdo numa oportunidade de gerar composto de maior valor que pode ser utilizado na agricultura
	<p>Latrinas com descarga manual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma pequena descarga de água (1-3 litros) “empurra” os dejectos da pia turca (ou da sanita) para dentro da fossa • São apropriadas onde tradicionalmente a água é utilizada na higiene e limpeza anal • Normalmente estão equipadas com um sifão que ajuda a criar um “selo de água”, evitando os odores e as moscas

Cuidados a ter com as fossas tradicionais

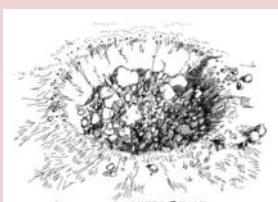
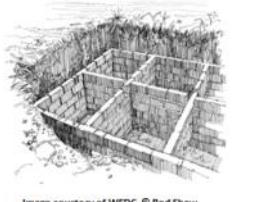
- Se não possuírem uma tampa e ventilação adequadas, ou se não for deitada cinza na fossa, podem haver problemas de odores e moscas, tornando-as pouco agradáveis de utilizar.
- São difíceis de construir em áreas onde o nível da água no solo (freático) é elevado (havendo também o risco de contaminar a água subterrânea) ou de solos rochosos.
- A fossa deverá estar **pelo menos 2 metros acima do nível freático** e a pelo menos 30 metros de qualquer poço utilizado para beber.
- A necessidade de esvaziamento das fossas e encaminhamento do seu conteúdo para um local de destino final adequado deve ser tida em consideração.

5.3.2. Utilização limitada de água e sistema individual

À medida que o acesso à água aumenta, aumenta também o seu uso e a necessidade da sua deposição segura:

- Despejar grandes quantidades de “água cinzentas” (de banhos, lavagens, cozinhar) dentro da fossa pode levar a que esta transborde, e originar maus cheiros.

- Embora menos contaminadas do que as “águas negras” (misturadas com dejectos da sanita/pia), podem ainda assim constituir um risco para a saúde.

 <small>Image courtesy of WEDC. © Rod Shaw.</small>	<h3>Trincheiras infiltrantes</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar uma trincheira infiltrante separada para as águas cinzentas ajuda a evitar que a fossa transborde • Na prática, é uma grande fossa ou trincheira cheia de pedras e/ou cascalho através do qual as águas cinzentas se podem infiltrar no solo • Ao separar as águas cinzentas das águas negras reduzem-se os “entupimentos” do solo e a trincheira infiltrante irá funcionar durante mais tempo
 <small>Image courtesy of WEDC. © Rod Shaw.</small>  <small>Image courtesy of WEDC. © Rod Shaw.</small>	<h3>Fossas sépticas</h3> <ul style="list-style-type: none"> • São uma solução alternativa que oferece a conveniência de um sistema de esgotos e pode receber águas cinzentas • Um processo de tratamento torna o efluente relativamente límpido e sem sólidos (embora biologicamente contaminado) • São mais utilizados por famílias que possuem autoclismo e ligações domiciliárias de água • Normalmente cada família possui a sua, mas várias habitações podem estar ligadas a 1 única

Cuidados a ter com as fossas sépticas

- A capacidade das trincheiras infiltrantes e das fossas em eliminar de forma segura as águas residuais depende da capacidade de infiltração do solo.
- Tal como nas latrinas de fossa, existe o risco de contaminação da água subterrânea, principalmente se há mistura entre águas cinzentas e os excrementos.
- Acumulam-se **lamas nas fossas sépticas** à medida que os sólidos fecais assentam, e estas **devem ser removidas periodicamente**
- Se não for devidamente considerado e prevenida esta situação, poderão acontecer despejos clandestinos (para o sistema de drenagem existente, por exemplo)

5.3.3. Utilização limitada de água e sistema colectivo

Onde o acesso à água é limitado e o saneamento no local não é viável (devido ao custo ou limitações de espaço físico), por vezes são utilizadas:

- As **latrinas de balde**, normalmente consideradas um sistema muito pouco higiénico
- As **casas de banho públicas**, embora: i) menos convenientes para os membros da família e, ii) nem sempre é claro quem fica responsável pela sua limpeza



Image courtesy of WEDC. © Rod Shaw.

5.3.4. Utilização substancial de água e sistema colectivo

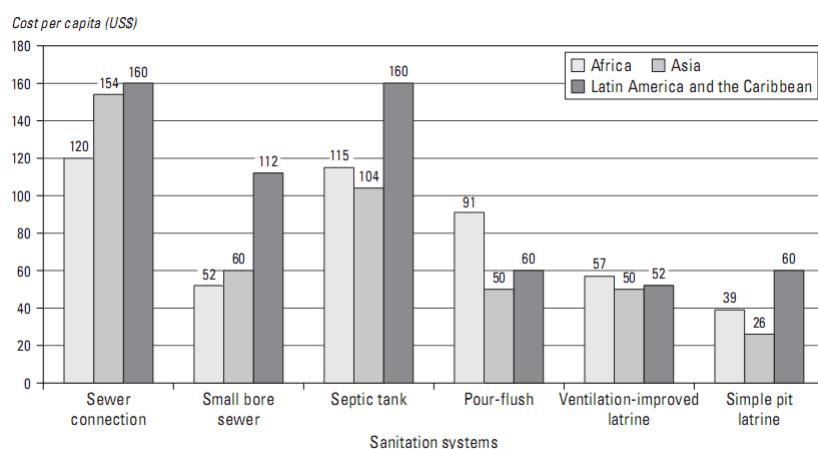


Image courtesy of WEDC. © Rod Shaw.

- Os esgotos são comuns onde a água está disponível em quantidades substanciais, mas o terreno e o solo adequado para as fossas sépticas não
- Um sistema de esgotos colectivo deve ser considerado apenas nas cidades pois não são viáveis em vilas rurais

5.4. Implicações financeiras do saneamento básico

As diferentes tecnologias de saneamento apresentadas possuem diferentes custos. Na Figura 17 são apresentados os custos medianos por pessoa servida para as várias tecnologias nas três principais regiões do Mundo em Desenvolvimento.



Source: WHO/UNICEF 2000.

Figura 17. Custos de construção (mediana) das infra-estruturas de saneamento em África, Ásia e na América Latina e Caraíbas.

Como se pode ver na figura, o custo por pessoa de construir fossas sépticas aproxima-se bastante do sistema de esgotos convencional – por que razão em Bissau se promove a construção de fossas sépticas em vez de apostar na reabilitação e expansão do sistema de esgotos existente?

5.5. O CLTS – uma abordagem diferente à problemática do saneamento

Na Guiné-Bissau tem-se vindo a promover de uma forma intensa uma nova abordagem para a promoção do acesso ao saneamento e a eliminação das práticas de defecação a céu aberto, em particular nas tabancas e zonas rurais – o CLTS.

Esta metodologia possui vantagens, mas também **há que ter algum cuidado na sua aplicação** (atenção às condições favoráveis e desfavoráveis), principalmente porque as famílias devem ser continuamente incentivadas a subir na escada do saneamento, desde as latrinas tradicionais até instalações sanitárias melhoradas, pois se tal não for acautelado, os impactos no ambiente podem ser negativos no longo-prazo e as famílias poderão reverter para as anteriores práticas de risco.

Recentemente, a Organização Holandesa de Desenvolvimento (SNV) promoveu 2 estudos sobre a aplicação do CLTS na Guiné-Bissau que indicam algumas pistas sobre os cuidados a ter na aplicação desta metodologia na Guiné-Bissau.

5.5.1. Porquê a opção pelo CLTS

Têm vindo a ser testadas várias abordagens para tentar melhorar a situação do saneamento nas comunidades, sobretudo baseadas em metas de latrinas construídas:

- Utilização de sanções
- Fornecimento às famílias do material necessário para a construção de latrinas
- Apoiar as famílias com alguma forma de subsídio
- Fornecimento de incentivos para atrair as famílias

Os resultados desta abordagem tradicional não têm sido os esperados – como vimos no capítulo 1.1.2 a cobertura de saneamento a nível global tem ficado para trás face ao saneamento básico.

Quadro 6 – Limitações da abordagem tradicional do saneamento

Quais têm sido os resultados na maior parte dos projectos de saneamento?

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Poucas ou nenhuma comunidades são capazes de alcançar 100% de cobertura• Existem problemas com a sustentabilidade no longo prazo• Criou-se uma cultura de dependência de subsídios | <ul style="list-style-type: none">• As latrinas construídas foram muitas vezes mal aproveitadas• As boas práticas de higiene não foram devidamente tratadas• A prática da defecação a céu aberto continua a propagar doenças diarreicas |
|--|---|

A necessidade da mudança na abordagem ao saneamento deu origem a um grupo de estratégias designadas por Abordagens da Comunidade para o Saneamento Total (CATS no original em Inglês) - o **Saneamento Total Liderado pela Comunidade** (CLTS no original em Inglês) pertence a este grupo. É uma metodologia de mobilização das comunidades para a eliminação completa da defecação a céu aberto.

5.5.2. Princípios base do CLTS

- As comunidades lideram o processo de mudança.
- Os subsídios (na forma de fundos, material, etc) não devem ser dados directamente às famílias.
- Deve incluir a promoção da higiene.

Objectivos:

- Em cada comunidade a meta é alcançar um estatuto de **comunidade livre da defecação a céu aberto (ODF)**.
- Isto resulta da adopção pelos membros da comunidade de práticas de defecação seguras.
- É diferente das estratégias de promoção do saneamento anteriores pois a meta deixa de ser a construção de um dado número de latrinas, que eventualmente nem são utilizadas.

5.6. A gestão dos resíduos sólidos

Resíduos sólidos... o que são:

Em Bissau, cada pessoa produz, por ano, uma quantidade de resíduos sólidos **5 vezes superior ao seu próprio peso**.

- Os **resíduos sólidos (ou lixo)** são tudo aquilo que se deita fora – embalagens vazias, sacos de plástico, restos de comida, etc.
- Quase tudo o que fazemos no nosso dia-a-dia produz resíduos – a garrafa de cerveja, a lata da gasosa, o saco de plástico...

O PDAAS estimava que para o horizonte 2006, em Bissau cada pessoa produzisse, em média, **0,75 quilogramas de resíduos por dia**. Isto significa que uma família de 7 pessoas produz cerca de 5 quilogramas de resíduos por dia, o que no final de um ano corresponde, a aproximadamente 1,9 toneladas, ou 1.900 quilogramas!

5.6.1. A gestão dos resíduos sólidos na Guiné-Bissau

- Os resíduos sólidos constituem um dos maiores problemas de gestão urbana, particularmente **em Bissau**.

- Na maior parte dos bairros, as lixeiras encontram-se dispostas a céu aberto, não respeitando critérios básicos de higiene e segurança.
- Contribui para a obstrução das valas de drenagem de águas da chuva, ocasionando a formação de águas estagnadas e a proliferação de mosquitos.
- Nas **zonas rurais**, a produção de resíduos por pessoa é mais limitada e são em grande parte de natureza orgânica.
- Nas grandes aldeias, a proximidade de estradas e/ou a presença de um mercado semanal, torna a utilização de sacos de plástico cada vez mais comum.

5.6.2. A hierarquia na gestão dos resíduos

Além da produção de resíduos é também importante conhecer a sua **composição física** – diz-nos que materiais fazem parte dos resíduos.

Esta informação é importante para se saber, por exemplo, se é viável implementar a reciclagem de alguns materiais.

A composição típica dos resíduos sólidos urbanos inclui:

- Embalagens, por exemplo, garrafas plásticas, caixas de papel/cartão, latas
- Resíduos contendo dejectos,
- Resíduos orgânicos e resíduos alimentares
- Outros resíduos não orgânicos, tais como metal, vidro e plásticos
- Resíduos perigosos, como produtos químicos e industriais, resíduos hospitalares, etc.



Na gestão dos resíduos sólidos deverá por isso ser considerada uma **hierarquia de abordagens**, ordenadas na Figura 17 da opção mais desejada para a menos desejada. Preferencialmente, deve-se optar pela **redução**, e que os resíduos cuja produção não se possa evitar sejam **reutilizados, reciclados ou valorizados**, tanto quanto possível, sendo a **eliminação em aterro** reduzida ao mínimo indispensável.

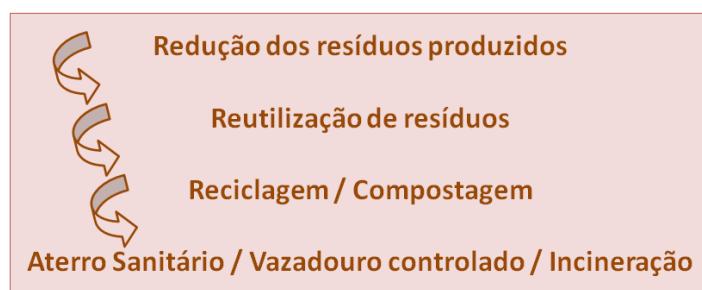


Figura 18. Hierarquia na gestão de resíduos

5.6.3. Porque devemos reduzir, reciclar e reutilizar?

- Deitar coisas fora é desperdiçar as matérias-primas e a energia que foram consumidas no fabrico desses produtos.
- Quando deitamos algo fora não pensamos que esse lixo não é apenas “lixo”, mas um recurso.
- Aproveitar esses recursos faz cada vez mais sentido, tanto em termos ambientais, como económicos.
- O que ainda pode ser aproveitado não deve ser tratado como “lixo” – **quase tudo o que faz parte do “lixo” pode ser (re) aproveitado.**



Os resíduos deixam assim de ser considerados “lixo” e passam a constituir um **subproduto**, com valor económico

- Na verdade, muitas vezes já existe um sector informal que recolhe materiais e reaproveita ou revende o “lixo” (subproduto).



Em suma:

- Os resíduos sólidos produzidos nos centros urbanos devem ser recolhidos regularmente e assegurada a sua valorização ou deposição final através de meios ambientalmente aceitáveis e devidamente controlados.
- Nos povoamentos rurais, poderão ser consideradas outras opções mais adequadas, mas tendo sempre em conta a necessidade de salvaguardar o ambiente e a saúde pública.

6. Considerações sobre a Higiene (pessoal e do meio)

6.1. Algumas definições

O que é a Higiene?

A Higiene (pessoal e do meio ambiente) é o comportamento que é usado para prevenir infecções. Os comportamentos higiénicos também ajudam a manter as pessoas e o seu meio-ambiente limpos, ordenados e atrativos (Curtis, 2001).

Promoção de Higiene

Acção sistemática e planificada para promover a **capacidade** das pessoas para **prevenir** as doenças relacionadas com água, higiene e saneamento.

Será isto exemplo de comportamentos higiénicos?



Porque é que as pessoas praticam a higiene?

Há muitos motivos pelos quais praticamos a higiene, muitas vezes não estão sequer relacionados com questões de saúde e bem-estar: a motivação de estarmos mais bonitos e bem-cheirosos, atraindo assim os elementos do sexo oposto, por exemplo – ou **será que quando tomamos banho estamos mesmo a pensar em como esse gesto está a ajudar a prevenir doenças de pele?**

Alguns possíveis motivos:

- Prevenir doenças, preservar a saúde
- Desejo de limpeza e aprumo
- Repugnância
- Vontade de ser aceite por outro/as (normas sociais)

- Estatuto, posição social
- Auto-estima, dignidade
- Requisitos religiosos ou culturais
- Hábitos/Rotina

6.2. A higiene pessoal e do meio

Falar da higiene do meio em que vivemos é falar da higiene: das nossas casas, da água que consumimos, do quintal, da rua em frente à nossa casa, dos cuidados a ter com o lixo.



A melhor forma de **manter as nossas crianças saudáveis** é mantendo o espaço onde as crianças habitam e convivem sempre limpo.

Devemos por isso no dia-a-dia **adoptar bons hábitos de higiene** dentro e em redor das nossas casas.

Algumas **consequências da falta de higiene pessoal e do meio**:

- Águas paradas ao redor das nossas casas
- Lixo acumulado ao redor das nossas casas
- Contaminação da água
- Contaminação dos alimentos



DOENÇAS!

6.3. Principais doenças relacionadas com água, saneamento e higiene

Para efeitos do presente manual, e em linha com o **Manual harmonizado das mensagens de sensibilização sobre água, saneamento e higiene**, as doenças relacionadas com água saneamento e higiene serão divididas em 2 grandes grupos:

- Doenças de transmissão fecal-oral e causadas pela falta de higiene pessoal
- Doenças transmitidas por vectores relacionadas com águas paradas/lixo

De seguida serão abordadas as vias de transmissão e formas de prevenção destas doenças, de forma separada.

6.3.1. Doenças de transmissão fecal-oral e causadas pela falta de higiene pessoal

Exemplos: Doenças diarréicas, febre tifóide, sarna/coceira, cortamento/disenteria, cólera, infecção de olhos.

Sintomas/sinais: Aumento do número de vezes que se faz cocó, vômitos, dor de barriga, falta de vontade de comer, perda de peso, sangue nas fezes, comichão e irritações de pele.

Mas como é feita a transmissão destas doenças?

A origem da diarreia são as fezes! As doenças diarréicas infecciosas, incluindo a cólera, são transmitidas através das fezes **quando as pessoas defecam a céu aberto**. Através da boca, entram em contacto com os agentes patogénicos presentes nas fezes de outras pessoas.



Figura 19. A origem da diarreia são as fezes!

O **ciclo da transmissão oral-fecal das doenças diarréicas**, esquematizado na Figura 20 e o quadro da página seguinte, ajudam a perceber como é que as pessoas podem ficar doentes sempre que estiverem em contacto com qualquer coisa que tenha sido tocado pelas fezes de alguém doente que tenha defecado a céu aberto (no ambiente).

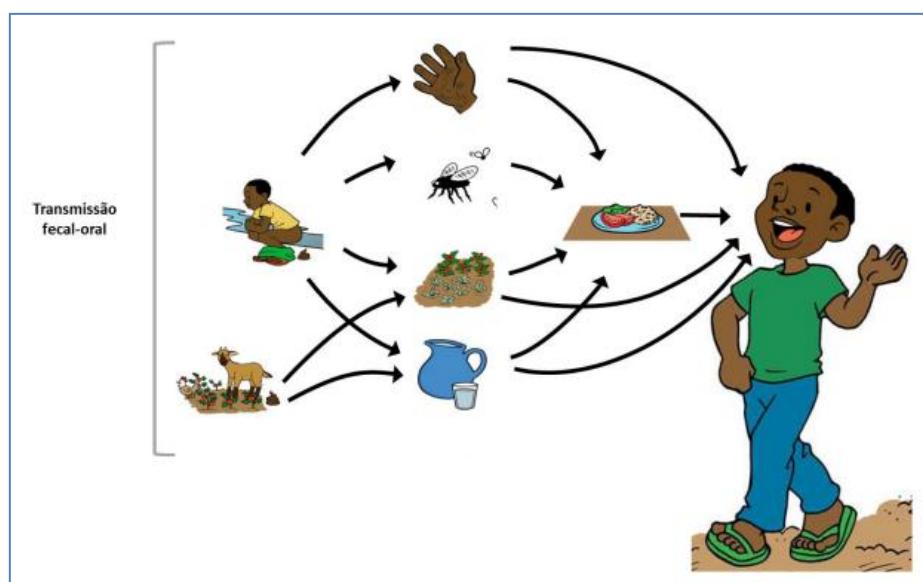


Figura 20. Ciclo da transmissão oral-fecal das doenças diarréicas

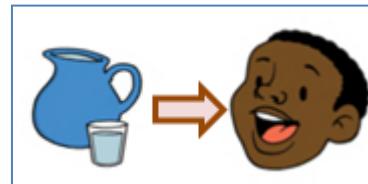
Quadro 7 – Vias e formas de transmissão de doenças diareicas

Via transmissão	Forma com é transmitida a diarreia
Defecação a céu aberto 	Tanto as fezes das crianças, como dos adultos (também as fezes dos animais) podem transmitir doenças ao contaminarem os pontos de água e os alimentos que depois bebemos e comemos.
Mãos 	As mãos sujas transmitem doenças pelo contacto com os alimentos ou com a boca. Ao não lavar as mãos depois de defecar, e depois preparar comida, as outras pessoas podem ficar doentes
Moscas 	As moscas que pousam no cocô (pela defecação ao ar livre ou pelas latrinas sem tampa) são as mesmas que depois pousam na comida. As pessoas comem a comida e podem ficar doentes
Campos 	As pessoas e os animais defecam nos campos e contaminam os alimentos que depois comemos sem serem lavados, transmitindo doenças. As crianças brincam nos campos
Água 	As pessoas e os animais defecam próximo dos pontos de água e contaminam a água que depois bebemos. As pessoas bebem água que não foi desinfectada ou fervida e podem ficar doentes

Bloqueando a transmissão das doenças diareicas – quebrar o ciclo de transmissão!

Higiene da água: desde a fonte até às nossas casas

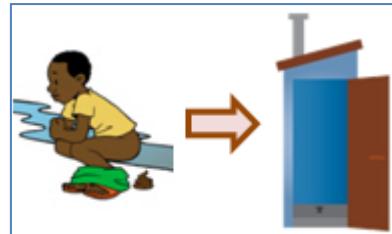
- A promoção de bons hábitos de higiene começa na **recolha** de água – é fundamental promover a limpeza e bom estado de conservação do ponto de água e meio em redor.
- Durante o **transporte** de água até casa poderá ocorrer contaminação pela utilização de recipientes que não tenham sido limpos com regularidade.



- É importante manter a água para consumo em bom estado de **conservação**, pois ao nível doméstico, por falta de cuidados de higiene pode ocorrer a contaminação da água.
- Deve também haver cuidado no seu **manuseio**, para evitar que a água seja contaminada através de mãos ou canecas sujas.

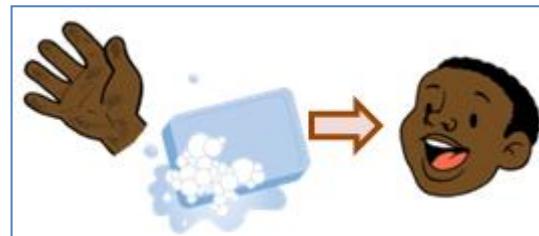
Deposição segura das fezes

- A utilização de uma **latrina ou instalação sanitária adequada** é fundamental e possui impactos na saúde e no ambiente – se feita correctamente.
- Se conseguirmos impedir que as fezes cheguem ao meio ambiente, então não teremos de nos preocupar tanto com: o tratamento da água, proteger os alimentos ou manter as moscas afastadas!



Lavagem das mãos com sabão e higiene pessoal

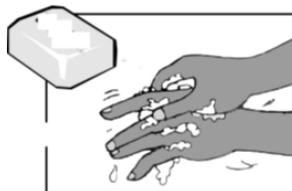
- **Lavar as mãos com água limpa e sabão é a maneira mais eficaz e barata de evitar a diarreia!**
- Deve-se evitar a lavagem das mãos conjuntamente no mesmo recipiente ou com água suja.
- A higiene do corpo é fundamental para um bom estado de saúde, uma vez que muitas doenças, principalmente da pele e dos olhos, resultam da falta de higiene.
- Deve-se lavar as mãos com sabão (pelo menos):
 - Antes e depois de comer
 - Antes de preparar a comida
 - Depois de limpar as crianças
 - Depois de fazer cocô
 - Depois de ter contacto com terra ou animais



15 segundos... para prevenir a diarréia!



Molhar bem as mãos com água limpa



Usando **sabão**, esfregar ambas as mãos durante **15 segundos** até criar espuma



Volte a passar as mãos por água, até o sabão desaparecer

Figura 21. Demonstração da correcta lavagem das mãos.

Higiene dos alimentos

- Quando não se têm cuidados de higiene com os alimentos, estes podem transmitir doenças.
- Os alimentos são uma outra forma comum para a diarréia se espalhar – a comida pode ser contaminada com fezes e é um meio onde as bactérias se podem desenvolver.
- Para evitar a contaminação dos alimentos, é importante respeitar regras básicas de higiene alimentar

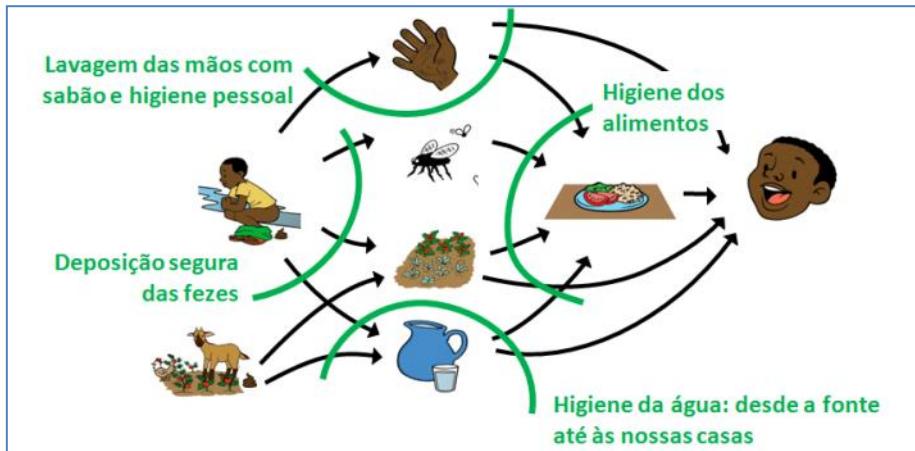


Figura 22. Como bloquear as rotas de transmissão das doenças diarréicas.

6.3.2. Doenças transmitidas por vectores relacionadas com águas paradas/lixo

Exemplos: Paludismo/Malária (mosquitos), Tifo, Raiva, Doenças de transmissão fecal-oral transmitidas por animais.

Sintomas/sinais: Febre, dor de corpo e cabeça, dor de barriga e diarreia; Paralisia, febre, salivação intensa; Aumento do número de vezes que se faz cocô, vômitos, dor de barriga, falta de vontade de comer, perda de peso, sangue nas fezes..

Mas como é feita a transmissão destas doenças?

Se habitarmos num espaço sujo, tudo à nossa volta fica contaminado e **favorece a presença de vectores que transmitem doenças.**

O que é um vector?

São aqueles animais e insectos que intervêm na transmissão de doenças (moscas, mosquitos, baratas, ratos,...) e que proliferam quando o espaço à nossa volta está sujo, com lixo e águas paradas.

Podemos acrescentar no ciclo de transmissão oral-fecal de doenças diarréicas da Figura 20 a transmissão por vectores que se desenvolvem e reproduzem nas águas paradas/lixo (*vide* Figura 23).

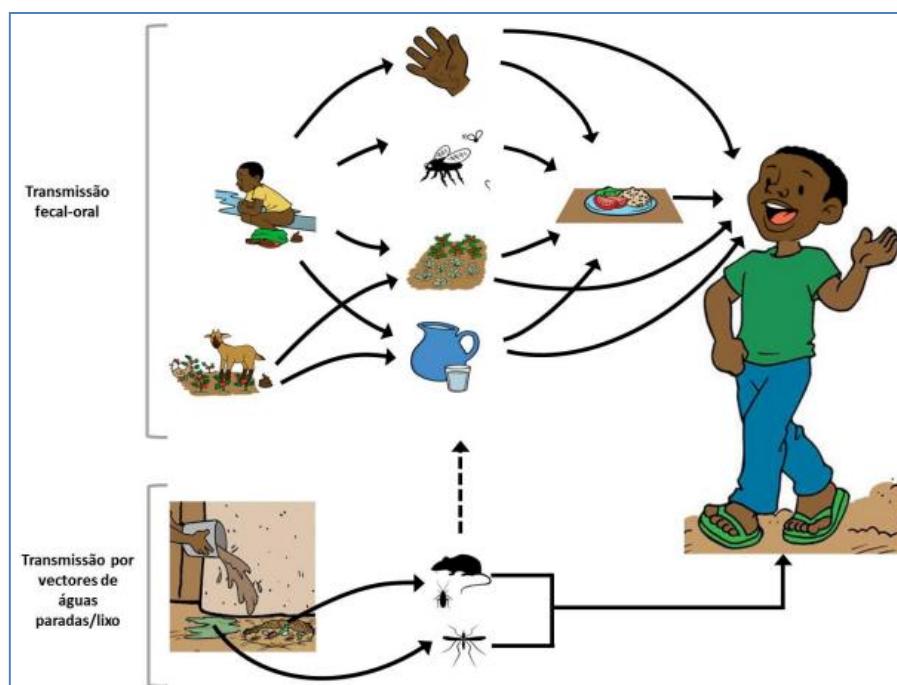


Figura 22. Transmissão de doenças relacionadas com a água, saneamento e higiene por via fecal-oral e por vectores de águas paradas/lixos.

Bloqueando a transmissão das doenças transmitidas por vectores relacionadas com águas paradas/lixo

Boa gestão do lixo doméstico/higiene ambiental

- Não ter lixo ao redor da casa
- Ter o lixo que produzimos num cesto de lixo com tampa bem protegido de animais e insectos e longe da cozinha.
- Enterrar ou queimar o lixo regularmente e fazê-lo longe das casas ou pessoas

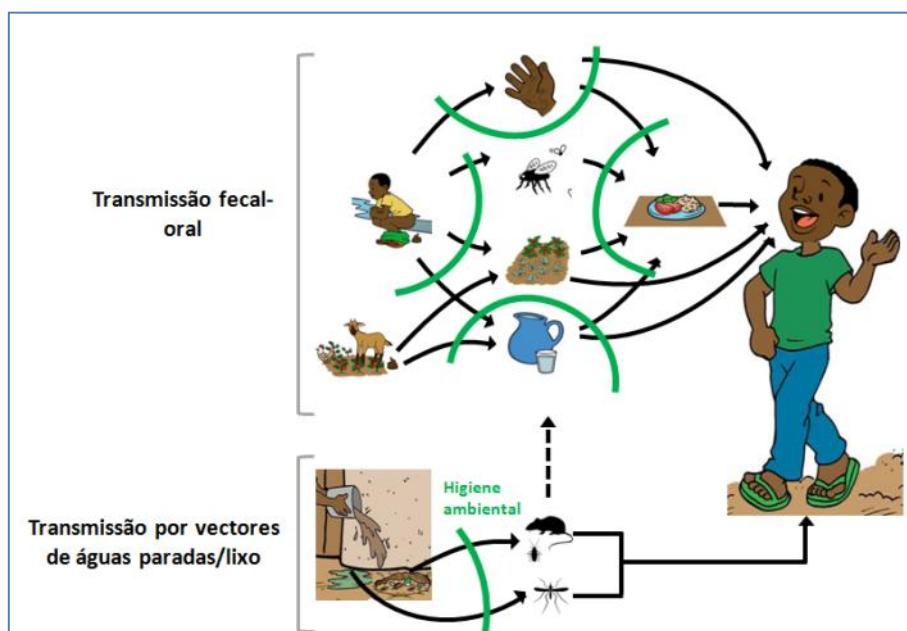


Figura 23. Como bloquear as rotas de transmissão das doenças causadas por vectores de águas paradas/lixos.

6.3.3. Sobre a promoção de higiene

- O objectivo da promoção de higiene é **persuadir as pessoas a modificar comportamentos** de modo a reduzirem práticas de higiene de risco, utilizarem e manterem correctamente as infra-estruturas.
- Esta mudança **tem de ser voluntária**, e irá apenas ocorrer se as pessoas puderem identificar uma necessidade e, deste modo, queiram mudar.
- **A promoção de higiene e de alteração de comportamentos não é só transmitir conhecimentos e informação às pessoas (ensinar).**

Quando aprendem, as pessoas lembram-se de **20% do que ouvem, 40% do que ouvem e vêm e 80% do que descobrem por si próprias!**

Elementos-chave numa campanha de promoção de hábitos de higiene pessoal e ambiental

- Selecção de mensagens chave
- Identificação e selecção de meios de comunicação efectivos
- Preparação de materiais de comunicação
- Arranque da campanha de promoção de melhores hábitos de higiene (pessoal e ambiental)

7. Referências de leitura adicional

Anexos ao presente manual

- Código das Águas - Decreto-Lei n.º 5-A/92 de 17 de Setembro
- Plano Director para o abastecimento de Água e Saneamento (1997-2006)
- Documento de Estratégia Nacional de Redução de Pobreza II
- A Guiné-Bissau no caminho da gestão integrada dos recursos em água (GIRA) – Roteiro GIRA 2009 – 2015
- Carta de Política sectorial sobre o abastecimento de água potável e saneamento urbano
- O Direito Humano à Água e ao Saneamento – Marcos
- Manual Técnico: Para a Implementação de Projectos de Abastecimento de Água e Saneamento Rural (MOPH/DNA), República de Moçambique
- Manual harmonizado das mensagens de sensibilização sobre água, saneamento e higiene (versão preliminar) – Grupo de Água e Saneamento, Guiné-Bissau
- Proposta de formulários de inspecção sanitária (*desenvolvido no âmbito do projecto Bafatá Misti lagu, financiado pela União Europeia e Cooperação Portuguesa*) e exercício de inspecção sanitária.
- Notas adicionais – tecnologias de saneamento intermédio
- Política Nacional de Saneamento Ambiental de Angola (*excerto relativo ao capítulo sobre Saneamento*)
- Dossier de Prevenção (redução) de Resíduos - Nível mais básico (Agência Portuguesa do Ambiente)
- Direito Humano a água e saneamento:
 - On the right track: Good Practices in realising the rights to water and sanitation. Catarina de Albuquerque.
 - Derecho al Agua. Ingeniería Sin Fronteras y Prosalus, 2008.
 - Derecho al agua. Implementación del Derecho Humano al Agua. Ingeniería Sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo y UNESCO ETXEA, 2010.
- Desenvolvimento Sustentável e Perspectiva de Género/ organizadores Carlos Miranda, Cristina Costa. — Brasília: IICA, 2005. (Capítulo 1).
- Las mujeres en la cooperación para el desarrollo / Clara Murguialday Martínez.



Outros Manuais do Programa de Formação Avançada já disponíveis:

Formações Temáticas

- 1. Manual de Segurança Alimentar e Nutricional**
- 2. Manual de Ambiente e Conservação**
- 3. Manual de Água, Saneamento e Higiene**

Formações Metodológicas

- 1. Manual de Candidaturas a Subvenções da União Europeia**
- 2. Manual de Gestão do Ciclo de Projeto e Guião de Actividades Práticas**
- 3. Manual de Métodos de Promoção da Aprendizagem para a Educação Não-Formal**
- 4. Manual de Planificação Estratégica**
- 5. Manual de Gestão de Subvenções da União Europeia**
- 6. Manual de Animação Comunitária**
- 7. Manual de Seguimento e Avaliação**

Contactos úteis:

Unidade de Gestão do Programa

Coordenadora da UGP: Ana Teresa Forjaz

**Rua 10, Dr. Severino Gomes de Pina (antigo Edifício Função Pública)
Bissau**

Telemóvel: 00 245 662 30 19 / 547 33 23

Email: ugp.paane@gmail.com / aforjaz@imvf.org



Financiado pela
União Europeia



Esta publicação foi produzida com o apoio da União Europeia. O seu conteúdo é da exclusiva responsabilidade do UE-PAANE – Programa de Apoio Aos Actores Não Estatais e não pode em caso algum ser tomada como expressão da posição da União Europeia.