

Módulo 6: Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.1. Mudança do clima e adaptação no contexto do desenvolvimento

Oficinas de capacitação do LEG para 2012-2013
- Oficina dos PMDs de língua portuguesa e francesa



Grupo de Especialistas dos Países Menos Desenvolvidos (LEG)

Conteúdo deste módulo

Onde estamos?

Módulo 1: Trabalhos preliminares

Módulo 2: Estratégias para a implementação do PANA

Módulo 3: Acesso a recursos financeiros para a implementação do PANA

Módulo 4: Acompanhamento do progresso, M&A

Módulo 5: Melhores práticas e lições aprendidas

Módulo 6: Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.1. Mudança do clima e adaptação no contexto do desenvolvimento

6.2. Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.3. Processos de desenvolvimento nacional

6.4. Objetivos de adaptação

Módulo 7: Melhores práticas e lições aprendidas

=====

ESTUDOS DE CASO + CONTRIBUIÇÕES REGIONAIS

Pontos de aprendizagem:

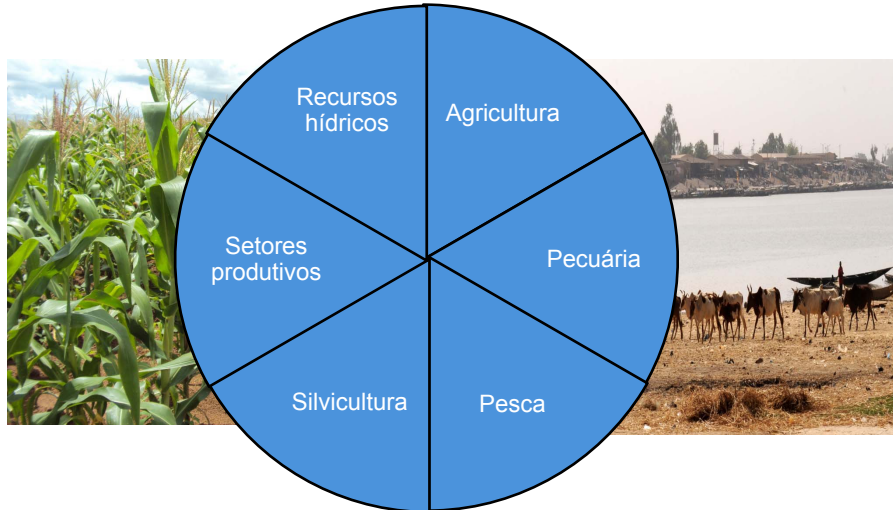
- Projeções de alterações no clima na região do Pacífico;
- O impacto da mudança do clima atual e futura no desenvolvimento;

Questões norteadoras:

- Quais áreas do desenvolvimento correm o maior risco diante da mudança do clima?
- Qual será a natureza e magnitude dos impactos?



Setores essenciais do desenvolvimento econômico na África Ocidental e Central



O que as projeções climáticas indicam para a África

1. Aumento de temperatura

- Aumento mediano projetado na temperatura média anual: 3 a 4°C (fim do século até a atualidade)

2. Precipitação

- Diminuição da precipitação anual no cinturão do Norte da África e na África Austral;
- Projeções incertas de precipitação na região do Sahel, costa da Guiné e sul do Sahara;
- Aumento da precipitação nas porções norte da África Oriental.

3. Elevação do nível do mar

- Ilhas de baixa altitude, zonas costeiras e regiões de delta



IPCC, 2007

Impactos e vulnerabilidades da mudança do clima na África (IPCC, 2007)

A África é um dos continentes mais vulneráveis à mudança do clima e variabilidade climática, situação agravada pela conjunção de "múltiplas tensões" em vários níveis e pela baixa capacidade de adaptação



Impactos e vulnerabilidades da mudança do clima na África (IPCC, 2007)

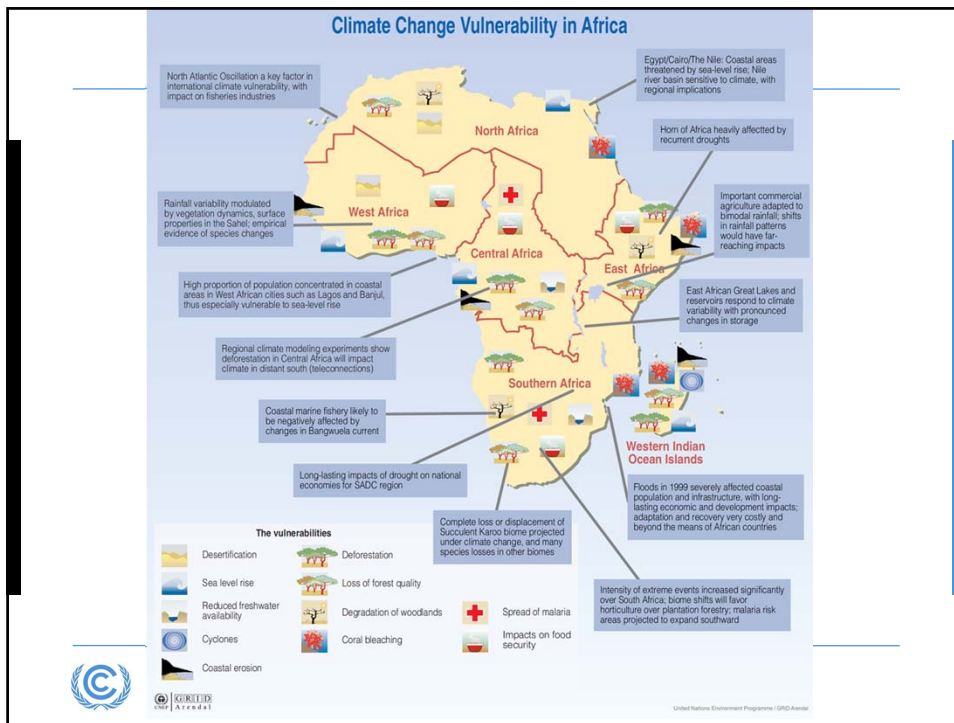
A produção agrícola e a segurança alimentar (inclusive o acesso aos alimentos) em muitos países e regiões da África tendem a ser seriamente comprometidos pela mudança do clima e variabilidade climática

A mudança do clima irá agravar o déficit hídrico atualmente enfrentado por certos países, ao passo que alguns países que hoje não sofrem com esse problema correrão o risco

A variabilidade climática e a mudança do clima podem acarretar a inundação de áreas de baixa altitude, com efeitos sobre os assentamentos costeiros

A saúde humana, já comprometida por uma série de fatores, pode ser prejudicada ainda mais pela mudança do clima e variabilidade climática, por exemplo pela malária na África austral e nos planaltos da África Oriental





Impactos da mudança do clima na África



Foto: Phys.org; environmental graffity; eearth.org; biyokolule online

Impactos da mudança do clima no Caribe



Foto: education.noaa.gov, gwp.org bt.com.bn, greenantilles.com



Impactos da mudança do clima no desenvolvimento na África e Caribe

Dê exemplos-chave dos impactos da mudança do clima no desenvolvimento em seu país



Se possível, por setores ou ameaças



Consolide e apresente uma lista resumida



Os participantes mantêm esses pontos para a sessão prática



Desenvolvimento, desenvolvimento sustentável e adaptação

Desenvolvimento:

“Busca ou obtenção de bem-estar em todas as suas dimensões, inclusive suficiência econômica, igualdade social, segurança pessoal, saúde, oportunidade e liberdade pessoal.” (Heather McGray et al, 2007);

Desenvolvimento sustentável:

“Desenvolvimento que atende as necessidades culturais, sociais, políticas e econômicas da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades.” (IPCC 2007).

Adaptação:

“**Ajuste** em sistemas naturais ou antrópicos em resposta a estímulos climáticos efetivos ou previstos ou seus efeitos, que modera os danos ou explora oportunidades benéficas” (IPCC, 2007);

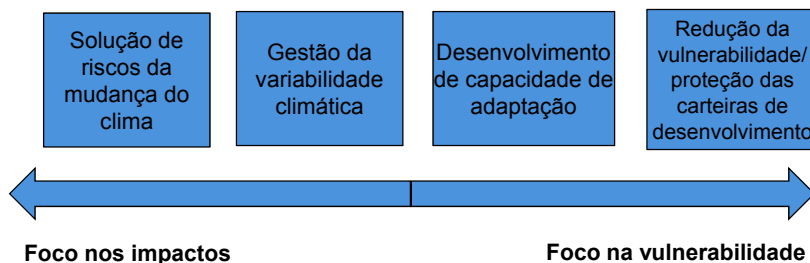


Definições

Adaptação

“Ajuste em sistemas naturais ou antrópicos em resposta a estímulos climáticos efetivos ou previstos ou seus efeitos, que modera os danos ou explora oportunidades benéficas” (IPCC, 2007);

Continuum da adaptação



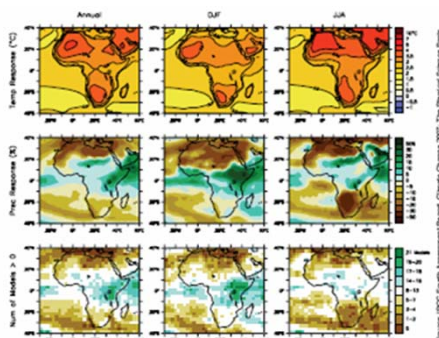
Solução de riscos e impactos da mudança do clima

Compreender a natureza dos impactos e riscos da mudança do clima, onde os sistemas naturais e antrópicos são susceptíveis de ser mais vulneráveis. **Identificar as respostas de adaptação que possam ser necessárias** no curto, médio e longo prazos, e os resultados que essas respostas podem alcançar.



Foto: Marco Dormino, UNICEF; globalchangeblog.com

Gestão da variabilidade climática



An example of global climate modelling. Such large-scale data is used in 'downscaling' to provide finer resolution projections that are often more suited to use at the local level.

Exemplo de modelagem do clima global. Esses dados em larga escala são usados em escala reduzida para fornecer projeções de resolução mais refinada que muitas vezes são mais adequadas para o uso no nível local.



Foco no aperfeiçoamento da coleta e análise de informações sobre o clima atual e futuro para, assim, **melhorar as previsões climáticas.**

Desenvolvimento de capacidade de adaptação

Melhorar a capacidade de um sistema (social, ecológico, econômico ou integrado, como uma região ou comunidade) **de minimizar os efeitos ou impactos da mudança do clima ou maximizar os benefícios** dos efeitos positivos da mudança do clima.



Foto: blackpast.org

Redução da vulnerabilidade/proteção das carteiras de desenvolvimento

Ter iniciativas de desenvolvimento em sintonia com as necessidades sociais e econômicas, mudança do clima e sustentabilidade ambiental.



Foto: Millenium Challenge Corporation, Informed Farmers, APPS 4 Africa

A colocação da adaptação no contexto do desenvolvimento

Adaptação e desenvolvimento são conceitos intrinsecamente ligados:

- a) Na maioria dos casos práticos, a adaptação à mudança do clima é parte integrante do tecido do desenvolvimento, uma vez que todos os países estão abordando a gestão dos principais sistemas sociais, ambientais e econômicos de uma forma ou de outra visando o desenvolvimento sustentável;

Exemplo de estratégia de desenvolvimento de um PMD francófono

- Valorização da produtividade agrícola e valorização dos recursos pecuários;
- Proteção dos recursos florestais;
- Construção de infraestrutura e melhoria do sistema de transporte;
- Desenvolvimento do setor de energia.

Quais são os riscos climáticos para a consecução desses objetivos de desenvolvimento?



A colocação da adaptação no contexto do desenvolvimento

Adaptação e desenvolvimento são conceitos intrinsecamente ligados:

- a) No entanto, as questões sociais, ambientais e econômicas são muitas vezes abordadas separadamente, sobretudo como resultado de fontes distintas de financiamento para a formulação de planos/estratégias de adaptação, e para a implementação de atividades de adaptação identificadas;
- b) O foco nos beneficiários da adaptação ou desenvolvimento deixa evidente que a implementação de atividades de adaptação devem ser coordenada de forma estreita e integrada aos esforços de desenvolvimento.

Fonte: McGray, H., Hammill, A. and Bradley, R., 2007, 'Weathering the Storm: Options for Framing Adaptation and Development', World Resources Institute, Washington, D.C.



**Como pode a
implementação da
adaptação ser articulada
com o desenvolvimento
no nível nacional?**



Módulo 6: Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.2. Integração da adaptação ao desenvolvimento em vários níveis

Oficinas de capacitação do LEG para 2012-2013
- Oficina dos PMDs de língua portuguesa e francesa



Grupo de Especialistas dos Países Menos Desenvolvidos (LEG)

Conteúdo deste módulo

Onde estamos?

Módulo 1: Trabalhos preliminares

Módulo 2: Estratégias para a implementação do PANA

Módulo 3: Acesso a recursos financeiros para a implementação do PANA

Módulo 4: Melhores práticas e lições aprendidas

Módulo 5: Acompanhamento do progresso, monitoramento e avaliação

Módulo 6: Acompanhamento do progresso, M&A

6.1. Mudança do clima e adaptação no contexto do desenvolvimento

6.2. Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.3. Processos de desenvolvimento nacional (documentação)

6.4. Objetivos de adaptação (documentação)

Módulo 7: O processo do NAP

=====

ESTUDOS DE CASO + CONTRIBUIÇÕES REGIONAIS

Pontos de aprendizagem:

- Etapas da integração da adaptação às políticas, planos e programas nacionais;
- Seleção de políticas, planos e programas para a mudança do clima;
- Identificação de pontos de entrada.
- Exemplo e exercício práticos.

Questões norteadoras:

- Quais são as principais áreas/funções do desenvolvimento em que a integração da adaptação seria mais importante?
- Que experiências existem na integração da adaptação?



6 Etapas para a integração da adaptação ao planejamento do desenvolvimento

1. Compreensão de como o **clima atual** tem **relevância para as políticas**, planos ou programas no nível nacional, setorial, regional ou das agências, e como essas **políticas, planos e programas** são **sensíveis ao clima atual**;
2. Uso de recursos prontamente disponíveis para **avaliar os impactos sociais, econômicos e ambientais da mudança do clima**;
3. Identificação e avaliação da **probabilidade e consequências** de determinados **riscos relacionados ao clima**;
4. Identificação de **oportunidades para abordar riscos relacionados ao clima** no âmbito das práticas de gestão existentes, ou por meio de ajustes nas políticas e programas afetados;
5. Implementação de **medidas específicas para integrar a adaptação** às políticas, planos e programas;
6. Identificação e **gestão de desafios e oportunidades**.



Identificação de políticas, planos e programas nacionais de desenvolvimento

- Visão nacional (ex.: visão para 2020);
- Estratégias ou planos nacionais de desenvolvimento e crescimento econômico;
- Objetivos nacionais de desenvolvimento no médio e longo prazos (como os objetivos de desenvolvimento do milênio);
- Políticas, estratégias e planos nacionais para os principais setores vulneráveis (como agricultura, recursos hídricos, zonas costeiras e saúde) e questões transversais, como mudança do clima, inclusive abordagens setoriais;
- Documentos de estratégias nacionais de redução da pobreza (PRSPs);
- Políticas nacionais para governança e conselhos comunitários;
- Outras políticas relevantes para a coleta e gestão de dados e informações, prontidão para desastres e redução de riscos;
- Estratégias e planos de ação de organismos multilaterais (Estratégia de Assistência a País do Banco Mundial, UNDAF, etc.);
- Atividades e estratégias de cooperação bilateral.



Integração da adaptação em várias fases do ciclo nacional de políticas

Fase de formulação de políticas

- Claro reconhecimento dos riscos climáticos e da necessidade de adaptação nas políticas pertinentes;
- Aplicação de uma lente climática na formulação da política e estratégia;

Fase de planejamento

- Aplicação de uma lente climática nas propostas de planos setoriais;
- Ação proativa em programas ou projetos especificamente destinados a permitir a adaptação à mudança do clima;

Alocação de recursos

- Realocação de recursos para os setores ou regiões mais vulneráveis;
- Financiamento de planos ou atividades de adaptação específicos;

Implementação

- Tradução de prioridades e dotações orçamentárias do nível nacional em planos e orçamentos setoriais e locais do nível governamental.

Fonte: OCDE, 2009. Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation. Orientação de política. OCDE, Paris.



Identificação e mobilização das principais partes interessadas

- As partes interessadas seriam diferentes a depender da escala e tipo de atividades de adaptação, ou seja, com base nas principais ameaças, etc.;
- Formação de parcerias com órgãos governamentais competentes e outras partes interessadas (organizações comunitárias, ONGs, grupos de promoção de causa, etc.);
- Identificação e mobilização do Ministério, agência ou organização que concentra a maior parte da responsabilidade e coordenação geral da respectiva atividade;



Exemplos de partes interessadas em diferentes níveis de planejamento

Nível nacional

- Governo nacional – Parlamento, Presidência/Gabinete do Primeiro Ministro
- Ministério e departamentos do governo
- Órgãos e comitês especializados do governo
- Instituições acadêmicas e de pesquisa
- Organizações da sociedade civil, associações e ONGs com atuação em nível nacional
- Organizações internacionais no nível nacional
- Agências de doadores

Nível local/regional

- Governos municipais
- Comunidades locais (ex.: comunidade de redução/gestão do risco de desastres)
- Organizações da sociedade civil e ONGs com atuação em nível local
- Empresas
- Famílias
- Formadores de opinião
- Educadores

Nível setorial

- Ministério e departamentos do governo relevantes para o setor em questão
- Setor privado
- Organizações da sociedade civil, associações e ONGs com interesse no setor

Nível de projeto

- Equipe de implementação de projetos
- Especialistas relevantes para o projeto (gerentes de projeto, economistas, especialistas em subsistência)
- Comunidades ou regiões específicas vulneráveis
- Famílias
- Formadores de opinião
- Educadores



Marcos propícios para a integração da adaptação ao desenvolvimento

- Lei/norma sobre mudança do clima;
- Lei/norma sobre o meio ambiente;
- Regulamentos sobre a coordenação das instituições;
- Leis sobre o uso sustentável ou proteção dos recursos naturais;



Exemplo do Mali: O enfrentamento do clima no nível de projetos

- **Parceiros:** GIZ, Programa Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Pecuária no Sahel Ocidental (PADESO) e Ministério do Meio Ambiente e Saneamento do Mali
- **Objetivo:** Análise detalhada dos riscos climáticos, opções de adaptação e integração à concepção do projeto
- **Estudo-piloto em 2009:**
 - a) Análise do impacto da mudança do clima sobre o projeto
 - b) Elaboração de opções de adaptação
 - c) Hierarquização de opções de adaptação
 - d) Integração dos resultados à concepção do projeto
- **2009:** Manual de utilização do Climate Proofing nos projetos e programas da Gestão Sustentável das Terras no Mali
- **2010:** Integração do Climate Proofing ao planejamento descentralizado



O enfrentamento do clima no projeto PADESO no Mali: resultados selecionados

Unidade de exposição	Efeitos biofísicos	Efeitos socioeconômicos	Vínculo com o projeto	Probabilidade dos impactos	Opção de adaptação
Perímetros pastoris de Nara	Redução da produção de biomassa	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de renda (indivíduos e cooperativas). • Conflitos de utilização dos perímetros pastoris. • Alongamento dos caminhos da transumância. • Conflitos por recursos raros. • Êxodo das populações (urbanização). • Transformação de atividades agropastoris em pecuária (e agricultura irrigada). 	Direto: Consecução dos objetivos do projeto comprometida em parte	Elevada	<ul style="list-style-type: none"> • Respeito das capacidades de carga • Introdução de espécies animais e vegetais adaptadas às condições do meio. • Forragens (sombra, pastoreio) • Criação de AGR (engorda, venda de produtos pecuários ou aviários) • Adaptação da capacidade de armazenamento
	<ul style="list-style-type: none"> • Degradação dos recursos naturais (biodiversidade, solos): Escassez de superfícies úteis • Diminuição da capacidade de carga/pessoal admissível • Diminuição da produção animal • Pressão elevada sobre os perímetros pastoris 		Indireto: Efeitos sobre o projeto como um todo	Elevada	



O enfrentamento do clima no projeto PADESO no Mali: Experiência e lições

- Método de boa aplicação, simples, fácil de usar, de grande praticidade e participativo
- Auxílio à abordagem e estruturação do complexo tema da mudança do clima
- Mostra as necessidades de ajustar as técnicas de adaptação
- Necessário para a mobilização de diferentes partes interessadas: Sociedade civil (especialistas em campo) e especialistas no clima
- em um projeto em andamento, é difícil integrar novas opções de adaptação que não tenham sido previstas no momento da concepção do projeto ou planejamento anual
- **Bom ponto de partida para a sensibilização**
- **Mais informações: <http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2011/giz2011-0223fr-climate-proofing.pdf>**



O jogo do canto: Desafios da integração da CCA

Contexto

- A integração da adaptação à mudança do clima ao desenvolvimento se depara com vários desafios

Instruções

- Cada canto da sala representa um dos quatro desafios a seguir
 - i. Políticos/institucionais
 - ii. Financeiros/econômicos
 - iii. Sociais/envolvimento das partes interessadas
 - iv. Soluções técnicas;
- Escolha um canto que represente o desafio que você julga ser o mais relevante. Em uma discussão em grupo com moderador, você pode defender seus argumentos



Módulo 6: Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.3. Compreensão dos processos, marcos e modelos de desenvolvimento nacional

Oficinas de capacitação do LEG para 2012-2013
- Oficina dos PMDs de língua portuguesa e francesa



Grupo de Especialistas dos Países Menos Desenvolvidos (LEG)

Conteúdo deste módulo

Onde estamos?

Módulo 1: Trabalhos preliminares

Módulo 2: Estratégias para a implementação do PANA

Módulo 3: Acesso a recursos financeiros para a implementação do PANA

Módulo 4: Melhores práticas e lições aprendidas

Módulo 5: Acompanhamento do progresso, M&A

Módulo 6: Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.1. Mudança do clima e adaptação no contexto do desenvolvimento

6.2. Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.3. Processos de desenvolvimento nacional

6.4. Objetivos de adaptação

Módulo 7: Melhores práticas e lições aprendidas

=====

ESTUDOS DE CASO + CONTRIBUIÇÕES REGIONAIS

Pontos de aprendizagem:

- Projeções de alterações no clima na região do Pacífico;
- O impacto da mudança do clima atual e futura no desenvolvimento;

Questões norteadoras:

- Quais áreas do desenvolvimento correm o maior risco diante da mudança do clima?
- Qual será a natureza e magnitude dos impactos?



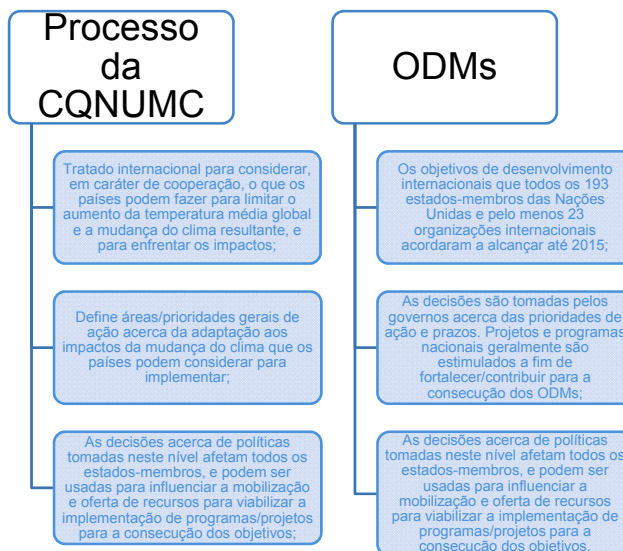
Compreensão dos níveis decisórios no planejamento do desenvolvimento



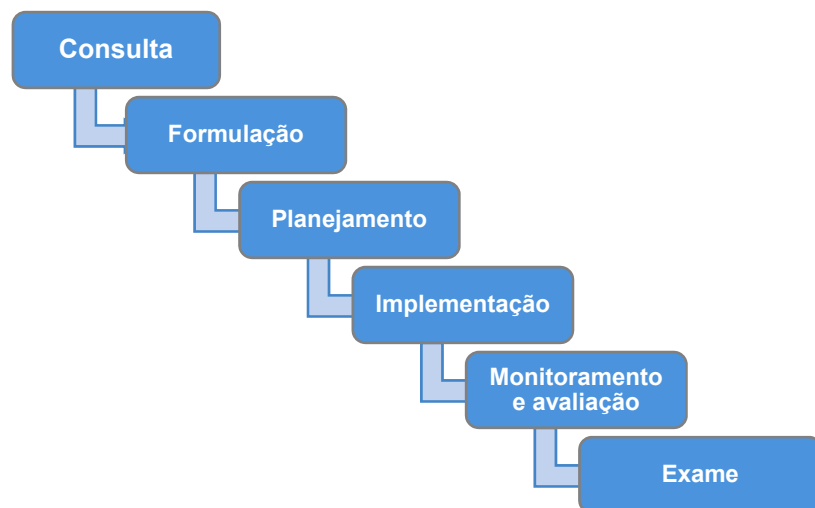
Fonte: OECD, 2009. *Integrating Climate Change Adaptation into Development Co-operation. Orientação de política.* OCDE, Paris.



Compreensão dos níveis decisórios no planejamento do desenvolvimento (cont.)



Ciclo de formulação de políticas nacionais



Elementos de modelos nacionais de planejamento

Economia Padrões de renda e consumo;

Fluxos de capital e investimentos;

Sociedade População, gênero;

Educação, saúde;

Distribuição de renda;

Mão-de-obra e produtividade;

Meio ambiente Estoques de recursos naturais - esgotamento, conservação;

Geração de poluição.



Critérios básicos adotados pelos modelos nacionais de desenvolvimento

Controle público:

- Detalhar os indicadores de desenvolvimento nacional.
- Demonstrar o compartilhamento de renda entre as classes de renda.
- Transparência - clareza e explicitude com base em premissas;

Envolvimento das partes interessadas:

- Promover a participação do público e da sociedade civil, inclusive de grupos especiais;
- Promover a participação articulada de parceiros para o desenvolvimento;

Visão de longo prazo:

- Visão de longo prazo para nortear o desenvolvimento nacional em geral;
- Continuidade;

Equilíbrio entre considerações estruturais/sociais e macroeconômicas/financeiras

- Representação das dimensões social, econômica e ambiental;
 - Orientação da formulação de políticas visando vinculações transversais.
-



Horizontes de tempo dos planos/marcos de políticas nacionais

Planos/marcos de longo prazo:

- Visão nacional;
- Planos de desenvolvimento de longo prazo;

Planos/marcos de médio prazo:

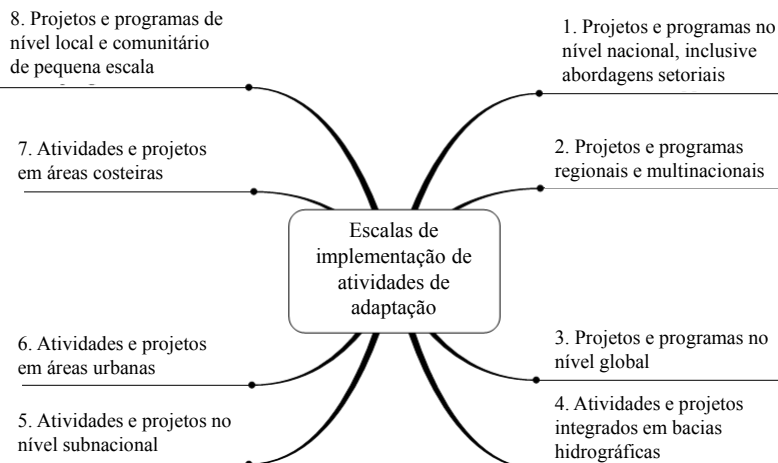
- Objetivos de Desenvolvimento do Milênio;

Planos/marcos de curto prazo:

- Planos econômicos/de desenvolvimento nacionais quinquenais;
-



Escalas de correspondência para a implementação de atividades de adaptação



Discussão

Quais são os componentes do planejamento de desenvolvimento normal que podem ser usados no processo de planejamento da adaptação?

Quais seriam os pontos de entrada?



Módulo 6: Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.4 Objetivos de adaptação

Oficinas de capacitação do LEG para 2012-2013
- Oficina dos PMDs de língua portuguesa e francesa



Grupo de Especialistas dos Países Menos Desenvolvidos (LEG)

Conteúdo deste módulo

Onde estamos?

Módulo 1: Trabalhos preliminares

Módulo 2: Estratégias para a implementação do PANA

Módulo 3: Acesso a recursos financeiros para a implementação do PANA

Módulo 4: Melhores práticas e lições aprendidas

Módulo 5: Acompanhamento do progresso, M&A

Módulo 6: Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.1. Mudança do clima e adaptação no contexto do desenvolvimento

6.2. Integração da adaptação ao desenvolvimento

6.3. Processos de desenvolvimento nacional

6.4. Objetivos de adaptação

Módulo 7: Melhores práticas e lições aprendidas

=====

ESTUDOS DE CASO + CONTRIBUIÇÕES REGIONAIS

Pontos de aprendizagem:

- Projeções de alterações no clima nas regiões do Caribe e África;
- O impacto da mudança do clima atual e futura no desenvolvimento;

Questões norteadoras:

- Quais áreas do desenvolvimento correm o maior risco diante da mudança do clima?
- Qual será a natureza e magnitude dos impactos?



Agricultura e segurança alimentar, inclusive na pesca

Objetivo

Alcançar e preservar a segurança alimentar

Exemplos de ações de adaptação:

- Alteração das datas de plantio
- Diversificação da produção agrícola pela criação de culturas resistentes (resistentes à seca e resistentes ao sal para as zonas costeiras, etc.)
- Subsídios para fertilizantes, sementes e/ou garantias de preços para os agricultores
- Produção de forragem, ressemeadura de terras de pastagens
- Técnicas de irrigação para poupar água
- Ordenamento territorial, conservação do solo
- Melhoria dos métodos de processamento e preservação de alimentos
- Uso de bancos de alimentos/cereais
- Diversificação das fontes de peixe para a indústria de conservas
- Introdução de mecanismos de concentração de peixes



Recursos hídricos

Objetivo

Alcançar e preservar a segurança hídrica e o saneamento

Exemplos de ações de adaptação:

- Aproveitamento de águas pluviais
- Recuperação de áreas alagadas
- Manejo integrado de bacias hidrográficas com benefícios para o ordenamento territorial e a proteção de áreas costeiras
- Recuperação de perfurações/poços
- Projetos resilientes de reservatórios, canais de irrigação, tanques e diques
- Eficiência no uso da água
- Ecosaneamento



Alerta precoce e gestão de desastres – segurança física

Objetivo

Proteção da vida e patrimônio contra intempéries e desastres, inclusive em áreas de baixa altitude e áreas costeiras

Exemplos de ações de adaptação:

- Rebaixamento artificial de lagos;
- Construção de diques, corta-correntes e barreiras para dunas móveis;
- Refletores de radar e coletes salva-vidas para pescadores;
- Mapas de perigos/riscos e mapas de respostas correlatas, rotas de escape;
- Planejamento de assentamentos em áreas de baixo risco;
- Reassentamento de comunidades em risco;
- Recuperação de sistemas de observação existentes e/ou instalação de novos sistemas;
- Estabelecimento de sistemas de comunicação para o alerta precoce.



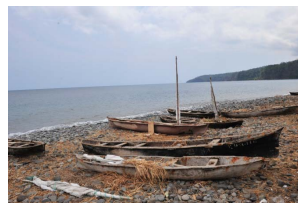
Ecossistemas terrestres e costeiros

Objetivo

Proteção e aperfeiçoamento da estrutura e funcionamento de ecossistemas para a oferta sustentável de bens e serviços ecossistêmicos

Exemplos de ações de adaptação:

- Florestamento, recuperação e manejo costeiro
- Proteção participativa das barreiras costeiras de sedimentos
- Otimização do manejo da água doce e da drenagem
- Manejo do solo e da vegetação
- Manejo integrado de bacias hidrográficas
- Ressemeadura de pastagens
- Plantação de árvores e gramados em ravinas
- Construção de gabiões para conter a erosão e recuperar áreas alagadas
- Recuperação de lagos assoreados e recomposição de encostas de bacia



Saúde

Objetivo

Amparo e melhoria da saúde e segurança humanas.

Exemplos de ações de adaptação:

- Distribuição de mosquiteiros tratados
- Produção de biopesticidas
- Recuperação e criação de centros de saúde
- Segurança da água potável
- Sistemas de tratamento de águas residuais



Foto: peakhealth.com.au



Energia

Objetivo

Proteção e expansão de fontes e suprimentos de energia renovável.

Exemplos de ações de adaptação:

- Prevenção e manejo de incêndios de grandes proporções
- Implantação de eficiência energética
- Investimento em micro-hidrelétricas
- Diversificação das fontes de energia (solar, eólica, biogás)



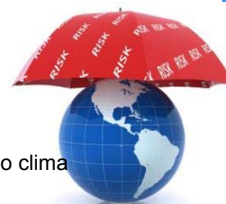
Desenvolvimento social e econômico

Objetivo

Preparar grandes componentes das economias nacionais para resistir ao clima, e desenvolvimento sustentável (mecanismo de crescimento socioeconômico).

Exemplos de ações de adaptação:

- Programas de treinamento em mudança do clima
- Inclusão da mudança do clima no currículo nacional
- Criação e utilização de sistemas de seguro contra a mudança do clima
- Alocação de fundos de contingenciamento em caso de secas
- Alocação de fundos de contingenciamento para a sobrevivência durante desastres
- Redes de segurança (ex.: fundos de ação social)
- Integração da perspectiva de gênero
- Instalações e centros para treinamento vocacional para as comunidades



Cultura

Objetivo

Proteção e preservação de valores e sistemas culturais.

Exemplos de ações de adaptação:

- Proteção e conservação de espécies nativas;
- Preservação de locais tombados como patrimônio e promoção de jardins botânicos.

