



ADAPTares

Uso Eficiente da Água e sua Reutilização para
a Adaptação às Mudanças Climáticas na Macaronésia



MAC 2014-2020
Cooperação Territorial

Interreg

Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional



Estratégia para o uso eficiente da água como medida de adaptação às alterações climáticas em Cabo Verde

ANTÓNIO PEDRO *Said Aly* **PINA**

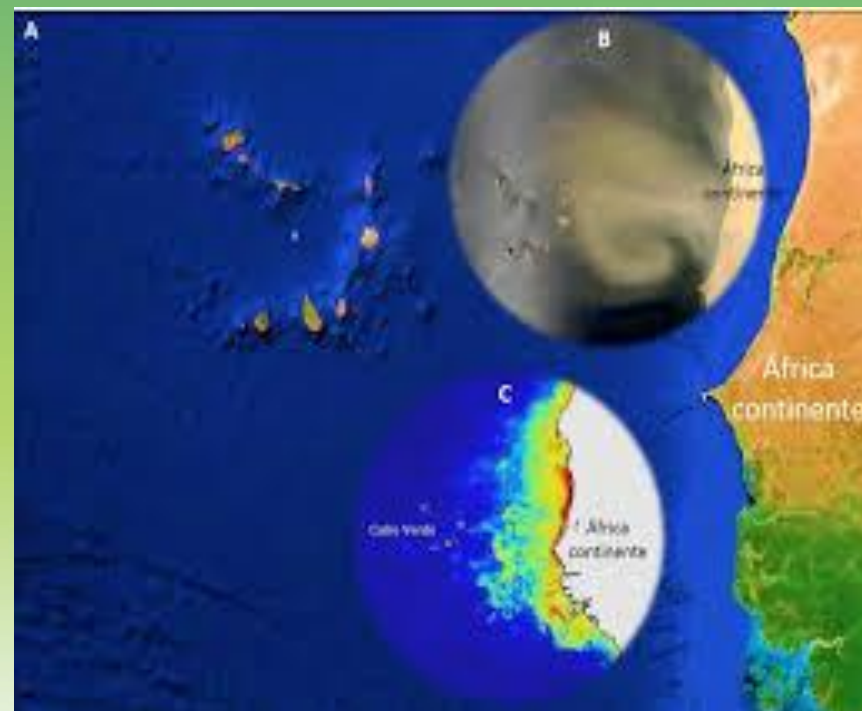


ANAS

Agência Nacional de Água e Saneamento

Auditório Edifício do Campo da Barca - Funchal , 1 de outubro de 2018

§ Enquadramento Cabo Verde



§ Enquadramento da água em Cabo Verde

- ✧ A água é o principal elemento através do qual as alterações climáticas podem produzir **impactos na população, nas atividades económicas e sociais, e nos ecossistemas**;
- ✧ A subida do nível médio do mar e as alterações previstas nos regimes de temperatura, precipitação e de escoamento afetam a quantidade e a qualidade das disponibilidades de água, condicionam todos os usos;
- ✧ **Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas** que identifica a água como um dos **7** setores prioritários, se analise a Estratégia Setorial de Adaptação aos Impactos das Alterações Climáticas relacionados com os Recursos Hídricos como a primeira contribuição abrangente para o desenvolvimento **de uma sociedade mais resiliente às alterações climáticas**.



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

✧ EXIGE AÇÃO ATRAVÉS DE 2 EIXOS PRINCIPAIS:

Mitigação e a Adaptação

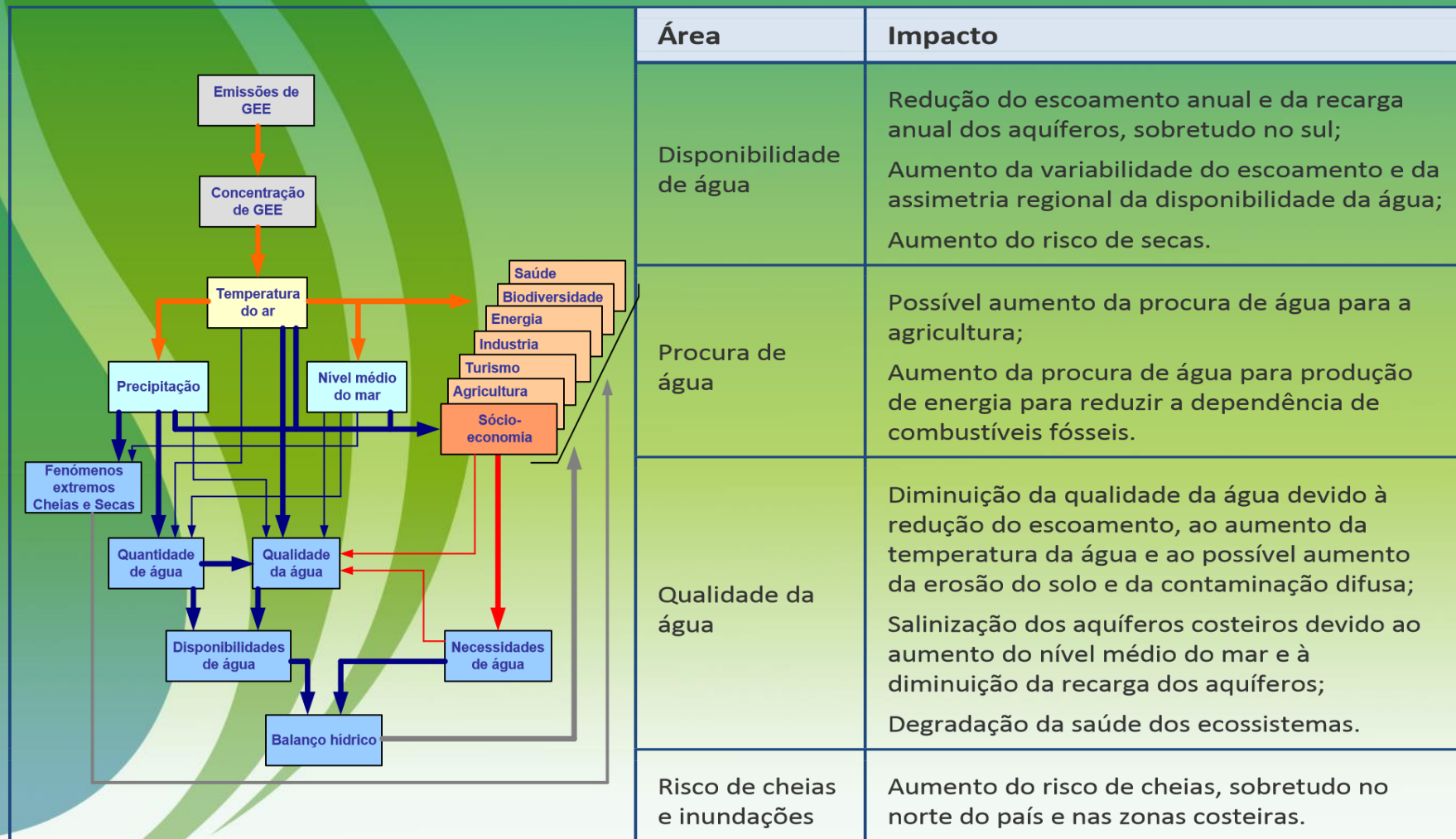
A **MITIGAÇÃO** visa reduzir as emissões GEE que causam o aquecimento global, enquanto as medidas de **ADAPTAÇÃO** têm por objetivo preparar a sociedade para um novo regime climático e, dessa forma, diminuir os seus impactos económicos, sociais e ambientais.

ENAAAC em Cabo Verde

- ✧ IDENTIFICA **7** sectores prioritários, a **inclusão dos RECURSOS HÍDRICOS e das ZONAS COSTEIRAS**.
- ✧ OS IMPACTOS DIRETOS acrescem os **EFEITOS INDIRETOS** resultantes de transformações das atividades económicas e sociais que podem agravar as pressões sobre o meio hídrico, designadamente através de um aumento da procura de água ou de um aumento da carga poluente afluente às massas de água.



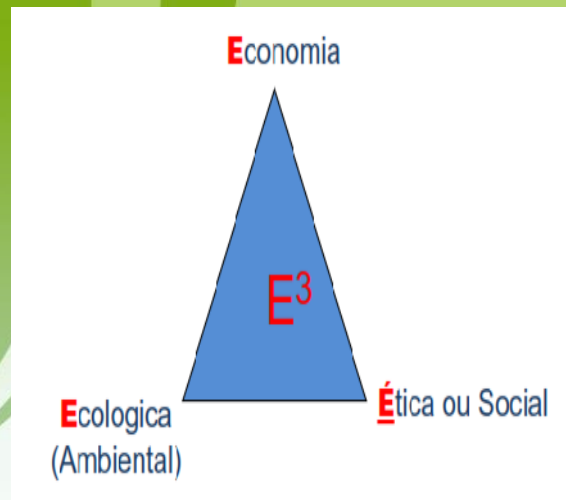
§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas



- ✓ **A DEFINIÇÃO** do **PROGRAMA** de **MEDIDAS** de adaptação não é, no entanto, uma tarefa simples, e exige a aceitação de um nível significativo de **INCERTEZA** e a **CAPACIDADE DE TOMAR DECISÕES NESTAS CONDIÇÕES.**
- ✓ **ADOTAR** uma abordagem de **PRECAUÇÃO**, baseada em **AÇÕES FLEXÍVEIS** que não restrinjam opções futuras e que sejam revistas periodicamente à medida que sejam recolhidas novas informações..



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

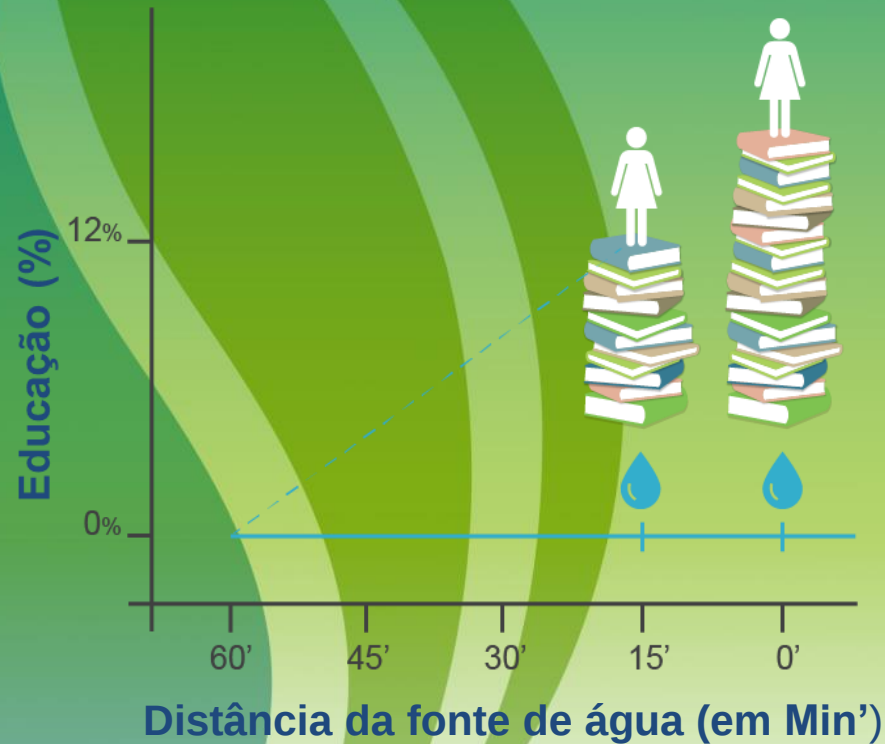
✓ **CAPACIDADE DE TOMAR DECISÕES NESTAS CONDIÇÕES.**



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas



§ BENEFÍCIOS DA ENAAC – Cabo Verde



Uma redução no tempo de apanha de água de 15 minutos pode aumentar de 8 a 12% a frequência escolar de meninas.

Investimentos nesta área rompem o ciclo vicioso da pobreza e proporciona:

MAIS
SAÚDE

MENORES
GASTOS com
SAÚDE

ECONOMIA
de TEMPO

AUMENTO da
PRODUTIVIDADE



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

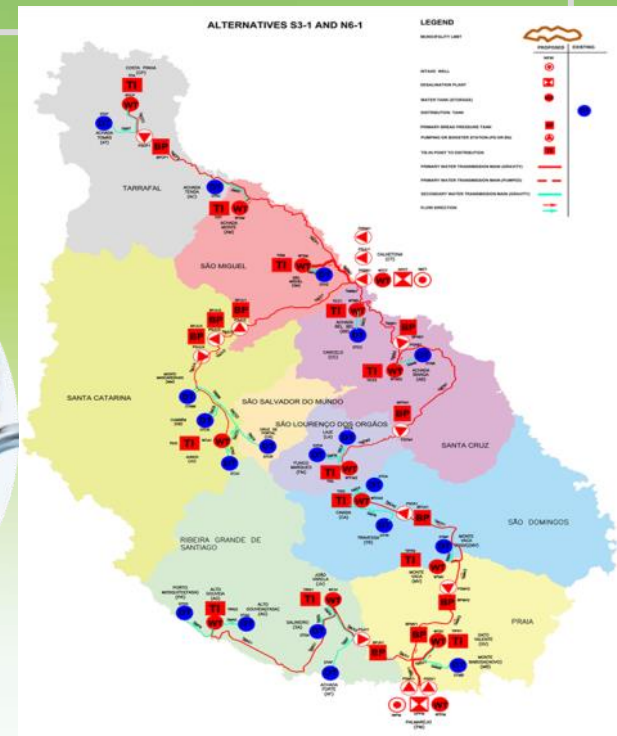
✓ **CAPACIDADE DE TOMAR DECISÕES NESTAS CONDIÇÕES.**



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas



✓ **NECESSIDADES DE RESTRIÇÕES** de atividades económicas consumidoras de elevados volumes de água, a aceitação de garantias de abastecimento mais baixas ou a construção de barragens e de sistemas de captação e adução de água com custos económicos e ambientais significativos.



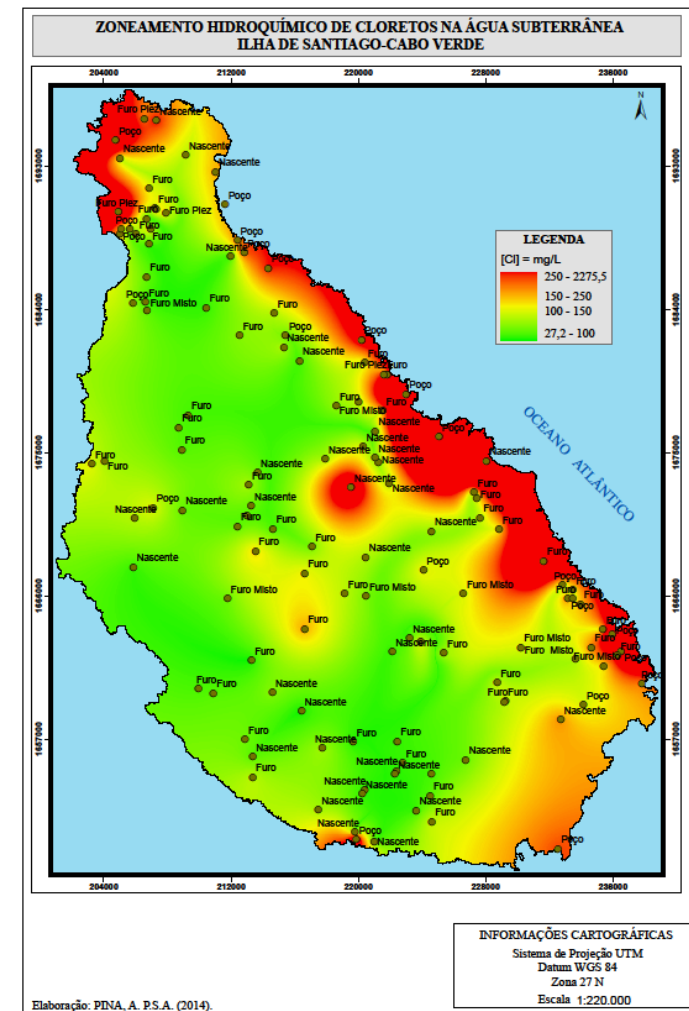
§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

✓ INVESTIR NO CONHECIMENTO



Próximos Passos > Portal da Qualidade da Água

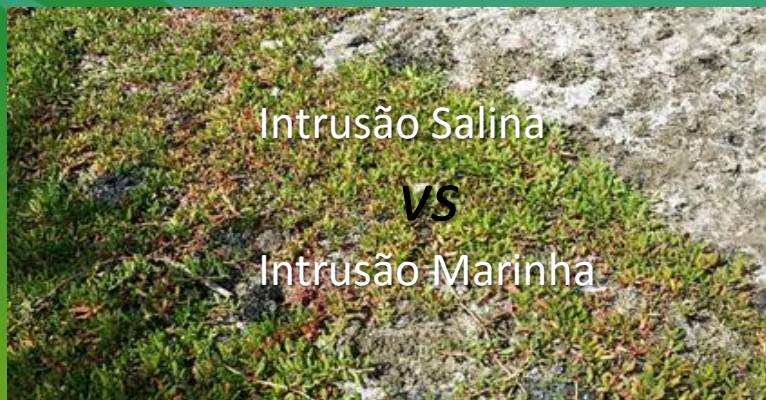
SNIRH-CV - Desafios



Estratégia para o uso eficiente da água como medida de adaptação às alterações climáticas em Cabo Verde



Estratégia para o uso eficiente da água como medida de adaptação às alterações climáticas em Cabo Verde



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

✧ OBJECTIVOS PRINCIPAIS ENAAL – CV:

OBJETIVO

Reduzir a vulnerabilidade dos sectores, atividades e sistemas dependentes ou afetados pela água aos impactos decorrentes do aumento da concentração dos gases com efeito de estufa, de uma forma sustentável do ponto de vista técnico, económico, ambiental e social

PRINCÍPIOS

Investir em investigação e desenvolvimento

Assumir uma visão abrangente e de longo prazo

Integrar a política de adaptação na prática corrente de planeamento e gestão, fazendo uso dos instrumentos disponíveis

Adotar soluções flexíveis, de risco reduzido, eficazes do ponto de vista económico e proporcionais aos impactos previstos

Decidir cedo e rever frequentemente



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

▮ OBJECTIVOS ESPECÍFICOS ENAAL – RELACIONADOS COM OS RECURSOS HÍDRICOS

Objetivo estratégico	Objetivo específico
Redução das pressões sobre o meio hídrico	Gestão da procura de água (redução da dependência da disponibilidade de água)
	Proteção das massas de água e dos ecossistemas dependentes
Reforço da segurança da disponibilidade de água	Aperfeiçoamento dos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos
	Reforço das infraestruturas de captação, regularização e adução
Gestão do risco	Avaliação do risco de diferentes naturezas
	Promoção de programas de medidas de proteção
	Implementação de sistemas de monitorização, deteção e alerta precoce
	Sensibilização pública e reforço de uma atitude individual pró-ativa de gestão do risco
Aprofundamento e divulgação do conhecimento	Reforço dos sistemas de monitorização e análise
	Avaliação dos riscos resultantes dos impactos das alterações climáticas
	Análise da viabilidade de possíveis medidas de adaptação
	Revisão das metodologias de análise e de dimensionamento de sistemas e infraestruturas
	Sensibilização pública e capacitação técnica

§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

PROGRAMAS DE MEDIDAS ENAAL – POR SECTOR DE UTILIZADOR

Setor	Programa
Planeamento e gestão dos recursos hídricos	Proteção das massas de água
	Aperfeiçoamento dos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos
	Reforço e diversificação das origens de água
	Aumento da capacidade de armazenamento e de regularização do escoamento
	Controlo do risco de cheias
	Aprofundamento e divulgação do conhecimento
Ecossistemas aquáticos e biodiversidade	Proteção e melhoria da qualidade físico-química e biológica e da biodiversidade dos ecossistemas
	Proteção e melhoria da integridade hidrológica e hidromorfológica
	Aprofundamento e divulgação do conhecimento
Serviços da água	Promoção do uso eficiente da água
	Reforço e diversificação das origens da água
	Controlo da qualidade para abastecimento à população
	Manutenção das condições de operação dos sistemas de drenagem e tratamento de água residuais
	Controlo do risco de cheias
	Aprofundamento e divulgação do conhecimento

§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

PROGRAMAS DE MEDIDAS ENAAL – POR SECTOR DE UTILIZADOR

Agricultura	Promoção do uso eficiente da água de culturas temporárias
	Reforço e diversificação das origens da água
Zonas costeiras	Gestão do risco
	Reforço da eficácia e da articulação dos instrumentos de gestão do risco e de ordenamento do território

TURISMO!!!!

§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

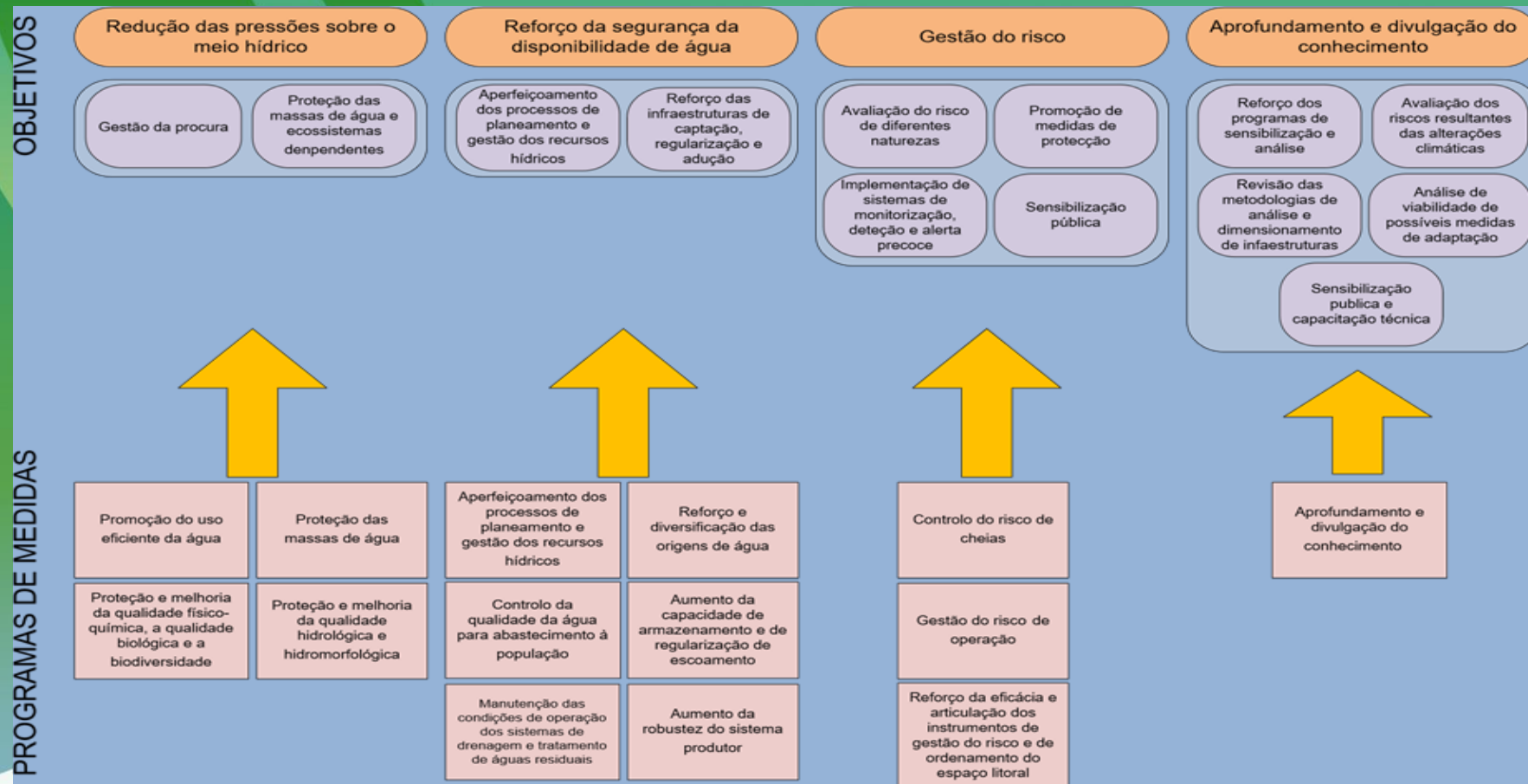
2017

O cálculo do balanço hídrico nas principais ilhas pluviométricas confirma que, na ilha de Santiago, a maior do país, a disponibilidade hídrica é de apenas, $287\text{m}^3/\text{hab}/\text{dia}$ o que corresponde a $2/5$ do valor indicativo recomendado pelas Nações Unidas, o qual, por sua vez, define a **escassez hídrica**. Nas ilhas de Fogo e de Santo Antão, a situação é caracterizada como **stress hídrico** obrigando a medidas preventivas urgentes de forma a minimizar riscos maiores.

Das 5 albufeiras monitorizadas pela ANAS encontram-se com armazenagem de água inferior a 3,6% da sua capacidade.

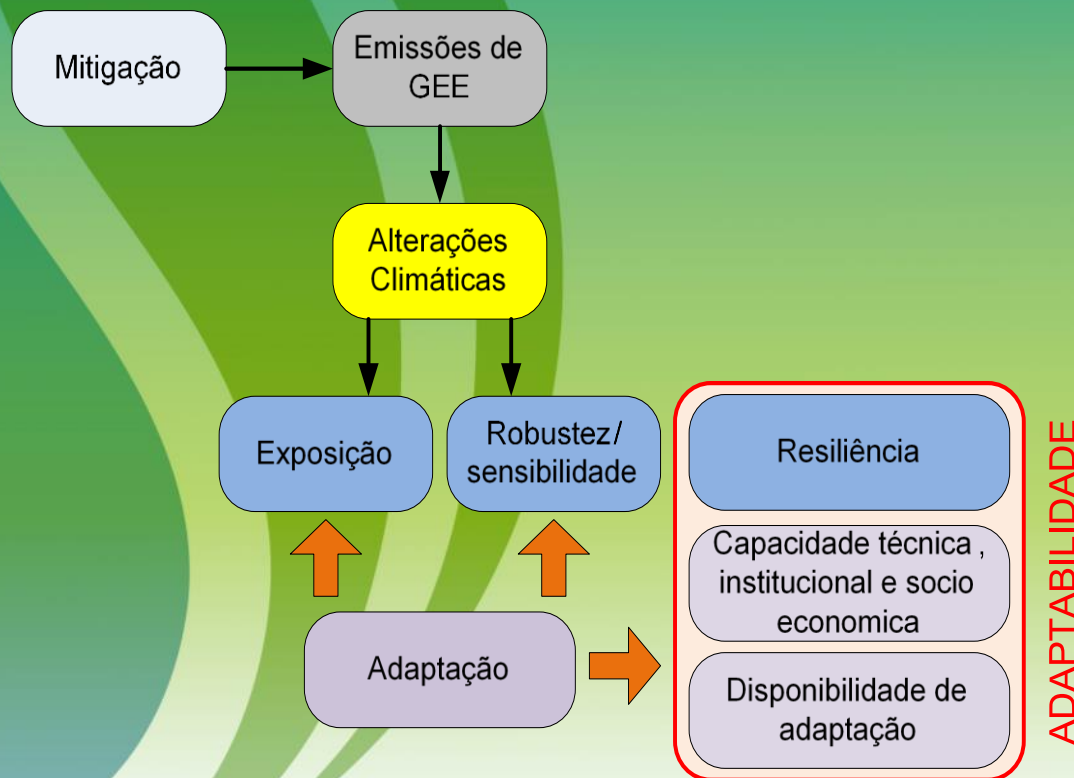
§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

RELACÃO ENTRE OS OBJETIVOS E PROGRAMAS DE MEDIDAS ENAAL



§ Estratégia Nacional de Adaptação a Alterações Climáticas

PROGRAMAS DE MEDIDAS ENAAL – MODELO CONCEPTUAL



Muito obrigado pela sua atenção!!

