

# FRONTIERS of SANITATION

Innovations & Insights

Número 17, Novembro de 2021

the  
sanitation  
learning  
hub

## Saneamento rural e alterações climáticas: Levar as ideias à prática

Jeremy Kohlitz (Universidade de Tecnologia de Sydney)  
e Ruhil Iyer (Institute of Development Studies)



## Sobre o Sanitation Learning Hub (Centro de Aprendizagem de Saneamento):

Há mais de dez anos que o Sanitation Learning Hub do IDS (SLH, anteriormente CLTS Knowledge Hub) tem vindo a apoiar a aprendizagem e a divulgação em todo o sector internacional de Saneamento e Higiene. O SLH utiliza abordagens participativas inovadoras para envolver profissionais, decisores políticos e as comunidades que pretendem servir. Acreditamos que fazer saneamento e higiene geridos com segurança para todos até 2030 requer uma aprendizagem atempada, relevante e accionável (isto é, que pode ser usada para agir). A rapidez da implementação e da mudança necessária significa que uma aprendizagem rápida sobre o que é necessário, o que funciona e o que não funciona, preenchendo lacunas no conhecimento e encontrando respostas que dêem ideias pragmáticas para as políticas e a prática, pode ter um impacto de uma grande amplitude. A nossa missão é fazer com que o sector de Saneamento e Higiene inove, se adapte e colabore num cenário em rápida evolução, contribuindo com aprendizagem que sirva de base a políticas e a práticas. A nossa visão é que todos possam ver satisfeito o seu direito a uma gestão segura do saneamento e da higiene, assegurando que ninguém seja deixado de lado na tentativa de acabar definitivamente com o fecalismo a céu aberto.

### Autoria das fotos:

**Capa:** Casas inundadas na aldeia de Koatriang na província de Akobo, Sudão do Sul

**Foto:** Save the Children do Sudão do Sul

**Esta página:** Casa e casa de banho doméstica acima do nível das inundações na Indonésia

**Foto:** Freya Mills

**Página seguinte:** Casa de banho elevada numa aldeia em Sonda Oriental, Indonésia

**Foto:** Juliet Willetts



## Saneamento rural e alterações climáticas: Levar as ideias à prática

Jeremy Kohlitz (Universidade de Tecnologia de Sydney) e Ruhil Iyer (Institute of Development Studies)

Kohlitz, J. e Iyer, R. (2021) “Saneamento rural e alterações climáticas: levar as ideias à prática”, *Fronteiras do Saneamento: Inovações e Ideias* Nº 17, Brighton: IDS, DOI: [10.19088/SLH.2021.024](https://doi.org/10.19088/SLH.2021.024)

Primeira edição: 2021

© Institute of Development Studies 2021

Alguns direitos reservados – ver licença de direitos de autor para mais informação.

ISBN : 978-1-78118-884-2

Para mais informações, contacte:

The Sanitation Learning Hub, Institute of Development Studies,  
University of Sussex, Brighton, BN1 9RE, Royaume-Uni

Tél.: +44 (0)1273 606261

Courriel: [SLH@ids.ac.uk](mailto:SLH@ids.ac.uk)

Site: [sanitationlearninghub.org](https://sanitationlearninghub.org)

Esta série foi licenciada com uma licença Creative Commons de Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 3.0 Não Adaptada (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

*Atribuição: Deve atribuir o devido crédito da maneira especificada pelo autor ou licenciante.*

*NãoComercial: Não pode usar este trabalho para fins comerciais.*

*SemDerivações: Não pode alterar, transferir ou transformar este trabalho.*

Os utentes podem copiar, distribuir, exibir, traduzir ou levar à cena este trabalho sem autorização por escrito. Para cada novo uso ou distribuição, deve deixar claro para terceiros os termos da licença desta obra. Se usar o trabalho, pedimos que faça referência ao site do SLH (<https://sanitationlearninghub.org/>) e envie uma cópia do trabalho ou um link para a sua utilização em linha para o seguinte endereço: The Sanitation Learning Hub, Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, BN1 9RE, Royaume-Uni ([SLH@ids.ac.uk](mailto:SLH@ids.ac.uk)).



Este documento foi financiado pela Agência Sueca de Desenvolvimento Internacional, ASDI. A ASDI não partilha forçosamente os pontos de vista expressos neste material. A responsabilidade do conteúdo cabe exclusivamente ao autor.



## Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer aos restantes membros da nossa equipa de investigação – Juliet Willets, Petra Bongartz, Jamie Myers, Naomi Vernon e Mimi Coultas – as suas contribuições regulares e essenciais para a produção deste número. Agradecemos também aos profissionais e aos investigadores que entrevistámos os seus preciosos conhecimentos e aos revisores os seus comentários e sugestões. Finalmente, obrigado a Samantha Reddin pelo trabalho desenvolvido para a publicação deste número.

### Pessoas entrevistadas para esta publicação:

Chiara Ambrosino – **Plan International Reino Unido**

Durba Biswas – **ATREE**

Fabienne Bertrand – **UNICEF Congo** (anteriormente UNICEF Chade)

Martin Muchangi, David Nyajowi, et Dennis Munai – **AMREF, Quénia**

Allen Cain – **Development Workshop Angola**

Sophia Kantuta Espinoza Antezana e Zoraida Cecilia Tapia Benitez – Consultoras do **Instituto do Ambiente de Estocolmo (SEI) Bolívia**

Kim Hor e IV Bunthoeun – **East Meets West Camboja**

Ratan Budhathoki e Min Prasad – **SNV Nepal**

Wahyu Triwahyudi – **Universidade de Victória em Wellington**

Le Thi Thuy Huong e Outhikone Souphome In – **SNV Laos**

Tom Rankin – **Plan International Austrália**

James Wicken – **WSSCC**

Jess MacArthur – **ISF-UTS** (anteriormente iDE Bangladexe)

Terry Cannon – **Institute of Development Studies**

### Revisão técnica desta publicação:

Le Thi Thuy Huong – **SNV Laos**

Naomi Carrard – **ISF-UTS**

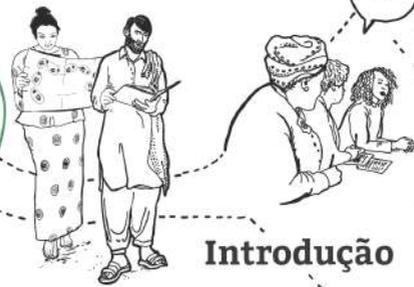
Edson Monteiro – **UNICEF Angola**



Índice

Você está aqui

Início



Introdução



O que é que nos impede de agir?

Resiliência

Adaptação

Compreender a linguagem das alterações climáticas

Vulnerabilidade

Como é que as alterações climáticas têm impacto no saneamento rural?

Avaliar os riscos

Avaliar o contexto social

Compreender

Envolver as partes interessadas

Colaboração e aprendizagem

Concepção

Acesso físico

Recursos + mercados

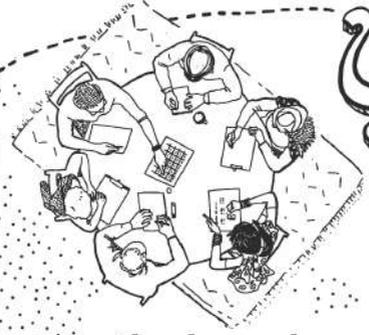
Meios de vida

Ideias accionáveis

Dar resposta

Abordagem de consórcio

Conclusão



## 1. Introdução

*A nível comunitário, a maior parte das infra-estruturas são construídas com materiais locais e muitas vezes não estão adaptadas para resistir a inundações e chuvas fortes (...), por isso, as instalações são destruídas ou caem. Esta é uma questão importante para nós. Em consequência disto, a mudança de comportamento é afectada. (Entrevista a informante, Norte de África)*

Esta citação descreve a experiência de um profissional com a execução de programas no contexto de questões climáticas cada vez mais importantes, uma experiência cada vez mais comum.

Os Objectivos de Desenvolvimento Sustentável defendem a obtenção de saneamento sustentável para todos até 2030. Mais de dois mil milhões de pessoas, porém, ainda não têm acesso a instalações de saneamento básico. Garantir boas práticas de saneamento e higiene para todos implica erradicar o fecalismo a céu aberto, enfrentar os desafios existentes no que diz respeito a acesso e utilização, e garantir que todas as instalações de saneamento sejam geridas de forma segura. As alterações climáticas vêm aumentar a complexidade de um cenário já de si complicado – vêm exacerbar estes desafios e dar origem a uma cadeia de efeitos na saúde e nos meios de vida.

As sociedades já criaram um aumento da temperatura média global de aproximadamente 1 °C desde os tempos pré-industriais, o que tem provocado aumentos mensuráveis na frequência, duração e intensidade dos fenómenos climáticos, como sejam vagas de calor e precipitação extremas (Hoegh-Guldberg *et al.* 2018). A continuação do aquecimento irá exacerbar ainda mais estes acontecimentos. As alterações climáticas afectam desproporcionalmente os grupos já de si desfavorecidos e marginalizados. Existe um risco real de que os progressos alcançados no aumento do acesso ao saneamento rural e da sua cobertura se venham a desacelerar ou mesmo a reverter.

O sector global do saneamento tomou medidas iniciais para incorporar respostas às alterações climáticas nos programas e serviços de saneamento rural. Grande parte da discussão tem-se centrado, contudo,

em melhorias tecnológicas. Há poucas orientações práticas sobre como o sector de saneamento e higiene rural pode alcançar mudanças sistémicas através do planeamento e implementação de resultados de projectos, criação de procura, mudança de comportamentos, trabalho com normas sociais, monitoria e avaliação, etc., ao nível local. Além disso, estão em grande medida ausentes das discussões existentes as vozes das pessoas, agregados familiares e comunidades vulneráveis que estão mais directamente expostas aos impactos das alterações climáticas no saneamento.

Esta publicação pretende contribuir para colmatar estas lacunas existentes na reflexão sobre saneamento e higiene rural:

- desvendando as razões do pouco progresso alcançado no tratamento das alterações climáticas no sector do saneamento e da higiene;
- explorando os impactos climáticos no saneamento rural e nas práticas de higiene;
- pondo as pessoas, as famílias e as comunidades no centro dos programas; e
- contribuindo com ideias accionáveis<sup>1</sup> para integrar a reflexão sobre o clima nos programas de saneamento e higiene rural ao nível dos agregados familiares e das comunidades.

Os profissionais de saneamento rural já têm em conta muitos tipos de risco ao conceberem e executarem os programas. Esta publicação ajuda os profissionais rurais da sociedade civil e do Estado a acrescentar uma perspectiva climática aos programas existentes. Fornece ao sector um menu de opções e ideias numa perspectiva de alterações climáticas. Não é uma lista prescritiva nem uma abordagem com uma receita única para todos os casos. Os profissionais podem recorrer a várias ideias e a várias partes destas orientações e modificá-las para as adequar a contextos programáticos e regionais específicos. As citações incluídas são de entrevistas com profissionais de saneamento e higiene. Descrevem a sua experiência de execução de programas em contextos cada vez mais marcados por preocupações relacionadas com o clima.

<sup>1</sup> Nota do Tradutor: «Accionável» usa-se neste artigo com o sentido de «que se pode aplicar na prática; que se pode transformar em acção»

## 1.1. Métodos

Esta publicação assenta em trabalhos anteriores sobre clima e saneamento do Instituto para Futuros Sustentáveis da Universidade de Tecnologia de Sydney (*Institute for Sustainable Futures, University of Technology Sydney, ISF-UTS*) e incluiu também uma análise da literatura existente e entrevistas a 19 especialistas de saneamento rural de diversas regiões.

Baseámo-nos na literatura sobre adaptação baseada na comunidade (ABC) (Caixa 1) e na relação entre alterações climáticas e saneamento. Depois juntámos as conclusões da literatura com as experiências e conhecimentos dos profissionais e da equipa de pesquisa<sup>2</sup> para identificar, criar, e desenvolver ideias accionáveis para os executores de saneamento promoverem a nível local.

### Caixa 1. Adaptação baseada na comunidade (ABC)

A adaptação às alterações climáticas baseada na comunidade é um processo liderado pela própria comunidade. Permite aproveitar os conhecimentos, prioridades, capacidades e experiências locais para responder e fazer face aos impactos das alterações climáticas (Reid *et al.* 2009). A ABC assenta na filosofia da prática do desenvolvimento participativo (Dodman e Mitlin 2013), sobretudo no que diz respeito à concepção e implementação de programas. As orientações desta publicação baseiam-se em várias lições aprendidas documentadas na literatura de ACB e aplicadas ao sector do saneamento e higiene.

As críticas à ACB têm sugerido que a estratificação social dentro das comunidades pode levar a que os benefícios de uma intervenção de ACB sejam desigualmente repartidos e até a que consolidem as desigualdades existente (Ayers e Forsyth 2009). Assim sendo, a «comunidade» pode ser um ponto de entrada contraproducente para dar resposta às alterações climáticas.

As seguintes técnicas recomendadas na literatura da ACB podem levar a uma participação e resultados mais equitativos e significativos, e contribuíram para as ideias partilhadas nesta publicação:

<sup>1</sup> A equipa de pesquisa era constituída por pessoal do ISF-UTS, do Sanitation Learning Hub e por Petra Bongartz (consultora independente).

- 1. Antes da implementação, investigar a estratificação social da comunidade.** Deve tentar compreender-se as relações entre diferentes grupos sociais e como estas relações podem afectar o êxito da intervenção.
- 2. Trabalhar com diferentes grupos no seio da comunidade sobre planeamento e apropriação.** A apropriação da(s) intervenção(ões) por um grupo relativamente neutro (p. ex., uma organização comunitária ou um grupo de advocacia) ou seguindo divisões sociais localmente aceites – como sejam linhagens familiares alargadas – pode diminuir o risco de captura por parte da elite.
- 3. Promover a cooperação e a coesão entre grupos.** Facilite diferentes grupos de pessoas na comunidade para compreenderem os diferentes desafios e necessidades uns dos outros no que toca a impactos do clima no saneamento, e incentive esses grupos a apoiarem-se mutuamente durante toda a intervenção e depois dela.
- 4. Incorporar os processos de mediação e resolução de conflitos na intervenção e depois dela.** Espere que surjam desacordos ao longo da implementação e crie processos para que as instituições formais (p. ex., governo ou organismos indígenas tradicionais) intervenham e ajudem a resolver disputas de forma justa, quando necessário.
- 5. Partir dos pontos fortes existentes e celebrar as realizações.** Faça um esforço para saber o que é que os membros da comunidade se orgulham de terem realizado em conjunto no passado, e procure reproduzir práticas bem-sucedidas.

## 2. O que é que nos impede de agir?

As alterações climáticas tornaram-se nas duas últimas décadas uma grande preocupação de desenvolvimento. Levaram a um envolvimento através de mais investimento e financiamento, investigação e integração nos programas em vários sectores de desenvolvimento. O sector da água, saneamento e higiene (WASH) tem recebido, porém, uma parte marginal do financiamento para as questões climáticas e os intervenientes na área do saneamento têm sido relativamente lentos a integrar as preocupações climáticas na sua reflexão e nos seus programas (Whiting 2015).

Com base em literatura e entrevistas a profissionais de saneamento, apresenta-se no Quadro 1 uma lista de obstáculos à acção. Segue-se um breve resumo de como estes obstáculos são abordados nesta publicação.

**Quadro 1. Obstáculos à acção climática no sector do saneamento rural**

<b>1.</b>	<b>Percepção do problema das alterações climáticas</b>
1.1.	É considerado um problema de progressão lenta a ser tratado no futuro.
1.2.	As respostas às alterações climáticas são transversais e multissetoriais, o que torna difícil a interacção directa com os programas de saneamento e higiene.
1.3.	A elaboração de programas de saneamento e higiene é já de si complexa e ter também de ter em consideração as questões climáticas pode comprometer ou diluir os esforços existentes.
1.4.	Os conceitos e os dados climáticos são considerados demasiado confusos, o que desincentiva a participação dos profissionais de WASH.
<b>2.</b>	<b>Como são entendidos os impactos</b>
2.1.	Considera-se que é menos urgente enfrentar os impactos climáticos que outros graves desafios de sustentabilidade e igualdade.
2.2.	Pode ser difícil separar os riscos e impactos das alterações climáticas de outras alterações ambientais.
2.3.	As ligações entre as alterações climáticas e saneamento rural são pouco claras e ainda não foi encontrada evidência suficiente.
2.4.	Incerteza sobre como as alterações climáticas virão a afectar o saneamento rural no futuro.
<b>3.</b>	<b>O compromisso certo e as respostas adequadas</b>
3.1.	Considera-se que a resposta às alterações climáticas é da responsabilidade de ministérios e organizações não directamente relacionadas com WASH (p. ex., Ministério das Florestas).
3.2.	Considera-se que as alterações climáticas são um problema biofísico a ser resolvido por cientistas ambientais.
3.3.	Considera-se que as alterações climáticas são um problema global que precisa de ser tratado a nível nacional e internacional, fora do âmbito dos programas de saneamento.
3.4.	Há poucas ferramentas e recomendações accionáveis sobre como os executores de saneamento rural se podem adaptar às alterações climáticas e responder-lhes no âmbito do trabalho dos programas.

3.5. Os actores de WASH estão excluídos dos grupos de trabalho/comités intersectoriais sobre alterações climáticas e vice-versa.

As secções seguintes contribuem para tentar ultrapassar alguns destes obstáculos:

- Na **Secção 3**, realçam-se os paralelos entre as alterações climáticas e os termos e conceitos de saneamento e higiene.
- Na **Secção 4**, ilustram-se as diversas maneiras como os riscos climáticos têm impacto no saneamento rural e nas práticas de higiene.
- Na **Secção 5**, apresentam-se ideias accionáveis para começar a integrar a reflexão sobre o clima na reflexão, concepção de programas e prática existentes em matéria de saneamento rural e higiene.
- Na **Secção 6**, dão-se conselhos sobre o estabelecimento de mecanismos de colaboração e aprendizagem para ultrapassar a compartimentação e reforçar a base de conhecimentos.
- Na **Secção 7**, resumem-se os princípios para as ideias e questões críticas apresentadas nesta publicação e identificam-se lacunas no conhecimento e na prática que requerem mais atenção por parte do sector.

### 3. Compreender a linguagem das alterações climáticas

O discurso das alterações climáticas contém numerosos conceitos que podem constituir um obstáculo para os especialistas de saneamento que queiram participar em discussões sobre as alterações climáticas. O Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) dá definições de muitos destes conceitos no seu relatório de avaliação (em inglês). Embora estas definições possam parecer densas, alguns conceitos de alterações climáticas são semelhantes aos utilizados na prática do saneamento. O Quadro 2 explica alguns conceitos de alterações climáticas comumente utilizados no seu relatório de avaliação e relaciona-os com conceitos que muitas vezes se encontram no sector de WASH.

**Quadro 2. Conceitos comuns de alterações climáticas e relação com conceitos de WASH**

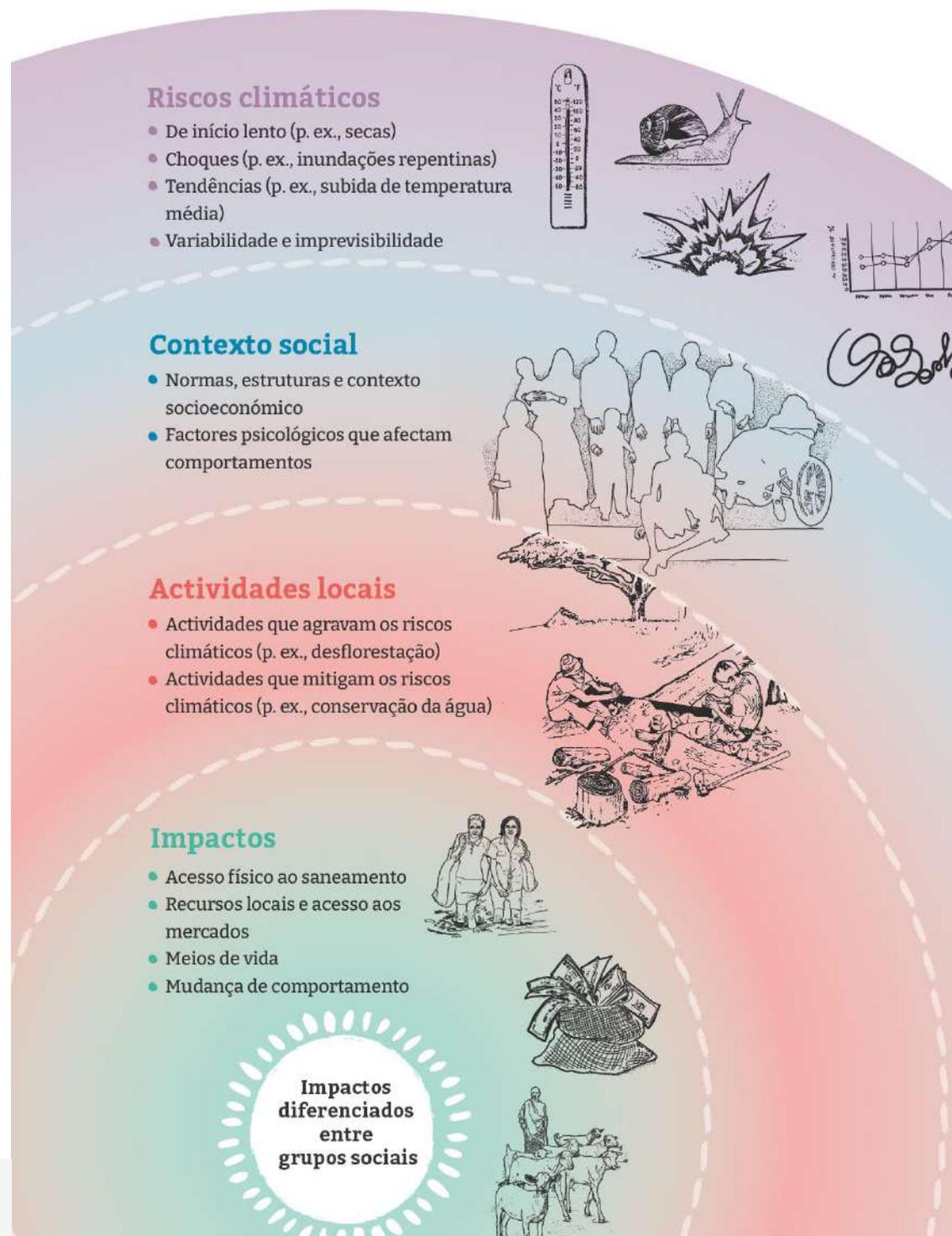
Conceito de Alterações Climáticas	Significado relativamente a Alterações Climáticas	Conceito de WASH relacionado	Significado(s) relevante(s) para WASH
<b>Adaptação</b>	Ajustamento para um risco previsto resultante de alterações climáticas	<b>Medida de controlo (p.ex., no planeamento de segurança hídrica)</b>	Actividades e processos que podem ser usados para prevenir, eliminar ou reduzir significativamente a ocorrência de ameaças à segurança hídrica (WHO 2012)
<b>Capacidade adaptativa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacidade de indivíduos ou grupos prevenir desastres climáticos específicos e lhes responderem eficazmente (p. ex., prevenção e plano de resposta a inundações)</li> <li>2. A presença de componentes cruciais do desenvolvimento humano que constituem a base de todas as acções de adaptação (p. ex., saúde, educação, segurança dos meios de subsistência, mobilidade)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Capacidade de gestão de risco</b></li> <li>2. <b>Empoderamento</b></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Capacidade de indivíduos ou grupos realizarem tarefas ou definirem responsabilidades de identificação e gestão de riscos para a qualidade e disponibilidade de WAS</li> <li>4. Um processo de transformação das relações de poder levado a cabo por indivíduos ou grupos de pessoas que ganham consciência da natureza sistémica do seu estatuto inferior e de que têm menos poder e se capacitam para pôr em causa este estado de coisas e o alterar (Water for Women Fund 2018)</li> </ol>
<b>Exposição</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O grau de contacto de uma determinada coisa com um desastre climático material ou o seu impacto. Exposição pode referir-se a duração, magnitude, frequência ou distribuição geográfica.</li> </ol>	<b>2. Exposição</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Contacto humano, através de WASH, com agentes químicos, físicos ou biológicos que possam causar danos à saúde das pessoas.</li> <li>4. O grau de alcance das mensagens de mudança de comportamentos WASH junto do público-alvo</li> </ol>
<b>Resiliência</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A capacidade de algo resistir aos desastres causados pelas alterações climáticas permanecendo igual ou regressando ao normal depois da perturbação a que for sujeito</li> <li>2. A capacidade que uma coisa tem de se alterar perante uma alteração climática, de modo a continuar a oferecer os serviços ou a desempenhar as suas funções</li> </ol>	<b>Sustentabilidade</b>	A eficácia, adequação e continuidade dos resultados de WASH a longo prazo
<b>Sensibilidade</b>	O grau em que algo é afectado quando exposto a um desastre climático ou ao seu impacto	<b>Gravidade</b>	A magnitude e/ou as consequências do dano causado em algo quando exposto a um desastre. Usa-se a gravidade para determinar o nível de risco de um desastre (juntamente com a probabilidade de esse desastre ocorrer)
<b>Vulnerabilidade</b>	Predisposição ou tendência para sofrer danos causados pelas alterações climáticas mais facilmente que outras coisas.	<b>Vulnerabilidade</b>	Susceptibilidade de perder ou não obter acesso adequado a WASH ou de sofrer consequências mais graves, se os serviços de WASH forem inadequados.

## 4. Um quadro para compreender as vias de impacto das alterações climáticas no saneamento rural

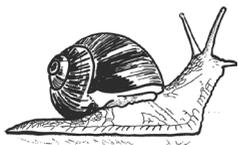
As alterações climáticas têm impacto no saneamento através de numerosas vias interligadas. As alterações climáticas criam ou agravam os riscos climáticos. O contexto social e as actividades locais determinam a forma como esses riscos afectam o acesso físico às infra-estruturas de saneamento, o acesso aos recursos e mercados locais, e os meios de subsistência necessários para sustentar um saneamento seguro. Estes impactos e o encargo de lhes dar resposta são sentidos de forma diferente em toda a sociedade, consoante o contexto social. Os impactos negativos são sentidos de forma desproporcionalmente maior pelas pessoas já de si vulneráveis, o que vem exacerbar as desigualdades existentes.

Apresenta-se um resumo destas vias de impacto no quadro da Figura 1, que foi adaptado da literatura sobre mudanças ambientais globais para um contexto de saneamento rural. Na realidade, estas vias de impacto são complexas, dinâmicas e não lineares, e podem ser interpretadas subjectivamente. O quadro apresentado é uma simplificação para facilitar a compreensão. Cada componente do quadro é explicada nas secções seguintes.

Figura 1. Vias de impacto das alterações climáticas no saneamento rural



**Um risco climático** é a potencial ocorrência de um evento, tendência ou impacto físico relacionado com o clima que possa causar perda de vidas, ferimentos ou outros impactos na saúde, bem como danos e perdas de propriedade, infra-estruturas, meios de subsistência, prestação de serviços, ecossistemas e recursos ambientais (IPCC 2014). Os riscos podem ser divididos em quatro categorias (Cannon, comunicação pessoal 2020):



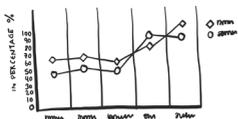
### De início lento:

Acontecimentos que se vão dando gradualmente ao longo de grandes períodos de tempo, tais como secas, subida do nível do mar e salinização.



### Choques :

Acontecimentos que se dão de forma drástica num curto espaço de tempo, tais como ciclones (mas os efeitos podem fazer-se sentir muito mais tarde).



### Tendências :

Alterações a longo prazo (ou seja, ao longo de décadas) nas variáveis climáticas, tais como aumento das temperaturas médias ou da pluviosidade média anual.



### Variabilidade e imprevisibilidade:

Aumento do contraste entre estações (como seja o aumento do contraste nos padrões de precipitação entre estações húmidas e secas) e aumento da imprevisibilidade do clima e do tempo meteorológico.

Os **contextos sociais** determinam e diferenciam os impactos dos riscos climáticos no acesso das pessoas ao saneamento e à higiene. Vários factores sociais complexos combinam-se entre si para criar desigualdades que fazem com que algumas pessoas sofram mais que outras os riscos climáticos. O número 10 de Fronteiras do CLTS: Igualdade e Não-Discriminação (IGND) em programas de saneamento de grande escala (Parte 1 de 2) identifica cinco «feixes de desvantagens» que afectam a capacidade de as pessoas construírem uma latrina, acederem a ela, e usarem-na ou fazerem a sua manutenção. Estes mesmos factores determinam como as pessoas sofrem os impactos climáticos no saneamento de três maneiras gerais:

1. **A medida em que diferentes pessoas estão expostas a riscos climáticos** (p. ex., pessoas marginalizadas obrigadas a viver em encostas propensas a desabamentos de terra).
2. **O grau de sensibilidade de diferentes pessoas aos riscos climáticos** (p. ex., pessoas pobres que utilizam casas de banho de baixa qualidade, que são mais susceptíveis de contaminar fontes de águas subterrâneas durante chuvas fortes do que pessoas mais ricas que utilizam casas de banho de alta qualidade).
3. **A influência nos níveis de resiliência ou capacidade das pessoas de resistir, enfrentar, adaptar, transformar, ou recuperar dos impactos climáticos** (p. ex., diferentes níveis de acesso a informação sobre o clima usada para prever e planear os impactos; diferentes níveis de poder para decidir como se gastou o dinheiro da família para executar adaptações).

Os **factores psicológicos** contribuem para determinar se as pessoas têm ou alteram comportamentos para responder proactivamente aos impactos das alterações climáticas. Estes factores podem ser agrupados em cinco grandes categorias (adaptadas de Montreux e Barnett 2017):

1. **Atitudes de risco:** As percepções das pessoas sobre a probabilidade e gravidade dos riscos climáticos, a sua própria capacidade de responder eficazmente, e os custos e benefícios de fazer alguma coisa para manter o acesso ao saneamento.

3 Os cinco feixes são 1) Pobreza e falta de bens materiais ou económicos; 2) Desafios relacionados com saúde física ou mental; 3) Pouco capital social e desafios de crenças, práticas, competências, conhecimento e atitudes; 4) Desafios geográficos e vulnerabilidades ao risco; e 5) Marginalização, discriminação e impotência.

2. **Experiência pessoal:** As pessoas que já sofreram impactos climáticos no saneamento podem ter maior probabilidades de vir a agir futuramente para evitar a repetição de resultados negativos. Mas também podem faltar-se de repetir esforços para reparar ou substituir as instalações sanitárias.
3. **Confiança e expectativas relativamente às autoridades:** As pessoas que não confiam nas autoridades podem não seguir os seus conselhos de preparação do saneamento para os impactos das alterações climáticas. Além disso, as pessoas podem considerar que os governos ou as ONG são responsáveis pela realização de todas as preparações.
4. **Apego ao lugar:** Em situações em que as alterações climáticas exigem a realocização de espaços de vida (p. ex., a erosão da subida do nível do mar que ameaça as fundações das instalações sanitárias e das casas), as pessoas podem ter relutância em mudar devido a laços culturais e emocionais com um lugar.
5. **Preocupações simultâneas:** As pessoas que enfrentam múltiplos factores de stress climático e não climático podem não considerar o saneamento uma prioridade na sua atribuição de tempo e recursos.

Embora o contexto social determine a forma como se vivem os riscos climáticos, os riscos climáticos também influenciam os próprios factores sociais e psicológicos. Isto contribui para um contexto em constante mudança.

*Quando temos cheias... temos impacto nas infra-estruturas, nas instalações sanitárias... e mudança de comportamento. Isso cria algum cansaço. Imagine, uma pessoa já tem poucos recursos, constrói com base em infra-estruturas e cria normas sociais... E depois tem uma tempestade e perde outra vez essas infra-estruturas. E depois tem de reconstruir. E depois perde outra vez. Temos de ser realistas – as pessoas regressam ao fecalismo a céu aberto. (Entrevista a informante, Norte de África)*

As actividades locais aumentam ou diminuem os riscos climáticos. Por exemplo, ao aumento da intensidade da precipitação provocado pelas alterações climáticas pode vir juntar-se a desflorestação provocada pelas pessoas, criando cheias repentinas e desabamentos de terras. Ou os

impactos de uma diminuição da precipitação podem ser parcialmente mitigados por práticas de gestão da procura de água.

**Impactos no acesso físico ao saneamento:** Os riscos climáticos podem danificar ou destruir instalações, afectar a sua funcionalidade ou dificultar o acesso, sobretudo para pessoas com limitações físicas. Eis algumas reflexões de profissionais de WASH sobre as suas próprias experiências:

*Agora chove muito num espaço de tempo mais curto... isso cria uma espécie de desabamento de terras e a casa de banho não fica perto de casa... durante este tempo, as pessoas não têm acesso às instalações sanitárias. Isto é um desafio para pessoas com deficiência. (Entrevista a informante, Sul da Ásia)*

*Constroem instalações tradicionais – feitas à mão. Assim, basta umas cheias de pouca intensidade para que as instalações se degradem. E então, a maioria das comunidades está a retroceder para o fecalismo a céu aberto.... Tivemos algum sucesso na comercialização de saneamento em que os empresários conseguiram reduzir os custos de construção de plataformas elevadas para a latrina, mas o problema é que se trata de uma latrina em que se usa água. Portanto, é à prova de inundações, mas quando há uma longa estação seca, não pode ser utilizada. (Entrevista a informante, Sudeste Asiático)*

*Temos escolas em muitas zonas rurais... quando não há água ou quando há inundações que fazem desabar instalações, as crianças voltam ao fecalismo a céu aberto... [além disso] as infra-estruturas ficam soterradas com areia quando há uma tempestade de areia... (Entrevista a informante, Norte de África)*

**Impactos no acesso aos recursos e mercados locais:** Os riscos climáticos podem cortar o acesso a mercados que fornecem produtos e serviços relacionados com o saneamento, sobretudo para quem viva em áreas remotas. A disponibilidade de água e outros recursos locais para construção e funcionamento de instalações de saneamento também pode ser afectada. Eis algumas reflexões de profissionais de WASH sobre este assunto:

*Nalguns casos de calamidades extremas, as comunidades não têm ligações com a cidade e estão isoladas... Estão isoladas dos mercados. Normalmente têm muita interacção com a cidade... não têm acesso aos sistemas de saúde que se encontram principalmente na cidade. (Entrevista a informante, América do Sul)*

*Depois do CLTS [community-led total sanitation, «saneamento total liderado pela comunidade»], quando as comunidades se tornaram ODF [open defecation free, «livres de feccalismo a céu aberto»], houve uma iniciativa para fazer valas em terrenos atribuídos pelo governo local para aí eliminar os resíduos de fossas domésticas... mas com as condições da inundaçào torna-se difícil transportar e eliminar os resíduos de uma forma adequada... e a água está a encher as valas e a fazer com o lodo fecal transborde. (Entrevista a informante, Sul da Ásia)*

*Há agregados familiares que não têm recursos suficientes para recorrer à extracção de água do subsolo através de bombas e furos. Mesmo que tenham uma bomba e um poço de água, isso nem sempre lhes garante água, mas certamente protege muito. Os riscos climáticos têm com certeza um impacto muito maior nos agregados familiares que não têm... nenhuns recursos contra calamidades extremas... as secas podem ter impacto no saneamento e as pessoas voltarão ao feccalismo a céu aberto. (Entrevista a informante, Sul da Ásia)*

**Impactos nos meios de vida:** Os riscos climáticos podem afectar os meios de vida das pessoas, o que por sua vez afecta a sua capacidade de satisfazer as suas necessidades sanitárias. As formas como se interligam o saneamento e os meios de subsistência (e todos os outros aspectos da vida) com os impactos das alterações climáticas são específicos de cada contexto e podem ser difíceis de prever. Os profissionais de WASH dão os seguintes exemplos:

*Se houver uma seca grande, isso significa que as culturas morrerão. Aqui é-se muito dependente das condições meteorológicas. Por isso, se o tempo for muito chuvoso ou muito seco, a família perde as colheitas e não tem dinheiro para comprar comida, quanto mais*

*para construir uma casa de banho. (Entrevista a informante, Sudeste Asiático)*

*Este ano, foi-nos difícil promover o saneamento, especialmente nas zonas que sofreram inundações no ano passado. Convocámos reuniões, mas ninguém se interessou, porque tinham outros problemas. Não podem comprar plantas para plantar, porque é que se hão de preocupar com uma casa de banho? Tivemos uma grande campanha de promoção com descontos em produtos de saneamento e eles disseram «Não, não é essa a nossa prioridade». (Entrevista a informante, Sudeste Asiático)*

*Quando há seca, há fome, as economias são más. A vontade de saneamento diminui, por isso as pessoas não conseguem construir mais casas de banho, as pessoas não têm meios para construir sistemas mais sustentáveis. Quer seja seca ou precipitação mais extrema, as pessoas são afectadas de qualquer maneira. (Entrevista a informante, África Oriental)*

Devido ao contexto social, cada um destes impactos é sentido de forma desigual. As pessoas sentem-nos de formas diferentes e os grupos vulneráveis tendem a sofrer mais. O encargo da resposta – o tempo e os recursos gastos a preparar-se para os impactos das alterações climáticas no saneamento e a reagir a estes impactos – também é diferenciado de pessoas para pessoas. A desigualdade do nível de impacto, por sua vez, reforça ainda mais a desigualdade social, o que cria um ciclo vicioso de vulnerabilidade.

Veja um estudo de caso sobre impacto diferenciado do clima no saneamento rural na Indonésia e [Respostas Socialmente Inclusivas aos Impactos das Alterações Climáticas em WASH – Indonésia](#) (em inglês).

A secção seguinte, «Ideias accionáveis para apoiar respostas locais às mudanças climáticas para o saneamento rural» orienta-se por este quadro. O Quadro 3 mostra onde se enquadram as várias subsecções.

## 5. Ideias accionáveis para apoiar as respostas locais às alterações climáticas com enfoque no saneamento rural

Embora muitos intervenientes no sector do saneamento desejem avançar com medidas no sentido de compreender e abordar os impactos das alterações climáticas, há falta de conselhos práticos e recomendações sobre como começar. Isto é verdade sobretudo a nível local em contextos rurais, onde os impactos climáticos são sentidos de forma mais aguda. Assim sendo, há necessidade de orientação sobre as formas como as pessoas no seio das comunidades se podem preparar para os impactos climáticos no saneamento e lhes podem responder.

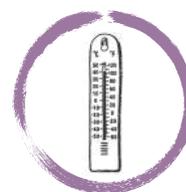
Esta secção apresenta ideias accionáveis para lidar com os impactos das alterações climáticas nos programas e serviços de saneamento rural a nível local, em duas áreas:

### 5.1. Compreender os impactos das alterações climáticas nos contextos locais

### 5.2. Responder aos impactos das alterações climáticas para apoiar um saneamento sustentável e equitativo

As ideias desta secção foram desenvolvidas seguindo recomendações da literatura de adaptação baseada na comunidade, entrevistas com especialistas em saneamento rural e revisão por pares de profissionais de saneamento.

Quadro 3. Conceitos comuns de alterações climáticas e relação com os conceitos de WASH



#### Riscos climáticos

Avaliações para recolher informações  
Secção 5.1.1



#### Contexto social

Avaliações para recolher informações  
Secção 5.1.2

Respostas para melhorar a situação  
Secção 5.2.3



#### Actividades locais e Impactos nos meios de vida

Avaliações para recolher informações  
Secção 5.1.3

Respostas para melhorar a situação  
Secção 5.2.4



#### Impactos no acesso físico ao saneamento

Avaliações para recolher informações  
Secção 5.1.4

Respostas para melhorar a situação  
Secção 5.2.1



#### Impactos nos recursos e mercados locais

Avaliações para recolher informações  
Secção 5.1.5

Respostas para melhorar a situação  
Secção 5.2.2

## 5.1. Compreender os impactos das alterações climáticas nos contextos locais

Os contextos locais determinam as formas como as comunidades e diferentes pessoas que vivem numa comunidade sofrem os impactos climáticos e lhes respondem. Nas subsecções seguintes, delineiam-se exemplos de actividades para avaliar os contextos locais, a fim de compreender as diferentes vias de impacto climático no saneamento, como se mostra na

### Figura 1.

Estas avaliações criam uma base de dados factuais sobre as ligações entre o clima e o saneamento e permitem uma tomada de decisão informada para conceber intervenções de saneamento.



### 5.1.1. Avaliação dos riscos climáticos locais

A compreensão dos riscos climáticos que uma comunidade enfrenta constitui muitas vezes uma base para conceber respostas adequadas.

Há que recolher informação sobre riscos climáticos passados, actuais e futuros, em relatórios ou conjuntos de dados formais.

Por exemplo, pode encontrar-se informação sobre os acidentes climáticos que afectaram uma determinada área nas seguintes fontes:

- Portal de Conhecimento do Banco Mundial sobre Alterações Climáticas ([Climate Change Knowledge Portal](#) (em inglês));
- relatórios e perfis meteorológicos nacionais ou regionais;
- estratégias, planos ou relatórios nacionais de adaptação às alterações climáticas; e
- relatórios de ONG de avaliação das alterações climáticas ou da redução do risco de desastres.

O conhecimento local dos riscos climáticos passados e actuais que afectam a área também é de grande utilidade. A informação mais relevante a nível local provém de entrevistas de informantes ou discussões em grupos focais com pessoas locais com conhecimentos sobre impactos ambientais (p. ex., pessoal do Ministério do Ambiente e membros das comunidades).

### Caixa 2. Desafios na previsão de futuros riscos climáticos

A informação sobre como os riscos das alterações climáticas são susceptíveis de se fazer sentir no futuro pode ser recolhida de projecções das alterações climáticas. No entanto, a precisão das projecções das alterações climáticas a nível local é baixa, pelo que não são muito fiáveis para tomar decisões com base nelas.

Entretanto, a reflexão sobre experiências passadas também tem limitações para a preparação para impactos climáticos futuros, se houver razões para crer que surgirão novos riscos climáticos sem precedentes (p. ex., subida do nível do mar ou incêndios florestais).

Recorrer ao mesmo tempo à ciência climática e ao conhecimento local ajuda a reduzir alguma incerteza. No entanto, as intervenções para apoiar o saneamento devem ser adaptáveis a uma série de diferentes impactos climáticos possíveis, para o caso de ocorrerem impactos inesperados (ver **Secção 5.2.1** sobre a escolha de opções de saneamento). Também é útil ter sempre presente que os serviços de saneamento resilientes requerem flexibilidade e aprendizagem contínua à medida que o ambiente muda.



### 5.1.2. Avaliação do contexto social

As relações, as normas sociais e as crenças influenciam a forma como as pessoas sofrem os impactos climáticos e lhes respondem. É útil explorar o contexto social dentro da comunidade e dos agregados familiares para compreender as diferentes necessidades e comportamentos das pessoas e como é que diferentes pessoas podem beneficiar com uma determinada intervenção de saneamento.

É apresentado na **Caixa 3** um exemplo de uma actividade participativa concebida para ajudar a compreender o contexto social no seio dos agregados familiares.

#### Caixa 3: Tomada de decisões e responsabilidades dos agregados familiares em matéria de saneamento e clima

Esta actividade envolve facilitar a discussão, entre os membros da comunidade, de como o saneamento é gerido a nível doméstico, também quando se passa por situações de stress climático.

Em primeiro lugar, os membros da comunidade reflectem sobre as decisões e responsabilidades familiares relacionadas com o saneamento. Por exemplo, os membros da comunidade pensam sobre quem é que, no seu agregado familiar, toma decisões sobre as seguintes actividades ou

- Ir buscar água para a descarga da sanita e higiene pessoal.
- Manter limpa a instalação sanitária.
- Assegurar-se de que as crianças lavem as mãos regularmente.
- Eliminar as fezes das crianças.
- Fazer reparações na instalação sanitária.
- Organizar o esvaziamento de fossas ou tanques, quando necessário.



- Decidir que características é que uma instalação sanitária doméstica deve ter.
- Gastar dinheiro em melhorias das instalações sanitárias.

Os membros da comunidade imaginam então cenários com tempo muito quente e seco, e com tempo com muita chuva e tempestades. É-lhes pedido que reflectam sobre as seguintes questões:

- No agregado familiar, quem é que assume trabalho extra com saneamento quando o tempo está quente e seco ou com tempo chuvoso e tempestade? Porquê?
- Os papéis de tomada de decisões do agregado familiar mudam em condições meteorológicas extremas? Porquê?
- Alguns membros da família saem de casa ou voltam a casa em certas estações (p. ex., migrando para trabalhar)? Como é que isso afecta a tomada de decisões e as responsabilidades no agregado familiar?
- O que é que deve ser alterado, se é que alguma coisa deve ser alterada, relativamente à tomada de decisões e responsabilidades do agregado familiar, para que todos na sua família sejam apoiados e não sobrecarregados?

Os resultados desta actividade podem esclarecer quem irá provavelmente ganhar mais com uma proposta de intervenção sanitária. Por exemplo, uma superestrutura de latrinas à prova de clima pode ajudar os homens que são responsáveis por fazer reparações, mas não trazer grandes benefícios às crianças que estão encarregadas de ir buscar água para a descarga da sanita durante a estação seca. Esta actividade pode também revelar normas relativas à tomada de decisões e responsabilidades que podem ser alteradas para apoiar relações mais equitativas.

Veja exemplos de actividades que integram género, alterações climáticas e WASH nas notas de orientação sobre Resposta às Alterações Climáticas para WASH Inclusivo para a [Indonésia](#) e [Timor-Leste](#) (em inglês).

Pode ser utilizada pesquisa formativa para saber que comportamentos e crenças se devem incentivar e preservar, e que comportamentos se devem alterar. Ao fazer pesquisa formativa para servir de base a campanhas de mudança de comportamento, não deixe de fazer o seguinte:

**Valorizar as experiências e conhecimentos locais.** Tal como acontece com as boas práticas de desenvolvimento, o conhecimento local é um bom ponto de partida para ajudar as pessoas a pensar e a reflectir sobre as suas experiências pessoais com os efeitos das perturbações climáticas e dos mecanismos para lidar com elas. Isto valida as experiências actuais das pessoas e clarifica as prioridades imediatas para os programas. Tentar desvendar os factores psicológicos (ver **Secção 4**) que subjazem à forma como se estabelecem prioridades nas respostas permite aos profissionais identificar que mecanismos são sustentáveis e que mecanismos se revelam desadaptados.

**Identificar e promover comportamentos positivos.** Certos comportamentos podem permitir respostas eficazes aos impactos climáticos, ou podem inibir essas respostas. Eis alguns exemplos de comportamentos relevantes a ter em consideração:

- avaliação e reflexão frequentes sobre os riscos e as tendências por que passaram;
  - não esvaziamento das fossas sépticas durante as cheias;
  - continuação da lavagem das mãos e manutenção de boas práticas de gestão da higiene menstrual durante as secas e períodos de acesso reduzido a água;
  - construção de casas de banho mais perto de casa;
  - reforço regular de caminhos e vias de acesso às latrinas;
  - igualdade na prioridade dada às latrinas masculinas e femininas; e
  - reforço da higiene infantil e gestão segura das fezes das crianças.
- No estudo de caso #1 apresenta-se um projecto de investigação que desenvolveu actividades práticas e baseadas na comunidade para compreender a intersecção entre as alterações climáticas, WASH, e género e inclusão social.

No estudo de **caso #1** apresenta-se um projecto de investigação que desenvolveu actividades práticas e baseadas na comunidade para compreender a intersecção entre as alterações climáticas, WASH, e género e inclusão social.

## Estudo de caso #1:

### Resposta às Alterações Climáticas para WASH Inclusivo (*Climate Change Response for Inclusive WASH, CCRIW*)

**Países :** Indonésia e Timor-Leste

#### **Executores e parceiros:**

Universidade de Tecnologia de Sydney (UTS), Plan International Indonésia e WaterAid Timor-Leste

**Resumo do projecto:** CCRIW é um projecto de investigação em que se pretende que organizações da sociedade civil avaliem os impactos das alterações climáticas nos serviços de WASH e nos resultados da inclusão social e de género.



A UTS e o pessoal a trabalhar no terreno no projecto da Plan International Indonésia e da WaterAid Timor-Leste conceberam em conjunto actividades que ajudam os membros da comunidade rural a identificar a forma como as pessoas locais são afectadas de diferentes maneiras pelos riscos climáticos, usando processos participativos assentes no conhecimento local. As actividades foram concebidas para serem facilmente exequíveis a nível local e não dependerem de ciência climática complexa para criar soluções (**Caixas 1, 3, 4**). A CCRIW centrou-se no saneamento rural na Indonésia e na água rural em Timor-Leste.

#### **Algumas constatações sobre o saneamento na Indonésia:**

- Maior dificuldade por parte de pessoas idosas e mulheres grávidas em descer declives íngremes para ir buscar água para casas de banho na estação das chuvas.
- Normas de género durante condições meteorológicas extremas, como o facto de caber aos homens a responsabilidade da reconstrução de latrinas danificadas e às mulheres a responsabilidade de cuidar de familiares doentes.
- Mulheres vítimas de assédio sexual quando precisam de defecar a céu aberto por as latrinas não estarem operacionais quando há falta de água.



Veja uma descrição mais pormenorizada de sobre como realizar esta actividade [na nota de orientação sobre Resposta às Alterações Climáticas para WASH Inclusivo para Timor-Leste](#) (em inglês).



#### 5.1.4. Avaliação dos impactos climáticos no acesso físico ao saneamento

Os riscos climáticos têm impactos físicos directos no acesso ao saneamento. Estes impactos podem ser identificados de várias maneiras, recorrendo a avaliações de peritos (p. ex., [Planos Modificados de Segurança da Água](#) (em inglês) e [Planos de Segurança de Saneamento](#) (em inglês)) e conhecimentos locais. Utilizar actividades participativas com intervenientes locais e membros da comunidade e aproveitar o conhecimento local para identificar como os riscos passados e presentes afectaram o saneamento e para sensibilizar os participantes (ver [Caixa 5](#)).

#### Caixa 5. Mapeamento de riscos climáticos para o saneamento

Esta actividade ajuda as mulheres e os homens a identificarem os locais onde os riscos climáticos afectam a comunidade (p. ex., onde há inundações, onde se dão desabamentos de terras, etc.), desenhando um mapa do local onde vivem.

Depois de uma actividade padrão de mapeamento da comunidade, em que são mapeadas características importantes da comunidade e do saneamento (num papel ou no chão), os participantes identificam então onde é que os riscos climáticos locais afectam o saneamento. Por exemplo:

- Onde há alagamentos devido a chuvas fortes ou tempestades.
- Onde é mais provável que se dêem desabamentos de terras.

- Pontos de água que ficam inacessíveis durante uma estação seca prolongada.

Os participantes discutem em seguida como é que estes impactos climáticos afectam o acesso ao saneamento para mulheres, homens, crianças e pessoas com deficiências de maneiras diferentes.



Os resultados desta actividade de mapeamento podem dar informações sobre locais para a construção de casas de banho e estimular a discussão para compreender os riscos climáticos locais.

Veja uma descrição mais detalhada de como realizar esta actividade [na nota de orientação sobre Resposta às Alterações Climáticas para WASH Inclusivo para a Indonésia](#) (em inglês).

## Estudo de caso #2:

Planeamento de Melhoria da Segurança Hídrica com Base na Comunidade (*Community-based Water Security Improvement Planning, CWSIP*)

**País:** Ilhas Salomão

**Executores e parceiros:** Plan International Australia e Live & Learn em parceria com o International Water Centre e a CSIRO

**Resumo do projecto:** L A abordagem CWSIP, actualmente na sua fase piloto, adopta métodos de várias técnicas de planeamento de segurança hídrica (p. ex., Desenvolvimento de WASH resiliente ao clima do UNICEF (em inglês)), para identificar e abordar os riscos para a qualidade e disponibilidade da água através de diagnóstico rural participativo/aprendizagem e acção participativa (DRP/AAP), com ênfase nos riscos de alterações climáticas e inclusão social.

### Estratégias:

- 1. Métodos participativos:** Utilizando métodos participativos conhecidos dos profissionais de saneamento rural, tais como mapeamento comunitário e passeios transectos, os membros da comunidade identificam como é que os riscos climáticos de início lentos e os eventos extremos criam riscos para a segurança hídrica. Coloca-se a tónica no saneamento e no feccalismo a céu aberto, devido ao potencial de os riscos climáticos, como chuvas fortes, espalharem excrementos em espaços habitados e fontes de água.
- 2. Interpretar os dados climáticos:** O projecto estabeleceu uma parceria com os especialistas em clima da CSIRO para ajudar a aceder a dados climáticos e a interpretá-los, a fim de identificar e comunicar os riscos locais. Com base nos dados climáticos disponíveis, a CSIRO criou mapas que mostram onde é mais provável que, de futuro, venham a ocorrer inundações e tempestades, e as implicações das mudanças nas bacias hidrográficas. Esta informação complementa o conhecimento local como base para a identificação de futuros riscos que se venha a fazer em actividades participativas a nível comunitário.

- 3. Gestão equitativa dos riscos:** Além disso, a abordagem de CWSIP adapta técnicas do Guia para o Planeamento Equitativo da Segurança Hídrica (em inglês) para identificar a forma como riscos e impactos são sentidos por diferentes segmentos da comunidade. O projecto também trabalha com pessoas da comunidade, em função da sua organização cultural ou familiar, e não com um grupo de representantes da aldeia, com vista a reforçar a coesão e a inclusão ao implementar soluções para controlar os riscos.

### Caixa 6. Ter em conta o caminho até à latrina ao fornecer latrinas resilientes ao clima

Os impactos climáticos não perturbam apenas o acesso ao saneamento por afectarem a funcionalidade das latrinas e dos serviços – afectam também a deslocação das pessoas até à latrina.

No sector de WASH, usam-se normalmente auditorias de acessibilidade ao saneamento para revelar as barreiras à acessibilidade física das latrinas. Estas auditorias são, porém, muitas vezes feitas em dias de tempo agradável, próprios para a realização de actividades participativas ao ar livre. As barreiras criadas ou agravadas pelo clima podem, por isso, não vir imediatamente à mente dos participantes.

Pedir aos participantes de auditorias de acessibilidade ao saneamento que ponderem cenários de grande seca ou de muito chuva pode ajudá-los a identificar a forma como o clima influencia o acesso às latrinas. Ver instruções de como realizar uma auditoria de acessibilidade ao saneamento que abarque as questões climáticas na nota de orientação sobre Resposta às Alterações Climáticas para WASH Inclusivo (em inglês).

Ver também mais informação sobre como chegar às instalações no “Compêndio de tecnologias de WASH acessíveis”.



### 5.1.5. Avaliação dos impactos climáticos nos recursos locais e acesso a mercados que apoiam o saneamento

As tecnologias de saneamento dependem do ambiente natural na bacia hidrográfica e são afectadas por esse mesmo ambiente natural, que pode ser perturbado pelas alterações climáticas. O saneamento depende também do acesso a mercados locais acessíveis. Identificar a água e outros recursos naturais e mercados necessários para construir e manter o saneamento, e a forma como todos estes elementos podem ser afectados pelas alterações climáticas, ajuda os membros da comunidade e os executores a escolher a opção de saneamento mais apropriada.

A **Caixa 7** descreve uma actividade de mapeamento para facilitar a discussão sobre os recursos e mercados locais utilizados para apoiar o saneamento.

#### Caixa 7. Mapeamento dos recursos naturais e das estradas para os mercados

Nesta actividade, os participantes pensam nos recursos de que necessitarão para construir e manter as latrinas. Discutem então como o acesso a estes recursos seria afectado em diversos cenários climáticos.

Primeiro, num mapa comunitário ou numa imagem aérea da comunidade (p. ex., do Google Earth), os membros da comunidade apontam a localização dos recursos de que precisariam para construir e manter instalações sanitárias. Por exemplo:

- Que parcelas de terreno prefeririam para construir instalações sanitárias?
- Para casas de banho com água e para a higiene, onde se iria buscar água?
- Onde se iriam buscar materiais de construção locais e materiais para fazer reparações ou manutenção (árvores, pedras, cascalho, areia, etc.)?

- Onde estão as estradas para os centros urbanos ou outros locais onde se possam adquirir artigos para instalações sanitárias a preços acessíveis?

Em seguida, os membros da comunidade ponderam o que acontece, ou poderia acontecer, a estes recursos em diversos cenários climáticos. Por exemplo:

- Quando estiver tempo muito quente e seco, ainda haverá água suficiente nos principais pontos de recolha para lavar as casas de banho e praticar boa higiene?
- Quando estiver um tempo de muita chuva, será que os terrenos preferidos para a construção de instalações sanitárias ficarão inundados ou se poderão aí dar desabamentos de terra?
- Os materiais locais de construção e manutenção estão todos disponíveis durante todo o ano ou há épocas em que é difícil obtê-los?
- As estradas para os mercados são acessíveis durante todo o ano ou há épocas em que o seu acesso se torna difícil?
- Os preços dos produtos e serviços de saneamento flutuam ao longo das estações ou quando surgem condições meteorológicas extremas?

As respostas a estas perguntas podem ajudar os membros da comunidade e os executores a ponderar que tipos de instalações sanitárias serão sustentáveis ou que estratégias são necessárias para lidar com os riscos climáticos.

Veja [Empenho na conservação da biodiversidade e adaptação às alterações climáticas na Papua Nova Guiné: Um guia para mais actividades sobre avaliação de recursos naturais](#) (aqui adaptado para saneamento, em inglês).



## 5.2. Responder aos impactos das alterações climáticas para apoiar um saneamento sustentável e equitativo

Após as avaliações do contexto local, o passo seguinte é criar respostas para apoiar um saneamento sustentável e equitativo em condições de alterações climáticas. Esta secção dá ideias e faz perguntas críticas para os executores de saneamento integrarem na sua reflexão e nas suas intervenções, em quatro áreas:

1. Escolher opções de saneamento para o agregado familiar e para a comunidade
2. Trabalhar com empresas e empresários de saneamento
3. Fazer face aos impactos indirectos no saneamento através dos meios de vida
4. Reforçar a igualdade e mudar os comportamentos



### 5.2.1. Resposta aos impactos no acesso físico – fazer opções de saneamento

Ao fazer opções sanitárias, incentive as famílias e comunidades a pensar estrategicamente sobre opções que proporcionarão benefícios sustentáveis e equitativos em condições de alterações climáticas. Isto pode fazer-se discutindo os benefícios de um saneamento de boa qualidade, ponderando como o clima pode afectar as instalações e o acesso de diversas maneiras (partindo das lições aprendidas com as avaliações da **Secção 5.1**), e reflectindo sobre algumas questões fundamentais:

#### 1. Quais são os benefícios relativos de instalações de saneamento fortes em relação a instalações rapidamente reparáveis?

Durante os processos de promoção do saneamento, incentive os membros da comunidade e os intervenientes no saneamento a reflectirem sobre o seu próprio contexto e a ponderar se devem querer instalações mais fortes ou instalações mais rápida e facilmente reparáveis. Por exemplo:

- Instalações fortes construídas com materiais de construção de boa qualidade e devidamente instaladas podem resistir a ventos ciclónicos ou às águas das cheias. Podem, todavia, ser dispendiosas de construir e reparar, e podem exigir o acesso a mercados que estão sazonalmente inacessíveis para obter produtos ou serviços para a sua manutenção.
- Instalações que se reparem rapidamente, como as que são feitas de materiais locais, facilitam um processo de reconstrução mais rápido após um evento climático extremo. Estragos ou destruição das instalações podem, porém, resultar em fecalismo a céu aberto (pelo menos temporariamente) e os membros da comunidade têm de ser motivados a reconstruir.

Estas opções não se excluem mutuamente. Por exemplo, fossas e chãos poderiam ser concebidos para serem resistente a eventos extremos, enquanto as superestruturas e os lavatórios poderiam ser concebidos para serem rapidamente reparados ou reconstruídos com materiais locais.

Embora haja comparativamente menos literatura sobre latrinas resistentes à seca, há uma série de reflexões documentadas no que toca a planeamento, construção e gestão de latrinas em áreas propensas a inundações.

Resumem-se estas reflexões na **Caixa 8**.

### Caixa 8. Orientações para a construção de latrinas resistentes a inundações

#### Avaliar as condições de inundações

1. As inundações na zona costumem ser lentas no início (a água das inundações acumula-se ao longo de dias ou de semanas) ou rápida – ou ambas as coisas?
2. Com que frequência é que as inundações perturbam o acesso e a qualidade do saneamento?

3. Que altura podem atingir as águas das inundações?

### Escolher a localização das latrinas

- Existem algumas «zonas perigosas» onde as pessoas não devem instalar casas de banho (p. ex., em áreas relativamente susceptíveis de inundações ou perto de fontes de água potável) (ver a actividade de «mapeamento de perigos» na **Caixa 5**)?
- Existem zonas muito elevadas onde podem ser instaladas casas de banho comunitárias de emergência? Quais são as soluções de compromisso em termos de acessibilidade para certos grupos ou em diferentes períodos?

### Construir/conceber latrinas

- Que técnicas de construção utilizam os membros da comunidade para evitar que outras infra-estruturas (p. ex. casas) sejam danificadas pelas inundações?
- Que opções de latrinas seriam adequadas para o tipo de inundações que se dá na zona?
- Estas opções de latrinas são social e culturalmente aceitáveis? (P. ex., as crianças e as pessoas com limitações físicas poderão ter acesso a elas? As pessoas sentir-se-ão envergonhadas se uma latrina elevada fizer com que seja mais fácil ver quando entram e saem? As pessoas estão dispostas a lidar com resíduos compostados?)
- Os construtores de latrinas têm os materiais e as saberes necessários para executar bem estas opções?
- As opções têm preços acessíveis a todos os utilizadores ou serão necessários subsídios?
- De onde provêm os materiais de construção?  
Existe uma cadeia de fornecimento sustentável/ininterrupta?

### Gestão antes e depois das inundações

- Existem sistemas de aviso prévio para alertar as pessoas para possíveis inundações ou poder-se-iam criar estes sistemas?
- De que estratégias podem os utilizadores lançar mão para se prepararem quando se espera uma chuva intensa (p. ex., esvaziamento

antes da época das cheias; selagem de fossas e tanques, se as águas subirem ao ponto de começar a inundar as casas de banhos)?

- Depois de uma inundação, quem irá organizar uma campanha de limpeza e o que precisa de ser feito?

#### Recursos sobre cheias e saneamento rural (todos em inglês)

Sistemas de WASH resilientes em áreas propensas a inundações, da CARE dos Países baixos: Técnicas de localização e construção de sistemas de eliminação de excrementos no local, incluindo prós e contras de diferentes tecnologias (pp. 52-61).

Saneamento em zonas rurais propensas a inundações, do Global WASH Cluster: Acções de resposta de emergência para o saneamento rural quando se fazem sentir inundações.

Eliminação de excrementos em situações de emergência: Estratégias para situações difíceis, por Peter Harvey: Técnicas de construção de latrinas em zonas com lençóis freáticos elevados e opções de resposta de emergência para inundações.

Latrinas de fossa para circunstâncias especiais, da WEDC: Dicas para a construção de latrinas elevadas em zonas propensas a inundações.

A procura de soluções apropriadas para latrinas em zonas propensas a inundações no Bangladeixe, por Golam Morshed e Abdus Sobhan: Um estudo de caso sobre como foram avaliadas diversas opções de latrinas para uma zona propensa a inundações no Bangladeixe.

Arranque do saneamento ecológico resistente às inundações numa comunidade rural, do Stockholm Environment Institute: Um estudo de caso de um projecto-piloto que criou instalações sanitárias ecológicas resistentes às inundações numa aldeia rural em Bihar, Índia.

## 2. Que estratégias se podem usar para garantir que as instalações sanitárias estejam operacionais e sejam acessíveis o ano inteiro?

Durante a promoção do saneamento, incentive os membros da comunidade a reflectir sobre o seu contexto local e ponderar como poderão ter acesso a uma instalação de saneamento ao longo de várias estações, e como é que diferentes membros da comunidade enfrentarão diversas questões de acessibilidade.

Promova e priorize tecnologias que sejam apropriadas ao contexto local. Também pode ser útil incentivar as pessoas a manter múltiplas opções.

Dada a grande incerteza de quais serão ao certo as alterações climáticas a nível local, incentive os membros da comunidade a ponderar múltiplos cenários climáticos e a arranjar soluções que permitam o acesso ao

saneamento independentemente de como o clima local se altere (será de especial utilidade a informação das avaliações na Secção 5.1). Considere as seguintes questões:

- Os recursos necessários (p. ex., água) estarão disponíveis para garantir o funcionamento e manutenção de opções específicas de saneamento durante todo o ano?
- Que opções de saneamento têm mais probabilidades de continuar a funcionar sem diferentes condições meteorológicas extremas nesta zona?
- Há produtos ou serviços de saneamento que possam ser fornecidos localmente, se for cortado o acesso aos mercados?
- Há tecnologias sanitárias que possam ser modificadas para se adaptarem às mudanças de estação (p. ex., converter uma casa de banho com descarga em casa de banho seca quando há falta de água)?
- Pode ajudar-se as famílias a diversificar o seu acesso ao saneamento através da manutenção ou partilha de diferentes tipos de instalações (p. ex., casas de banho domésticas com descarga e casas de banho comuns secas)?
- Os agregados familiares ou a comunidade precisam de formação especial para a construção, operação e manutenção de tecnologias resistentes ao clima?

### 3. Devem usar-se mecanismos financeiros ou subsídios de materiais para apoiar infra-estruturas de saneamento resilientes ao clima?

Há um debate sobre se se deve ou não usar mecanismos financeiros ou subsídios de materiais para apoiar a cobertura e o acesso ao saneamento (Kohlitz, Carrard e Willetts 2019). As alterações climáticas tornam esta questão ainda mais pertinente. Por exemplo, os custos de casas de banho fortes e resistentes a condições meteorológicas extremas podem ser incomportáveis para muitos agregados familiares. Quando se considerar a possibilidade de envolver o governo local e o sector privado na prestação de apoio às comunidades, reflecta sobre as seguintes questões para decidir se estas formas de subsídio são apropriadas:

- Os dados existentes indicam níveis elevados de pobreza que poderiam limitar a capacidade dos agregados familiares de construir latrinas de qualidade?
- Existe uma política governamental sobre o calendário dos subsídios financeiros e de materiais? Qual é que tem sido a experiência local com este tipo de subsídios?
- Há na comunidade um historial de receber subsídios ou há comunidades próximas que estejam a receber subsídios?
- Há materiais localmente disponíveis para as famílias construírem latrinas de boa qualidade ou precisam de apoio para ter acesso a estes materiais?
- Os fundos governamentais para calamidades ou esquemas de crédito e poupança da aldeia podem usar-se para construção ou reparação de latrinas comunitárias resistentes ao clima?

Does the community have a history of receiving subsidies, or are nearby communities receiving subsidies?

- Are materials locally available for households to build good-quality



### 5.2.2. Resposta aos impactos nos recusos e nos mercados – trabalhar com empresas e empresários locais de saneamento

Empresas e empresários de saneamento podem fornecer produtos e serviços que permitam às pessoas uma boa adaptação aos impactos das alterações climáticas. Estas empresas e empresários também podem, porém, ver-se afectados pelos riscos climáticos e necessitar de apoio.

As formas de apoiar as empresas e os empresários de saneamento para responderem aos impactos das alterações climáticas são as seguintes:

1. Envolver os prestadores de serviços em actividades participativas baseadas na comunidade, para compreenderem os impactos climáticos nos contextos locais (ver **Secção 5.1**) e os sensibilizar para questões comuns que afectam vários segmentos da sociedade.
2. Com os produtores de latrinas (e eventualmente membros da comunidade), conceber em conjunto latrinas acessíveis e a preços abordáveis que sejam adequadas ao contexto local e resistentes aos riscos climáticos locais. Fazer formação dos produtores de latrinas para construírem e comercializarem estes produtos.
3. Ajudar os prestadores de serviços a compreender como a sazonalidade e os riscos climáticos afectam os mercados e as cadeias de fornecimento (p. ex., em que época do ano há trabalhadores manuais disponíveis para a construção de produtos de saneamento?; que impacto teriam os riscos climáticos nas suas cadeias de abastecimento e nos seus clientes?) e elaborar planos operacionais para fornecerem os seus serviços em diversos cenários climáticos (p.ex., agendando serviços de esvaziamento para antes do início da época das chuvas).
4. Dar informação às empresas e aos empresários sobre como podem aceder a informação sobre o clima, incluindo sistemas de aviso prévio de riscos, e preparar-se em função dessa informação.
5. Estabelecer contactos entre empresários locais e instituições de microfinanciamento ou esquemas de financiamento da adaptação climática que os possam ajudar a obter capital e formação para novos produtos e serviços adequados às alterações climáticas.



## Estudo de caso #3:

### Lidar com as alterações climáticas na prática: Sistemas de Comercialização de Saneamento (SanMarkS)

**País:** Bangladexe

**Executores e parceiros:**

iDE Bangladexe, UNICEF Bangladexe

**Resumo do projecto:** O projecto SanMarkS, (2015-2019, SDC, e UNICEF) usou uma abordagem de comercialização de saneamento para identificar opções de latrinas adequadas a diversas zonas climáticas e ajudou os produtores de latrinas a fornecer estas opções.

#### Estratégias:

1. **Compreender os contextos locais:** A iDE fez uma longa pesquisa em diversas «zonas climáticas» – zonas propensas a inundações, zonas propensas à seca e zonas costeiras expostas à subida do nível do mar – para compreender que opções de latrinas eram apropriadas para esses contextos e riscos climáticos. Usou uma abordagem de concepção centrada no humano para levar as comunidades a participar na concepção de produtos de saneamento, modelos de prestação de serviços e materiais de comercialização/criação de procura/mudanças de comportamento adequados.
2. **Realizar auditorias de resiliência:** Com base nesta investigação formativa, a iDE fez auditorias internas do programa, produtos recomendados e estruturas de mercado. As auditorias basearam-se na abordagem EMMA (*Emergency Market Mapping and Analysis*, «**Mapeamento e análise do mercado em situações de emergência**») e utilizaram painéis com códigos de cores para analisar as ligações fracas nos mercados de saneamento durante as calamidades naturais e criar soluções locais para mitigar os impactos, **quando os mercados não funcionam**.
3. **Reforçar as cadeias de abastecimento:** Após um período de intercâmbio de ideias em que as equipas das várias zonas climáticas se ajudaram mutuamente a finalizar as suas concepções, a iDE integrou os produtos e processos de saneamento nos mercados locais. Para integrar os produtos e processos, foram criadas associações de

produtores de latrinas em cada zona, que receberam formação em construção, instalação, comercialização e reparação, e estabeleceram contactos com ONG e com o governo para acesso aos esquemas relevantes de subsídios inteligentes.



### 5.2.3. Resposta aos impactos sobre os meios de vida – lidar com os impactos indirectos sobre o saneamento

Os intervenientes no saneamento podem sentir que fazer face aos impactos das alterações climáticas nos meios de vida está além das suas competências ou fora da sua área de especialização. As pessoas pura e simplesmente não conseguirão, porém, executar ou manter quaisquer respostas aos impactos climáticos para melhorar o saneamento, se não virem satisfeitas as suas necessidades básicas de meios de vida. Por outro lado, se não se procurar conter os impactos das mudanças climáticas no saneamento, os seus meios de vida podem diminuir ainda mais.

A abordagem de consórcio descrita na **Secção 6.2** é uma forma de abordar esta questão. As parcerias entre os intervenientes no saneamento e os intervenientes na agricultura ou outros intervenientes nos meios de subsistência podem servir para fazer face aos impactos climáticos na ligação entre o saneamento e os meios de subsistência. Há numerosas ligações com benefícios para ambas as partes que os intervenientes no saneamento e nos meios de subsistência podem explorar em conjunto:

- Como é que garantir o acesso ao saneamento seguro durante as alterações climáticas melhora a saúde e o bem-estar das pessoas para que possam ser mais produtivas nas suas actividades para obter meios de vida?
- Que actividades para obter meios de vida reforçam ou enfraquecem o ambiente natural (p. ex., por terem impacto na saúde e na estabilidade do solo, ciclos de água, desflorestação, águas subterrâneas, etc.) e por

isso influenciam o saneamento?

- Como podem mulheres e homens apoiar-se mutuamente na partilha de deveres relativos ao saneamento e aos meios de vida quando se faz sentir stress climático?
- Como é que as tecnologias e os serviços de saneamento que tenham em conta o clima podem criar novas oportunidades de rendimento, sobretudo em zonas onde os desastres climáticos cortam as cadeias de abastecimento?
- Durante períodos de seca extrema, como devem as famílias distribuir os escassos recursos de água para satisfazer as necessidades de saneamento, higiene e produção alimentar?
- Como é que as estratégias de apoio a uma agricultura resistente ao clima podem criar rendimentos para as famílias que possam ser utilizados para melhorar o saneamento?
- Como é que os resíduos tratados podem ser utilizados de forma segura como fertilizante ou condicionador do solo para culturas em condições difíceis devido às alterações climáticas?

### 5.2.4. Trabalho como contexto social – reforçar a igualdade e mudar os comportamentos



O reforço da igualdade ao nível da comunidade contribui para assegurar que as intervenções de resposta climática resultem em benefícios equitativos. Na **Caixa 1** descreviam-se técnicas para superar as dinâmicas de poder da comunidade que podem impedir a distribuição dos benefícios de uma intervenção.

Os actuais processos de empoderamento comunitário e de inclusão social e de género usados no sector do saneamento constituem já excelentes pontos de partida para respostas equitativas às alterações climáticas. Para integrar as considerações sobre alterações climáticas, reflecta sobre estes processos e pergunte:

- Como é que o nosso empoderamento da comunidade e os processos de género e inclusão social põem as pessoas desfavorecidas em melhor posição para responder aos desafios das alterações climáticas?
- Como é que podemos dar conta dos riscos climáticos nestes processos de uma forma mais intencional e mais explícita (p. ex., se uma intervenção visa equilibrar a carga de trabalho de WASH dentro do agregado familiar, esta intervenção também pode abordar a carga de trabalho de WASH em condições meteorológicas extremas?)

É também importante alterar as actividades e a comunicação para mudança de comportamento de modo a adequá-las às novas realidades climáticas. As actividades podem partir da comunicação sobre riscos e tendências que as pessoas tenham vivido e reflectir sobre as implicações futuras desses mesmos riscos e tendências.

As actividades destinadas a reforçar a capacidade de resposta aos riscos climáticos podem ajudar as pessoas a lidar com incertezas e a geri-las, a curto prazo, e podem ajudá-las a planear a longo prazo. Eis algumas estratégias:

- **Criação de capacidade adaptativa local:** Há possibilidade de dar formação para fazer orçamentos familiares para infra-estruturas de saneamento, incentivar o hábito de anotar no calendário/reservar tempo para inspeccionar infra-estruturas antes das estações das chuvas e das estações secas, de dar formação a membros da comunidade para executarem tarefas operacionais e de manutenção em latrinas e instalações de lavagem das mãos, de organizar aprendizagem mútua entre pedreiros e construtores para lidar com as necessidades de reequipamento e restauração de estragos.
- **Capacitação de facilitadores para incluírem as preocupações relacionadas com o clima<sup>4</sup>:** Melhorar os conhecimentos e competências entre os facilitadores, para ajudarem os agregados familiares e as comunidades a pensarem em respostas adaptativas. Isto pode ajudar as comunidades a integrar novas realidades climáticas em actividades de projectos relacionados com o saneamento, em vez de terem de responder aos riscos climáticos e lidar com eles já depois do seu impacto.

<sup>4</sup> Entrevista. Bertrand, F., 2020. Climate Change and Sanitation, 8 de Julho de 2020

- **Modificação dos processos locais de participação:** Durante as actividades de despertar para o CLTS, adaptar os passeios transectos e as reuniões comunitárias para identificarem também impactos relacionados com o clima, como caminhos enlameados, fluxo de águas residuais e águas pluviais, zonas onde a água estagna e mais. Utilizar palavras locais para as perturbações climáticas para as normalizar e ajudar a estabelecer relações concretas entre estas experiências. Reforçar estas aprendizagens durante as actividades de seguimento, para lembrar às pessoas que devem pensar nas experiências anteriores de impactos climáticos quando tomam decisões relativas a infra-estruturas e facilidade de acesso.

As estratégias para incorporar alterações climáticas nas actividades de mudança de comportamento através da criação de relações e colaboração são as seguintes:

- **Cultivar uma relação com pessoas e instituições locais (Reid e Huq 2007):** Partir da confiança e da interacção proporcionadas por estas relações pode permitir discussões mais honestas e mais abertas sobre a percepção que as pessoas têm dos impactos, riscos e respostas climáticas.
- **Sublinhar a necessidade de mobilizar a acção colectiva a nível local:** A resiliência e as acções adaptativas exigem que diversos grupos locais trabalhem em conjunto para obter resultados sustentáveis. Tal como no despertar para o CLTS, deixe claro que cada agregado familiar (por mais privilegiado que seja, devido ao seu estatuto ou à sua riqueza) continua a poder ser afectado, se o resto da comunidade estiver exposta a riscos climáticos.

É importante ponderar instrumentos, métodos e estratégias de comunicação para o êxito de um programa de mudança de comportamentos. A comunicação pode ser modificada para reflectir as estratégias apresentadas acima, das seguintes formas:

- **Ter em conta o tom e os métodos:** Frequentes estragos nas infra-estruturas podem causar cansaço nas comunidades que precisam constantemente de lhes dar resposta. Ansiedade, medo, resignação ou desalento podem enfraquecer os laços sociais e diminuir a motivação

para manter boas práticas de saneamento e higiene. São precisas compaixão e sensibilidade em relação à forma como os impactos climáticos afectam as infra-estruturas e o comportamento.

- **Criar um diálogo e uma comunicação nos dois sentidos:** A comunicação biunívoca permite que as pessoas dêem conta das suas preocupações e participem em vários aspectos dos programas (UNICEF 2020). Pode também ajudar a adaptar as mensagens a diversos grupos de pessoas com prioridades, necessidades e respostas aos impactos diferentes, garantindo ao mesmo tempo que as mensagens permaneçam actualizadas e evoluam permanentemente para se adaptarem aos impactos que surjam.
- **Estabelecer múltiplos canais de comunicação (Ciências Sociais na Acção Humanitária 2020):** Diferentes canais de comunicação (vários meios de comunicação social, rádio, teatro comunitário, imagens impressas e palavras) podem chegar a diferentes pessoas. A utilização de múltiplos canais de comunicação garante que as mensagens cheguem a mulheres, homens, crianças, analfabetos e outros grupos.
- **Assegurar que a comunicação é relevante e accionável (CARE 2019):** A comunicação sobre a resposta às alterações climáticas deve estar ligada e integrada com preocupações e prioridades das pessoas. Depois das discussões sobre desafios e impactos, deve haver diálogos sobre como indivíduos, agregados familiares e comunidades podem tomar medidas específicas para melhorar a sua situação no presente e no futuro. Isto pode minorar a resignação ou a ansiedade decorrente de impactos frequentes e criar uma cultura mais empoderada de participação local.

## 6. Estabelecer colaboração e aprender a integrar as alterações climáticas no saneamento

As alterações climáticas constituem um novo e assustador desafio para muitos dos intervenientes no saneamento rural. A colaboração e a aprendizagem partilhada ajudarão os interessados a orientar-se neste espaço e a prestar apoio uns aos outros. A colaboração entre sectores é também fundamental para fazer face à natureza transversal e multisectorial dos impactos das alterações climáticas.

Com base na literatura sobre adaptação baseada na comunidade e monitoria e avaliação de projectos de alterações climáticas, esta secção foca três áreas relacionadas com o estabelecimento de colaboração e aprendizagem:

1. Envolver as partes interessadas para fazer face aos impactos das alterações climáticas no saneamento rural.
2. Uma abordagem de consórcio da colaboração a nível local.
3. Modificar as abordagens de monitoria, avaliação e aprendizagem (MAA).

### 6.1 Envolver as partes interessadas para fazer face aos impactos das alterações climáticas no saneamento rural

Alguns dos intervenientes no saneamento rural podem, por diversas razões, mostrar relutância em participar em acções para fazer face às alterações climáticas. As estratégias para obter a adesão dos interessados nas alterações climáticas são as seguintes:

1. **Apresentar documentação factual sobre as ligações entre as alterações climáticas e o saneamento.** Apresentar estudos de caso, vídeos e outros materiais didácticos que documentem as experiências em primeira mão das pessoas e outras provas do impacto do clima no saneamento.

**2. Integrar as alterações climáticas em programas e estratégias de saneamento e fóruns de WASH.** Considere as alterações climáticas uma questão transversal como a igualdade de género. Examine cada componente de um programa ou de uma estratégia de saneamento (p. ex., comercialização de saneamento, CLTS, etc.) (juntamente com pessoas com conhecimentos sobre clima, se possível) para explorar como se podem integrar as considerações sobre alterações climáticas. Em particular, identifique o que o governo local e outros interessados fazem melhor (ou seja, os seus pontos fortes) e integre aí a reflexão sobre alterações climáticas.

**3. Enquadrar-se nas políticas e estratégias nacionais para a adaptação às alterações climáticas.** Embora estas políticas e estratégias muitas vezes não nomeiem especificamente o saneamento, pode ser possível identificar como o sector do saneamento pode contribuir para elas (e pode, por isso, ser subvencionável a nível nacional). Promova a criação de políticas nacionais de saneamento e alterações climáticas e para os grupos de trabalho técnicos tornar as atribuições ainda mais explícitas, e para estabelecer uma ligação mais forte entre o saneamento e as alterações climáticas a nível nacional.

É de especial importância conseguir a participação do governo local. O envolvimento da comunidade deve ser constante a longo prazo, porque as alterações climáticas se desenrolam lentamente ao longo de muitos anos. O governo local está mais bem posicionado para proporcionar esta participação a longo prazo. É, pois, fundamental que as autoridades governamentais locais compreendam muito bem as questões das alterações climáticas para o saneamento, tenham métodos para integrar nos seus serviços considerações sobre as alterações climáticas e tenham orçamento para tal. As ideias desta publicação devem todas ser concretizadas em colaboração com o governo local.

## 6.2 Uma abordagem de consórcio a nível local

Um desafio para os programas da resposta às alterações climáticas é o vasto leque de impactos das alterações climáticas. Um modelo de consórcio é uma forma de abordar a amplitude e complexidade dos

impactos das alterações climáticas no saneamento, e de lidar com as actividades locais gerais (identificadas no quadro da Figura 1) que também influenciam o saneamento.

Um modelo de consórcio inclui um acordo de parceria de implementação de ONGs de WASH e outras, departamentos governamentais, investigadores, intervenientes do sector privado, e/ou organizações baseadas na comunidade de vários sectores. Algumas ONG têm departamentos de WASH e outros departamentos que também trabalham em programas de alterações climáticas – são um ponto de entrada fácil para a colaboração intersectorial.

Os benefícios de um modelo de consórcio são os seguintes (Climate Concern 2015; Webb *et al.* 2015):

1. Partilha de recursos e conhecimentos para enfrentar os impactos climáticos comuns a diversos sectores.
2. Colaboração no desenvolvimento de novos instrumentos para preencher lacunas para fazer face aos impactos das alterações climáticas no saneamento identificados em conjunto.
3. Coordenação das intervenções relativas a alterações climáticas de modo a que sejam complementares.
4. Partilha das lições aprendidas.
5. A coordenação e coerência da comunicação e das campanhas criam mensagens unificadas para as comunidades.
6. Unir esforços para criar uma advocacia mais forte relativamente a alterações climáticas e saneamento rural junto do governo nacional, doadores, sector privado e sociedade civil.
7. A colaboração pode abrir portas a novas fontes de financiamento.

Na **Caixa 9**, dão-se algumas dicas para a formação de um consórcio eficaz para fazer face aos impactos das alterações climáticas a nível local.

## Caixa 9. Dicas para formar e iniciar um consórcio de saneamento e alterações climáticas

- 1. Desenvolver uma visão e um quadro comuns:** As pessoas e as organizações têm entendimentos diferentes do significado de resiliência e outros conceitos de alterações climáticas. Uma visão e um quadro comuns facilitam uma comunicação clara, e a colaboração e a partilha de reflexão e aprendizagem.
- 2. Ter uma agência líder para dirigir o consórcio e atribuir funções a cada membro:** Cada parceiro deve saber qual é a sua função no consórcio, para que o seu tempo e recursos sejam reconhecidos e valorizados.
- 3. Basear-se em programas e processos existentes:** Em vez de criar um novo programa sobre alterações climáticas, investigar como o consórcio pode integrar considerações sobre alterações climáticas nos programas de saneamento e nos sistemas de apoio governamental já existentes.
- 4. Desenvolver um sistema comum de MAA:** Isto pode constituir um desafio, porque os vários parceiros têm os seus próprios indicadores e requisitos de informação. Uma concepção de MAA mais ampla, que se situe acima dos sistemas de MAA de cada uma das agências, porém, é benéfica para partilha de reflexão e aprendizagem conjunta.
- 5. Investir no estabelecimento de relações e coordenação de parceiros:** Um modelo de consórcio exige planificação e gestão específicas para funcionar bem. Os membros devem planear um investimento no estabelecimento de relações entre pessoas e organizações, e formar um comité de gestão para apoiar um envolvimento regular e intencional dos parceiros.
- 6. Estabelecer uma plataforma própria para a colaboração:** As plataformas online podem ser utilizadas para trocar informações e conselhos, e facilitar o trabalho em rede.

Lendo [Ferramentas para CBA \(Adaptação Baseada na Comunidade\): Lições da colaboração de ONG em Vanuatu](#) (em inglês) ficará a saber como um consórcio de ONG trabalhou em conjunto apoiando a adaptação baseada na comunidade.

## 6.3 Modificar as abordagens de monitoria, avaliação e aprendizagem

As complexidades das alterações climáticas criam muitos desafios para MAA. Esta secção descreve oito desafios e soluções para MAA de alterações climáticas ([Bours et al. 2014](#)), adaptadas a um contexto de saneamento e higiene:

- 1. A adaptação às alterações climáticas é um processo contínuo.** Não há nenhuma medida nem nenhum parâmetro de referência que possa provar que se alcançou «adaptação» ou «resiliência». Em vez disso, a MAA deve incidir na medição de processos ou estratégias. P. ex., monitorar se o governo local integra considerações sobre clima nas suas mensagens de promoção do saneamento.
- 2. O horizonte temporal ultrapassa o dos ciclos de programa.** As alterações climáticas vão evoluindo gradualmente e talvez só se possa avaliar plenamente o impacto de uma intervenção muitos anos mais tarde. Institucionalize MAA nos sistemas governamentais e crie mecanismos de reflexão periódica para assegurar que serviços de saneamento e monitoria continuam adequados às condições emergentes.
- 3. Incertezas sobre futuros impactos.** É difícil prever como se darão futuramente os impactos das alterações climáticas a nível local e, por conseguinte, o que é que deve ser monitorado e avaliado ao certo. Use métodos de MAA para examinar a flexibilidade da intervenção como medida de sucesso. Por exemplo, até que ponto os membros da comunidade estão a conseguir aceder ao saneamento tanto em condições de cada vez mais chuvas como de cada vez mais secas, graças, por exemplo, à disponibilidade de cadeias de abastecimento locais em todas as estações do ano?
- 4. Medir os impactos das alterações climáticas que se conseguiram evitar.** Dada a complexidade da previsão dos impactos das alterações climáticas, é difícil saber o que teria acontecido se não tivesse havido intervenção. O enfoque da MAA deve ser garantir que desenvolvimento do saneamento continua «no bom caminho» – ou seja, que o desenvolvimento equitativo e sustentável do saneamento

continua, apesar das alterações climáticas e das alterações dos programas de saneamento.

5. **Seguir um alvo «em movimento».** As alterações climáticas podem causar profundas alterações num determinado cenário. Isto pode significar que as comparações com um conjunto de dados de base perdem a validade. P. ex., se as alterações climáticas causarem grandes alterações na migração de pessoas para uma determinada zona ou para fora dessa zona no decorrer de um programa, as taxas de cobertura de saneamento na zona podem ser afectadas. Os dados de base sobre a cobertura de saneamento podem, por isso, deixar de servir para avaliar a forma como a intervenção melhorou a cobertura. Ao interpretar os dados, tenha sempre presente grandes mudanças contextuais como a que se acaba de referir.
6. **Os impactos das alterações climáticas são específicos para cada contexto.** Os factores geográficos e sociais locais determinam a forma como os impactos climáticos se fazem sentir, pelo que os indicadores genéricos podem não ser apropriados e pode ser difícil fazer comparações entre os diferentes locais. Os métodos de MAA de saneamento e higiene podem ser já adaptados a localidades específicas e os indicadores de alterações climáticas podem ser integrados nesses métodos.
7. **As intervenções podem abranger múltiplas escalas e sectores.** É provável que não seja viável padronizar medidas entre escalas e sectores. Se se adoptar uma abordagem de consórcio para trabalhar em múltiplos sectores (**Secção 6.2**), é necessária uma teoria de mudança mais abrangente que fique acima de cada um dos sistemas sectoriais de MAA (Caixa 9). Para mais informações, consulte a nota de orientações sobre a «abordagem de teoria da mudança para programas de adaptação às alterações climáticas», de Bours *et al.* (em inglês).
8. **Medição do que se pode atribuir às alterações climáticas e às intervenções.** É impossível separar as alterações climáticas de outras dinâmicas (p. ex., alteração do uso da terra) com impacto no saneamento e, por conseguinte, medir até que ponto uma intervenção atenua os impactos negativos das alterações climáticas à escala local.

Em vez disso, use a MAA para mostrar como uma intervenção produz resultados que, no seu conjunto, aumentem a probabilidade de os utilizadores e fornecedores de saneamento estarem preparados para as alterações climáticas. Por exemplo, «sensibilização para onde obter informações sobre avisos prévios de condições meteorológicas extremas» e «conhecimento de como preparar uma instalação de saneamento para um evento climático extremo».

No **Estudo de caso #4** apresenta-se um programa de saneamento de uma ONG que criou mecanismos para facilitar a aprendizagem sobre os impactos das alterações climáticas dentro do seu programa.

### **Estudo de caso #4:**

Promoção da aprendizagem sobre as alterações climáticas no âmbito dos programas de saneamento

**País:** Chade

**Executores:** UNICEF Chade e sociedade civil regional

**Resumo do Projecto:** O UNICEF Chade está a trabalhar com os governos nacional e local para que as comunidades abandonem o fecalismo a céu aberto, através da melhoria do ambiente favorável ao CLTS e do reforço de políticas para resultados mais sustentáveis.

**Estratégias:**

1. **Discussões sobre soluções locais:** Durante as visitas de monitoria do UNICEF e de ONG parceiras locais, os membros da comunidade expressaram preocupações relativamente a inundações, solos instáveis, secas e fissuras no solo, para as quais necessitavam de mais apoio. Isto levou a longas conversas entre profissionais e comunidades locais sobre soluções que podem ser desenvolvidas localmente. Algumas das ideias eram utilizar sacos de areia para reforçar as paredes das latrinas e fazer drenagem da água à volta das latrinas.
2. **Troca de ideias entre os profissionais da sociedade civil e do governo local:** Profissionais do UNICEF Chade, ONG locais e governo local

fazem parte de um grupo WhatsApp para partilhar de forma rotineira ideias e inovações sobre a resposta às alterações climáticas. Há planos de formalizar esta partilha com o Ministério da Água e Saneamento, para fomentar e captar estas ideias e promover este processo através da produção de um guia técnico com conhecimentos locais.

- 3. Troca de aprendizagem entre comunidades:** Nos casos em que é difícil encontrar soluções a nível das aldeias, o UNICEF também permite a troca de aprendizagem com aldeias próximas ou regionalmente – sobretudo quando as comunidades enfrentam desafios semelhantes no que diz respeito aos impactos climáticos na construção das suas próprias latrinas após o despertar para o CLTS.

## 7. Conclusões

A crise climática está a afectar a vida em todo o mundo e as pessoas sentem os seus efeitos de forma mais aguda a nível local. Os riscos climáticos afectam o saneamento rural a nível comunitário através de numerosas vias, mas o sector do saneamento não tem até à data produzido orientações inadequadas para acção ao nível local.

As ideias apresentadas nesta publicação são um trabalho em progresso e é preciso continuara a desenvolver orientações práticas por que se possam guiar os executores de saneamento. A troca de experiências e de reflexões sobre a abordagem dos impactos das alterações climáticas no saneamento a nível local são fundamentais para a evolução do sector do saneamento. A nossa esperança é que esta publicação constitua um ponto de partida útil para que os intervenientes no saneamento façam investigação e ensaios de acção que transformem ideias em prática.

Os princípios que se seguem resumem as ideias e as questões críticas colocadas ao longo desta publicação para apoiar a acção local no sector do saneamento. Estes princípios reflectem as boas práticas recomendadas na literatura de adaptação baseada na comunidade e foram modificados para se adequarem às necessidades de programas de clima, saneamento e higiene.

- 1. Reconhecer que as alterações climáticas podem ser integradas nos programas de saneamento:** Os programas e os serviços relativos a alterações climáticas e saneamento não têm de começar do zero. Pense nos impactos climáticos no âmbito dos programas de saneamento em curso, para mobilizar os canais já estabelecidos e ampliar as actividades já em curso.
- 2. Confiar nas experiências dos profissionais com o envolvimento local:** Muitas recomendações para fazer face às alterações climáticas são já aceites como boas práticas de desenvolvimento e WASH. Reconheça que os profissionais trabalham regularmente com ideias de risco e asseguram resultados de saneamento e higiene sustentáveis e equitativos. Por conseguinte, estão já a trabalhar com preocupações relacionadas com o clima, embora com outro enquadramento. Partir dos pontos fortes e das formas de trabalho existentes ajudará os profissionais a lidar com as preocupações climáticas de forma mais confiante.
- 3. Valorizar os conhecimentos e as experiências locais:** As percepções locais do risco mostrarão como é que diferentes pessoas compreendem os impactos climáticos, enquadram este problema, respondem aos riscos climáticos e dão prioridade às suas necessidades. Compreenda estas percepções e crie relações fortes com a população, instituições e intervenientes. As intervenções têm mais probabilidades de serem inclusivas e equitativas se reflectirem as prioridades e os desejos das pessoas locais e se houver apropriação, por partes destas pessoas, do planeamento e da execução.
- 4. Aproveitar as oportunidades de cooperação com profissionais em circunstâncias semelhantes:** A aprendizagem mútua entre profissionais que trabalham com preocupações semelhantes (dentro dos sectores e entre eles) é uma importante fonte de conhecimento prático. Pode ajudar os profissionais a compreender vários desafios passados, presentes e futuros e estabelecer relações de trabalho para acções mais sistemáticas. Utilize as redes existentes, e crie novas redes, a vários níveis, tanto formal como informalmente, para colaborar, partilhar e aprender sobre diversas ideias que podem ser modificadas para se adequarem aos contextos locais.

## 5. Compreender a diferença dos impactos e das respostas locais:

Os riscos climáticos afectam as pessoas e as comunidades de maneiras diferentes. As suas respostas variam, devido a factores como localização geográfica, sazonalidade, tipo de casa e latrina, nível de rendimento, sexo, idade, capacidade de mobilidade e muito mais. Faça um esforço para compreender a diferença dos impactos e conceba intervenções para satisfazer diferentes necessidades.

## 6. Estabelecer relações locais e envolver as partes interessadas a nível regional e em todo o sector:

Uma abordagem de colaboração lançará mão de diversos pontos fortes para reforçar os esforços de adaptação e preservar os resultados. Construir confiança e relações fortes ajudará os intervenientes a apoiarem-se mutuamente, assegurando ao mesmo tempo que as prioridades e necessidades da comunidade sejam tidas em conta e representadas nos debates e nas tomadas de decisões.

## 7. Incentivar e planejar processos regulares de reflexão e aprendizagem:

Profissionais, membros da comunidade e outros intervenientes devem empenhar-se regularmente na reflexão e avaliação dos desafios em curso e das formas de adaptação. Isto basear-se-á nas iniciativas existentes, ponderará várias situações de compromisso durante as tomadas de decisões e criará uma cultura de flexibilidade para ajudar a minimizar os riscos climáticos.

Continua a haver muitas lacunas de conhecimentos e de práticas no que diz respeito às alterações climáticas e ao saneamento rural. Embora as prioridades de investigação e aprendizagem se tornem mais claras à medida que a experiência vai aumentando, o que se segue é uma selecção de áreas que há que explorar e desenvolver através da investigação e da prática. Estas necessidades foram identificadas após uma revisão da literatura global sobre saneamento e alterações climáticas.

- Valorizar histórias fortes, contadas pelas próprias pessoas, de como vivem os impactos climáticos no saneamento e lhes respondem, para compreender a diferença dos impactos e as várias formas de lidar com eles.
- Explorar como as estruturas e normas sociais determinam a resiliência e a vulnerabilidade dos diversos utentes do saneamento.

- Avaliar os impactos climáticos sobre os prestadores de serviços de saneamento e ponderar formas práticas de estes lhes responderem.
- Aprofundar a compreensão das interacções socioambientais que influenciam o saneamento e o clima e são por eles influenciadas.
- Recolher dados factuais sobre relações directas entre saneamento, clima e saúde.
- Avaliar a eficácia de determinadas acções ou estratégias para responder aos impactos das alterações climáticas no saneamento rural.
- Desenvolver, reforçar e alargar as colaborações e redes sobre clima e saneamento.
- Documentar as lições aprendidas por ONG e governos que têm levado a cabo intervenções piloto no domínio do saneamento e das alterações climáticas.
- Criar indicadores e estratégias de MAA para saneamento e alterações climáticas
- Gerar estratégias eficazes de mudança de comportamento que tenham em conta como os impactos climáticos influenciam os comportamentos das pessoas no que diz respeito a saneamento e higiene.
- Partilhar amplamente experiências, planos e ideias com o sector de WASH e outros sectores para criar um movimento de acção para as questões climáticas.

É urgentemente necessário um maior compromisso por parte dos sectores de saneamento global e nacionais para estas e outras áreas. Para garantir esse compromisso, a advocacia pela acção climática, tanto em termos de adaptação como de mitigação das emissões de gases com efeito de estufa, deve tornar-se um lugar comum no sector de WASH. Isso contribuirá para um acesso mais equitativo e mais sustentável ao saneamento com um clima em mudança. Isso contribuirá para um acesso mais equitativo e mais sustentável ao saneamento com um clima em mudança.



## Bibliografia

Ayers, J. e Forsyth, T. (2009) “Community-based Adaptation to Climate Change”, *Environment: Science and Policy for Sustainable Development* 51.4: 22–31

Bours, D.; McGinn, C. AND Pringle, P. (2014) *Guidance Note 1: Twelve Reasons Why Climate Change Adaptation M&E is Challenging*, Phnom Penh: SEA Change

Cannon, T. (2020) Comunicação pessoal, 4 de Agosto

CARE (2019) [Climate Vulnerability and Capacity Analysis Handbook](#), (consultado a 13 de Janeiro de 2021)

Climate Concern (2015) [Bringing Innovation to Scale: Resilience to Climate Change. Synthesis of Learning from four CARE Community-based Adaptation Projects](#), (consultado a 13 de Janeiro de 2021)

Dodman, D. e Mitlin, D. (2013) “Challenges for Community-based Adaptation: Discovering the Potential for Transformation”, *Journal of International Development* 25.5: 640–59

GIEC (2014) « Annexe II : Glossaire » [Mach, K. J., S. Planton et C. von Stechow (dir. publ.)], *Changements climatiques 2014 : Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* [Équipe de rédaction principale, R. K. Pachauri et L. A. Meyer (dir. publ.)]. GIEC, Genève, Suisse, p. 131-145.

Hoegh-Guldberg, O.; Jacob, D.; Taylor, M.; Bindi, M.; Brown, S.; Camilloni, I.; Diedhiou, A.; Djalante, R.; Ebi, K.L.; Engelbrecht, F.; Guiot, J.; Hijikata, Y.; Mehrotra, S.; Payne, A.; Seneviratne, S.I.; Thomas, A.; Warren, R. e Zhou, G. (2018) “Impacts of 1.5°C Global Warming on Natural and Human Systems”, in V. Masson-Delmotte P. Zhai; H.-O. Pörtner; D. Roberts; J. Skea; P.R. Shukla; A. Pirani; W. Moufouma-Okia; C. Péan; R. Pidcock; S. Connors; J.B.R. Matthews; Y. Chen; X. Zhou; M.I. Gomis; E. Lonnoy; T. Maycock; M. Tignor and T. Waterfield (eds), [Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty](#) (consultado a 13 de Janeiro de 2021)

IPCC (2014) ‘Annex II: Glossary’, in R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds), *Climate Change 2014: Synthesis Report: Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Geneva: IPCC

Kohlitz, J., Carrard, N. & Willetts, J. (2019) “[Apoio a mecanismos de reforço da Igualdade e Não-Discriminação \(IGND\) no saneamento rural \(Parte 2 de 2\)](#)”, *Fronteiras do CLTS: Inovações e ideias* 13, Brighton: IDS

Mortreux, C. e Barnett, J. (2017) ‘[Adaptive Capacity: Exploring the Research Frontier](#)’, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 8.4: e467

Reid, H.; Alam, M.; Berger, R.; Cannon, T.; Huq, S. e Milligan, A. (2009) ‘Community- based Adaptation to Climate Change: An Overview’, *Participatory Learning and Action* 60.1: 11–33

Reid, H. e Huq, S. (2007) *A Vital Approach to the Threat Climate Change Poses to the Poor*, IIED

Social Science in Humanitarian Action (2020) ‘[Physical Distancing Measures for COVID-19 and Implications for RCCE in Eastern and Southern Africa](#)’, (consultado a 13 de Janeiro de 2021)

UNICEF (2020) ‘[Risk Communication & Community Engagement \(RCCE\) Action Plan Guidance](#)’ (consultado a 13 de Janeiro de 2021)

Water for Women Fund (2018) *Towards Transformation: The Water for Women Fund’s Gender and Social Inclusion Five-year Strategy*, Canberra: DFAT

Webb, J.; Vorbach, D.; Boydell, E.; Mcnaught, R. e Sterrett, C. (2015) ‘[Tools for CBA: Lessons from NGO Collaboration in Vanuatu](#)’, *Coastal Management* 43.4: 407–23 (consultado a 13 de Janeiro de 2021)

Whiting, L. (2015) *Climate Finance and Water Security – What Are the Opportunities for Increased WASH Financing?* London: WaterAid

WHO (2012) *Water Safety Planning for Small Community Water Supplies: Step-by-step Risk Management Guidance for Drinking-Water Supplies in Small Communities*, Geneva: WHO

## Sobre os autores

O **Doutor Jeremy Kohlitz** é investigador em Água, Saneamento e Higiene (WASH) no Institute for Sustainable Futures (Instituto de Futuros Sustentáveis), da Universidade de Tecnologia de Sydney, com especial interesse no impacto das alterações climáticas em WASH, na equidade na prestação de serviços de WASH e em WASH nos países e territórios das ilhas do Pacífico e de toda a região da Ásia-Pacífico.

**Ruhil Iyer** é investigadora do Sanitation Learning Hub (Centro de Aprendizagem de Saneamento) do Institute of Development Studies (Instituto de Estudos de Desenvolvimento) e interessa-se por investigação e aprendizagem participativa relativamente a temas actuais e relevantes, como sejam as alterações climáticas no sector de WASH.

## Sobre a série

Esta série fornece orientação prática, assente em dados factuais, e recomendações sobre questões emergentes e abordagens de programação e aprendizagem fundamentais. Estas publicações são revistas por peritos do sector, da parte académica e da parte prática. A série está disponível em linha e em exemplares impressos em inglês, francês e português. Agradecemos comentários, ideias e sugestões. Queira contactar-nos através do e-mail [SLH@ids.ac.uk](mailto:SLH@ids.ac.uk)

Todos os números estão disponíveis em: <https://sanitationlearninghub.org>.

the  
sanitation  
learning  
hub

## Saneamento rural e alterações climáticas: Levar as ideias à prática

As alterações climáticas são uma preocupação cada vez maior que revela e cava ainda mais as desigualdades e vulnerabilidades existentes no acesso ao saneamento e higiene, e utilização e gestão segura das instalações sanitárias. Continuará a dificultar a expansão da cobertura de saneamento e higiene rural, com impactos climáticos que afectam de forma desproporcionadamente maior os grupos já de si desfavorecidos e marginalizados. Esta publicação procura desvendar as razões do limitado progresso realizado na abordagem das mudanças climáticas no sector do saneamento e higiene, explora os seus impactos no saneamento rural e nas práticas de higiene, e contribui com ideias accionáveis para integrar o pensamento climático nos programas de saneamento e higiene rural.

Institute of Development Studies da Universidade de Sussex, Brighton BN1 9RE

**Site:** [sanitationlearninghub.org](https://sanitationlearninghub.org)

**E-mail:** [SLH@ids.ac.uk](mailto:SLH@ids.ac.uk)

**Tel.:** +44 (0)1273 606261

**Fax** +44 (0)1273 621202

IDS, instituição particular de solidariedade social: Instituição de Solidariedade Social. 306371; Registada em Inglaterra 877338 N° de IVA. GB 350 899914

## Saiba mais

Assine o boletim informativo do SLH, partilhe as suas experiências e contribua para o site do SLH visitando [sanitationlearninghub.org/connect-share-learn/](https://sanitationlearninghub.org/connect-share-learn/)

