

## **ÁFRICA - VIROU FUMAÇA?**

### **Segundo relatório do Grupo de Trabalho sobre Mudança Climática e Desenvolvimento**

#### **África – um caso especial para a mudança climática**

A mudança climática já está afetando a África. O Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (PIMC) descreveu a África, região mais pobre do planeta, como “o continente mais vulnerável aos impactos da mudança projetada porque a pobreza generalizada limita a capacidade de adaptação”.

A produção agrícola de pequena escala é responsável pela maioria dos alimentos produzidos na África e pelo emprego de aproximadamente 85 por cento das pessoas que trabalham. Esses fatos simples, associados ao da produção rural ser fundamentalmente dependente de chuvas diretas, significam que a África é excepcionalmente vulnerável às incertezas e aos extremos do aquecimento global.

Esta situação exige um novo modelo de desenvolvimento em que as estratégias para aumentar a resistência humana diante da mudança climática e a estabilidade dos ecossistemas são centrais. Isso clama por um novo teste sobre cada política e projeto, no qual as questões centrais serão se você está aumentando ou diminuindo a vulnerabilidade frente ao clima. Acima de tudo, o desafio exige uma nova flexibilidade e não uma abordagem orientada pelo mercado, do tipo “um tamanho serve para todos”, abordagem neoliberal para o desenvolvimento.

Um sistema agrícola vulnerável não é o único problema. A alta vulnerabilidade do continente é exacerbada por outros fatores como a pobreza generalizada, secas e inundações recorrentes, uma significativa dependência de recursos naturais e biodiversidade, uma pesada carga de doenças e numerosos conflitos.

Mesmo que os vínculos com a mudança climática sejam sub-avaliados, a África é um continente muito consciente da ameaça dos desastres “naturais” e os obstáculos que eles antepõem à redução da pobreza. Moçambique chegou às manchetes internacionais ao fim do milênio quando foi atingido por inundações em uma escala bíblica. Agora, seu Plano de Ação para a Redução da Pobreza Absoluta de 2001-2005 afirma: “*Desastres naturais... constituem um obstáculo à ruptura definitiva com certos graus e padrões de pobreza. Portanto, medidas voltadas à gestão desses riscos são de enorme importância.*” E muito recentemente, os governos concordaram na Conferência Mundial sobre Redução de Desastres em janeiro de 2005 que “*Desastres na África constituem um grande obstáculo aos esforços no continente africano para alcançar o desenvolvimento sustentável.*” iii

Infelizmente, mesmo esse nível de consciência não é o mesmo que possuir uma abordagem coerente e adequadamente financiada para enfrentar o problema.

#### **Previsões Climáticas<sup>iv</sup>**

- As áreas costeiras da África já enfrentam os problemas ambientais de erosão, inundações e desmoronamento. Exploração de recursos costeiros, pressões do desenvolvimento e populacionais, estão todas envolvidas.

Espera-se que a mudança climática intensifique esses problemas. O PIMC prevê que a “mudança climática exacerbará as tensões físicas, ecológicas/biológicas e sócio-econômicas na zona costeira da África”.

- As áreas de terra podem chegar a aquecer até 1.6°C acima do Saara e regiões do semi-árido do sul da África até 2050
- Espera-se que a chuva aumente na África exceto no sul do continente e partes da região do Chifre da África, onde projeta-se que a precipitação de chuvas decline em cerca de 10 por cento até 2050
- Projeta-se que o nível do mar deve elevar-se por volta de 25 cm até 2050

O mais recente relatório do PIMC é inequívoco: a mudança climática terá o maior impacto sobre as comunidades menos capazes de responder a ela. “Os impactos da mudança climática recairão desproporcionalmente sobre os países em desenvolvimento e as pessoas pobres dentro de todos os países, daí exacerbando as desigualdades na condição de saúde e acesso a alimento adequado, água limpa e outros recursos”. xxxviii Essas comunidades são também as menos responsáveis pelos danos ao clima. As comunidades pobres da África tendem a ser as mais vulneráveis.

Atualmente, cerca de dois terços da população rural e um quarto da população urbana não possuem acesso à água potável e o número de pessoas sofrendo com o problema ou escassez de água está crescendo rapidamente como resultado da urbanização, expansão do desenvolvimento econômico e crescimento populacional.xxvi

De acordo com o Programa de Meio Ambiente da ONU, atualmente “14 países da África estão sujeitos a problemas ou escassez de água” e “outros 11 países irão se juntar a eles nos próximos 25 anos”.xxvii Entre 1970 e 1995, a África sofreu um decréscimo correspondente a 2,8 vezes na sua disponibilidade de água.xxviii.

Espera-se que a mudança climática intensifique a crescentemente crítica situação da água da África, com o sul do continente sendo uma das várias regiões sob tensão que podem sofrer um declínio adicional no fluxo dos rios e na capacidade do solo de “recarregar”.xxix A média anual declinante de precipitação de chuvas e seu fim iriam piorar a desertificação no sul da África.xxx

Na região do Nilo, a maioria dos cenários estima um declínio no fluxo dos rios de até 75 por cento até o ano 2100. Isso teria impactos significativos sobre a agricultura, uma vez que a redução no fluxo anual do Nilo acima de 20 por cento interromperia a irrigação normal.xxxi. Tal situação poderia causar conflitos pois a alocação atual da água, negociada durante períodos de maiores fluxos, tornar-se-ia insustentável.

Atualmente, cerca de dois terços da população rural e um quarto da população urbana não possuem acesso à água potável e o número de pessoas sofrendo com o problema ou escassez de água está crescendo rapidamente como resultado da urbanização, expansão do desenvolvimento econômico e crescimento populacional.xxvi

De acordo com o Programa de Meio Ambiente da ONU, atualmente “14 países da África estão sujeitos a problemas ou escassez de água” e “outros 11 países irão se juntar a eles nos próximos 25 anos”.xxvii Entre 1970 e 1995, a África sofreu um decréscimo correspondente a 2,8 vezes na sua disponibilidade de águaxxviii.

Espera-se que a mudança climática intensifique a crescentemente crítica situação da água da África, com o sul do continente sendo uma das várias regiões sob tensão que podem sofrer um declínio adicional no fluxo dos rios e na capacidade do solo de “recarregar”.xxix A média anual declinante de precipitação de chuvas e seu fim iriam piorar a desertificação no sul da África.xxx

Na região do Nilo, a maioria dos cenários estima um declínio no fluxo dos rios de até 75 por cento até o ano 2100. Isso teria impactos significativos sobre a agricultura, uma vez que a redução no fluxo anual do Nilo acima de 20 por cento interromperia a irrigação normal.xxxi. Tal situação poderia causar conflitos pois a alocação atual da água, negociada durante períodos de maiores fluxos, tornar-se-ia insustentável.

### **Resposta internacional**

Recentemente, o papel do desenvolvimento de novas tecnologias tem sido fortemente enfatizado. Em particular, os governos têm se concentrado em como melhorar a previsão do tempo na África. Essa tem sido a principal mensagem, por exemplo, do relatório da Comissão para a África lançado pelo governo britânico.

Porém, há um consenso entre grupos de desenvolvimento que um maior e mais urgente desafio é o de fortalecer as comunidades de baixo para cima e basear-se em suas próprias estratégias para viver com o aquecimento global. A necessidade de dar muito mais apoio à agricultura de pequena escala emerge mais e mais da experiência dos grupos de desenvolvimento.

Nós acreditamos que não é necessário esperar anos para mais pesquisa sobre mudança climática antes de investir em redução de risco de desastres. Os governos têm concordado sobre a necessidade de ação, enquanto as ferramentas e os métodos para proteger as comunidades dos desastres estão bem desenvolvidos.

A forma com que recursos são canalizados não é jamais um jogo de soma zero e o perigo é que uma ênfase sobre o aumento da capacidade científica ocorra às custas do investimento em adaptação no nível da comunidade. Agora, os recursos necessitam ser empregados imediatamente nos países da África em uma escala muito maior. Muitos já não possuem outra escolha a não ser a de adaptar-se à mudança e necessitam apoio adicional para fortalecer sua resistência.

No momento, as prioridades de gasto são perversas. Para cada \$1 gasto na preparação para desastre, outros \$7 são poupados do custo de recuperar do mesmo. Contudo, como no caso de Moçambique, solicitações de recursos para preparação para desastres antes das grandes inundações permaneceram seriamente sem os fundos devidos, deixando uma enorme conta da ajuda humanitária a ser paga após as inundações.

No Encontro de Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (ECMDS) em 2002, todos os governos concordaram a “*oferecer assistência financeira e técnica para reforçar as capacidades dos países da África... incluindo no nível local, para efetiva gestão de desastres, incluindo sistemas de observação e aviso antecipado, avaliações, prevenção, preparação, resposta e recuperação.*”<sup>lxiii</sup>

Não é necessário esperar anos para mais pesquisa sobre mudança climática antes de investir em redução de risco de desastres. Os governos têm concordado sobre a necessidade de ação e ferramentas e métodos para proteger as comunidades dos desastres estão bem desenvolvidos. Agora eles necessitam ser empregados imediatamente nos países e comunidades africanos em uma escala muito maior.

### **Recomendações do relatório**

Além das recomendações centrais já feitas pelo Grupo de Trabalho sobre Mudança Climática e Desenvolvimento, à luz das circunstâncias especiais da África, as seguintes propostas adicionais são consideradas o mínimo necessário para a administração do impacto do aquecimento global sobre o continente:

- Aumento dramático do apoio para agricultura de pequena escala e uma abordagem baseada sobre a máxima diversificação possível. Sistemas altamente diversificados, ao contrário das monoculturas comerciais, têm por diversas vezes demonstrado ser mais resistentes e mais produtivos. A agricultura baseada em insumos artificiais caros e intensivos em energia será vulnerável ao aumento nos preços dos combustíveis e contribuirá para aumentar o problema da mudança climática. Produtores de pequena-escala precisam de apoio de um ambiente de política favorável e de pesquisa que aborde os problemas que eles próprios tenham identificado. Incrementar a produção é fundamental, especialmente devido ao enorme fardo do HIV/AIDS e fazer isso requer sistemas que combinem novas idéias e tecnologia com a sabedoria da tradição.
- Os países ricos precisam ir muito além de suas metas de redução de emissões de gases do efeito estufa, estabelecidas no Protocolo de Kyoto. Eles precisam cortar as emissões a um nível necessário para conter o aquecimento global e de modo que as temperaturas não se elevem mais de 2 graus acima dos níveis pré-industriais. Compromissos para se acabar com as emissões devem progressivamente ser levantados até 2012 de forma que coloque os países a postos para acabar com 60-80 por cento até 2050.
- A África necessita livrar-se da abordagem do desenvolvimento em que um tamanho serve para todos. Respostas efetivas à mudança climática irão diferir por toda parte, dependendo das circunstâncias locais, de forma que uma nova flexibilidade é necessária. O grande desafio é assegurar meios de subsistência.
- No que diz respeito a saúde, o desafio à comunidade internacional é o de ajudar a mapear os complexos impactos do aquecimento global, assegurar que os recursos estejam disponíveis para enfrentá-los e que a estrutura da política de desenvolvimento não torne as coisas piores. Por exemplo, uma vez que a mudança climática pressiona os recursos hídricos escassos, uma abordagem dogmática da privatização da água poderia facilmente aumentar a vulnerabilidade de milhões de pessoas na África.

- A exploração dos combustíveis fósseis na África faz pouco pelo desenvolvimento ou segurança de suas pessoas. Mas o potencial para energia renovável sobre o continente é enorme. Para atender às necessidades das pessoas para a energia, melhorar saúde no nível da família e a ajudar a África no “desenvolvimento sujo”, doadores internacionais e instituições financeiras devem modificar investimento dos combustíveis fósseis até promover acesso a energia regravável.
- O aquecimento global representa um desafio enorme à coerência e coordenação da ajuda humanitária. Por exemplo, os doadores estão enfatizando fortemente o papel da tecnologia. Mas nossa experiência nos ensina que promover a redução de desastres no nível local via o apoio a estratégias da comunidade é muito mais efetivo e gera benefícios imediatos que vão além do simples enfrentamento de desastres provocados pelo clima. A integração da redução do risco de desastre nos planos de ajuda humanitária, reconstrução, programação de desenvolvimento e redução da pobreza deveria ser agora uma prioridade.
- Sistemas mais eficientes são necessários para garantir que a ajuda humanitária seja liberada rapidamente e bem focalizada no caso de ocorrerem desastres. Para assegurar os benefícios de longo prazo em termos de desenvolvimento do dinheiro gasto em desastres, devem haver metas para encomendas locais e regionais estabelecidas por governos e agências. Isso ajudaria a evitar o vazamento do dinheiro da ajuda humanitária para fora das comunidades afetadas.
- Especificamente, a comunidade internacional deveria implementar o acordo feito no Encontro de Cúpula sobre Desenvolvimento Sustentável (ECDS) para ajudar a África a preparar-se para, e mitigar, os desastres no nível tanto comunitário quanto nacional. Isso deveria incluir, como definido no ECMDS, a promoção do “... planejamento, pelas autoridades locais, da gestão de desastres baseada na comunidade, inclusive através de atividades de treinamento e aumento da consciência pública”.
- Todas as políticas e projetos deveriam passar pelo teste de se eles irão deixar as pessoas na África mais ou menos vulneráveis aos efeitos do aquecimento global. O teste será: é amigável em termos de clima e à prova de clima?
- Todo o financiamento para ajudar a África a adaptar-se ao aquecimento global deveria ser novo e adicional aos fundos existentes e visto não como ajuda mas como uma obrigação dos países ricos que criaram o problema

[INSIRA ESTUDOS DE CASO ADAPTADOS DE MOÇAMBIQUE E ÁFRICA DO SUL]

## **MUDANÇA CLIMÁTICA E A ÁFRICA**

### **Importância do clima: Vivendo com variabilidade e incerteza climática no sul da África**

O projeto de pesquisa ADAPTIVE tem investigado as percepções e respostas dos proprietários rurais quanto às mudanças na zona de pluviosidade de verão da África do Sul.

Indivíduos, comunidades e nações têm sido obrigados, em diferentes graus, a enfrentar e adaptar-se à variabilidade e mudanças climáticas durante séculos. Assim, a fim de melhor compreender como as sociedades podem adaptar-se à mudança climática futura, é necessário entender o processo de tomada de decisões e o comportamento humanos, bem como adquirir uma firme base na ciência climática.

**Compreendendo a variabilidade e incerteza climática**

Para produtores rurais na África do Sul, os conceitos de “seca” ou “extrema” estação das chuvas não são necessariamente suficientes para capturar a dinâmica da variabilidade climática que é crítica para o processo de tomada de decisões. Fatores como o *momento* de início das primeiras chuvas (que afeta os regimes da safra agrícola), a *distribuição* das chuvas dentro da estação de crescimento das culturas e a *efetividade* das chuvas, são todos eles critérios reais que afetam o sucesso da colheita. Portanto, entender melhor a previsão de seca em si pode não ser suficiente para ajudar as pessoas a enfrentar a incerteza e a mudança climática.

**Tabela 1 Parâmetros das características climáticas das três áreas de estudo na África do Sul**

<b>Parâmetro climático</b>	<b>Província de Limpopo (área norte)</b>  <b>Vila do estudo de caso: MANTSIE</b>	<b>Província NW (oeste de Mafikeng)</b>  <b>Vila do estudo de caso: KHOMELE</b>	<b>KwaZulu Natal (área oriental do noroeste da província)</b>  <b>Vila do estudo de caso: eMCITSHENI</b>
<b>Média anual de longo prazo de precipitação de chuvas</b>	400-500mm	500-600mm	8000-900mm
<b>Início das características da estação</b>	Crescente duração do período de seca, início tardio da estação úmida em outubro a início de novembro	Início prematuro dos dias de chuva na estação úmida tem aumentado (set-out)	Altamente variável e crescentemente incerto. Aumento do início prematuro da estação de chuvas com declínio paralelo nas chuvas tardias da estação (fev-março) por alguns anos.
<b>Características durante a estação</b>	Durante a estação, uma tendência de poucos dias de chuva em novembro e dezembro e um aumento geral na ocorrência de lapsos de seca	Variabilidade no volume e distribuição de chuvas com nenhuma tendência específica identificável de umidade ou seca.	Maior precipitação de chuva na primeira metade da estação, ocorrências de chuvas caracteristicamente mais pesadas, com menor frequência de chuvas no final da

			estação.
<b>Frequência de secas</b>	Freqüente nas últimas duas décadas: 1982-3, 1987, 1990 e 1994	Regular durante os últimos 50 anos	Sem tendência

As pessoas nas áreas dos estudos de caso demonstraram uma aguda percepção das tendências de mudanças climáticas ao seu redor. Onde houve repetida exposição a uma ocorrência, tal como a seca em Mantsie, familiaridade e experiência significam que o fato pode ser visto de maneira muito diferente de outros eventos “surpreendentes” (como inundações) que ocorrem menos freqüentemente. Como disse um proprietário rural:

*“A seca é fácil de enfrentar porque nós estamos acostumados com ela, as chuvas pesadas não são boas porque nós precisamos de pouco e com freqüência”.*

E o clima é importante: dentre todos os distúrbios que afetam a sociedade africana hoje, incluindo o impacto do HIV-AIDS e conflitos políticos, as pessoas locais dizem que a mudança climática é significativa.

O trabalho do projeto ADAPTIVE tem identificado distintas formas de respostas à variabilidade e à mudança climática. Tais respostas estão resumidas na Tabela 2. As estratégias são simplesmente meios de “contornar” ou *enfrentar*, ou então representam formas reais de *adaptação* às mudanças nos parâmetros de precipitação de chuvas. Algumas dessas respostas, tais como a diversificação dos meios de sobrevivência, não são exclusivas dos distúrbios climáticos, mas significativamente vêm sendo claramente identificadas pelas próprias pessoas das áreas rurais enquanto respostas *deliberadas* aos fatores geradores de mudanças climáticas. As definições a seguir quanto ao que é “enfrentar” e o que é “adaptar” também resultam das próprias pessoas envolvidas.

**Tabela 2: Impactos e respostas aos parâmetros climáticos identificados localmente nas vilas estudadas**

<b>MANTSIE</b>		
<b>Parâmetros identificados pelo grupo em foco</b>	<b>Impacto percebido</b>	<b>Leque de respostas – rápido (enfrentar) e de longo-prazo (adaptar)</b>
Pouca chuva Intervalos na estação de chuvas	<i>Sobre o bem-estar da família</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fome</li> <li>• Demanda de alimentos por parte da família e de amigos</li> <li>• Doença e cansaço</li> </ul> <i>Sobre meios de</i>	<i>Mudar uma prática de cultivo – enfrentar</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprar sal</li> <li>• Estocar alimentos para os animais</li> <li>• Ir à cidade para comprar mais sementes</li> </ul> <i>Diversidade espacial/temporal - adaptar</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer frutas silvestres</li> </ul>

	<p><i>sobrevivência baseados em recursos naturais</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perda das safras</li> <li>• Perda das sementes</li> <li>• Perda da forragem para alimentar os animais</li> <li>• Dívida (dinheiro devido do plantio)</li> <li>• Animais novos morrem</li> <li>• Menos capim para pastagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar plantas e pássaros para decidir o que pode ser plantado, quando e onde</li> <li>• Comprar variedades de culturas de curta maturação</li> <li>• Levar pequenos estoques à área do rio ou outras vilas</li> </ul> <p><i>Comercializando – adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vender seus animais</li> <li>• Tentar iniciar um negócio</li> <li>• Viajar para a cidade para procurar emprego</li> </ul> <p><i>Redes - enfrentar e adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar alguém da comunidade para perguntar ao governo o que ele pode fazer para ajudar</li> <li>• Ir à igreja</li> <li>• Pedir ajuda a familiares de outros locais</li> <li>• Recolher seus pagamentos de benefícios/alimentos</li> <li>• Roubar</li> </ul>
<b>KHOMELE</b>		
<b>Parâmetro</b>	<b>Impacto</b>	<b>Resposta</b>
Menos chuva Período sem chuva Chuva imprevisível Chuva fora de estação Chuva tardia	<p><i>Sobre o bem-estar da família</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cansaço e fome</li> </ul> <p><i>Sobre meios de sobrevivência baseados em recursos naturais</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sementes não germinam</li> <li>• Tornam o solo mais improdutivo</li> <li>• Afetam o planejamento – não é possível identificar os padrões das chuvas por meio das flores e plantas silvestres</li> <li>• Capim de baixa qualidade</li> <li>• gado morre</li> </ul>	<p><i>Mudando uma prática de cultivo – enfrentar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moer o caule do milho como alimento</li> <li>• Usar milho amarelo resistente</li> <li>• Plantar árvores frutíferas de maturação tardia</li> </ul> <p><i>Diversidade espacial/temporal - adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar terra irrigada</li> <li>• Comer frutas silvestres</li> <li>• Cultivar terra em outros lugares</li> <li>• Extrair forragem de árvores de madeira resistente e colher sementes de plantas silvestres</li> </ul> <p><i>Comercializando – adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projetos de jardinagem para melhorar a segurança alimentar</li> <li>• Formar grupos para iniciar novos empreendimentos</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culturas de terrenos secos morrem</li> <li>• Pestes proliferam</li> <li>• Folhas mudam de cor</li> <li>• Menos água para os animais</li> <li>• Mais arbustos espinhosos</li> </ul>	<p>econômicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vender gado, especialmente em leilão</li> <li>• Buscar trabalho por tarefa</li> <li>• Plantar culturas de inverno</li> <li>• Plantar árvores frutíferas de maturação tardia</li> <li>• Cruzar espécies locais</li> </ul> <p><i>Redes - enfrentar e adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir dinheiro a parentes</li> <li>• Obter ajuda do governo, por exemplo sementes subsidiadas</li> <li>• Realizar encontros das vilas</li> <li>• Arrendadores locais decidem o que fazer</li> <li>• Aconselhamento da igreja</li> <li>• Obter remédios</li> </ul>
<b>EMCITSHENI</b>		
<b>Parâmetro</b>	<b>Impacto</b>	<b>Resposta</b>
Estações em mudança Chuva de granizo Seca Congelamento Chuva pesada Neve	<p><i>Sobre meios de sobrevivência baseados em recursos naturais</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nenhum alimento para os animais</li> <li>• Torna o solo mais improdutivo</li> <li>• Animais morrem</li> <li>• Não possui recursos para comprar sementes</li> <li>• Não pode vender colheita</li> <li>• Falta de dinheiro (nenhuma venda de colheita/gado)</li> <li>• Nenhum dinheiro para transporte</li> <li>• Plantações morrem</li> </ul>	<p><i>Mudar uma prática de cultivo – enfrentar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estocar forragem</li> <li>• Construir abrigo para gado</li> </ul> <p><i>Diversidade espacial/temporal - adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudar tipo de vegetal ou milho</li> </ul> <p><i>Comercializando – adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudar tipo de vegetal ou milho (relacionado a oportunidades de venda)</li> <li>• Plantar vegetais</li> <li>• Vender gado ou bens</li> <li>• Iniciar projetos</li> <li>• Procurar trabalho</li> </ul> <p><i>Redes - enfrentar e adaptar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar emprestado com a família</li> <li>• Solicitar recursos governamentais</li> <li>• Realizar reunião na vila</li> <li>• Rezar na igreja</li> <li>• Pedir informação a funcionário de extensão</li> </ul>

O projeto ADAPTIVE também descobriu que algumas formas de resposta estavam ocorrendo em todas as três áreas. A comercialização de produção agrícola de pequena escala foi importante em todas as áreas, criando uma fonte de recursos que pode ser usada flexivelmente para atender às necessidades das famílias.

Os resultados ilustram que as preocupações acerca dos efeitos da mudança climática sobre as sociedades rurais são justificadas: a mudança climática está ocorrendo e afetando atividades que dependem do ambiente natural. Contudo, longe de serem vítimas passivas, as pessoas reconhecem mesmo mudanças sutis nos parâmetros climáticos e tomam medidas para responder a elas.

Algumas dessas respostas podem ser positivamente benéficas; algumas, porém, podem ser prejudiciais, no curto ou longo prazo. De qualquer maneira, as pessoas estão fazendo mudanças significativas em suas vidas. Inevitavelmente, haverá vencedores e perdedores no processo. Algumas pessoas se adaptarão de forma mais bem sucedida do que outras e pode ser que a mudança climática resulte em uma polarização da riqueza e bem-estar em uma forma que nós não tenhamos visto antes.

Fonte: ADAPTIVE/Oxfam

<sup>1</sup> O projeto ADAPTIVE é baseado nas Universidades de Oxford e Sheffield, Reino Unido. O projeto é financiado pelo Centro Tyndall sobre Mudança Climática e tem recebido suporte da Oxfam, Save the Children e outras organizações. Na África do Sul o projeto atua com o Grupo de Análise de Sistemas Climáticos na Universidade da Cidade do Cabo. Para mais informações, contate o Prof. David Thomas ([david.thomas@ouce.ox.ac.uk](mailto:david.thomas@ouce.ox.ac.uk)) ou Dr Chasca Twyman ([C.Twyman@shef.ac.uk](mailto:C.Twyman@shef.ac.uk)).

## **MUDANÇA CLIMÁTICA E A ÁFRICA**

### **Renovando os modos de sobrevivência em face da mudança e transtornos climáticos na área rural de Moçambique**

Apesar da guerra civil e grandes inundações e secas, Moçambique tem surgido no século XXI como um país de progresso e possibilidades, um exemplo destacado de renovação na África. O projeto de pesquisa ADAPTIVE<sup>1</sup> dedica-se a investigar como as pessoas das áreas rurais podem ser melhor auxiliadas diante das mudanças futuras, especialmente a mudança climática.

A pesquisa concentrou-se na comunidade de Nwadjahane na Província de Gaza no sul de Moçambique. A vila foi estabelecida na década de 1980 após o deslocamento ocorrido nas áreas adjacentes durante a guerra civil. Ao longo dos anos, os moradores da vila têm sido obrigados a conviver com instabilidade política e econômica, seca e grandes destruições causadas por inundações e tempestades. Apesar dessas circunstâncias difíceis, os moradores têm desenvolvido formas criativas e inovadoras de enfrentar e adaptar-se à incerteza e mudança.

### **Reorganizando as redes sociais para preservar meios de sobrevivência resistentes**

As redes sociais são vínculos e conexões que indivíduos e famílias possuem com familiares, vizinhos e amigos. Nas famílias de Nwadjahane, essas relações têm evoluído e se alterado ao longo dos últimos 20 anos. Uma mudança fundamental é a de pagar as pessoas com dinheiro em troca de ajuda em tarefas nas propriedades rurais, para formas “tradicionais” de trocas não-monetárias, tal como a troca de trabalho. Os moradores da vila explicam que isso se deveu às causas combinadas de menos dinheiro na economia local (associada a processos econômicos mais gerais) e o aumento no número de distúrbios relacionados às condições do tempo. Secas, inundações e tempestades mais e mais frequentes têm levado a menos dinheiro disponível nas vendas das safras ou simplesmente a necessidade de mais trabalho para replantar ou recuperar as colheitas danificadas

ou a infra-estrutura das propriedades rurais. Um dos resultados positivos reconhecidos dessa mudança é um maior senso de solidariedade com os vizinhos.

### **Utilizando a diversidade do ambiente para distribuir os riscos**

Em Nwadjahane, os habitantes trabalham tanto nas terras baixas férteis através de irrigação quanto nos campos altos arenosos e secos. De maneira cada vez mais freqüente, as severas inundações e secas durante as últimas duas décadas têm elevado a demanda das famílias por pedaços de terra em *ambas* as áreas. Embora as terras baixas sejam capazes de produzir boas colheitas de arroz, vegetais e batatas, elas podem ser destruídas durante as inundações. As terras altas podem produzir boas colheitas de milho e mandioca durante os anos de inundações. Porém, nos anos de seca as terras altas são menos produtivas e assim a família passa a depender da produção das terras baixas. Famílias com terras em somente uma área têm começado a criar associações informais de produtores para pressionar os responsáveis pela alocação de terras, conseguindo ganhar acesso a novas áreas de cultivo. Tal fato é especialmente importante para famílias muito pobres, uma vez que permite a elas compartilhar uma parte dos custos de produção e dos riscos, aumentando assim sua resistência geral a secas e inundações. Uma lição para as agências de desenvolvimento é que o apoio externo a tais sistemas de cultivo necessita ser cuidadoso para não favorecer um tipo de produção agrícola sobre outra, dado que é a *combinação* que garante a resistência aos distúrbios climáticos.

### **Inovações nas práticas de cultivo**

Estas associações de produtores têm se tornado o foco de práticas agrícolas inovadoras e experimentais. Através do trabalho em grupos, os habitantes são capazes de distribuir o risco de novas práticas e tecnologias, aprendendo por eles mesmos através de tentativas, erros e experimentos. Quando bem-sucedidos, os produtores têm se mostrado capazes de levar as lições aprendidas para suas propriedades individuais. Por exemplo, 45% daqueles entrevistados têm mudado para espécies de arroz, milho, mandioca e batata doce mais resistentes à seca em algum momento dos últimos 6 anos como um resultado direto da troca de informações dentro e além das associações de produtores rurais. As associações de produtores atuam como uma rede de proteção contra o risco inicial, permitindo que famílias pobres e ricas sejam capazes de experimentar. As associações têm sido também particularmente populares com grupos de mulheres, levando ao fortalecimento de sua posição dentro da comunidade de produtores rurais. Com o apoio dos funcionários de extensão, esses tipos de iniciativas podem fortalecer os meios de sobrevivência diante da mudança climática e tornar as atividades de sustento mais lucrativas e seguras.

### **Como os meios de sobrevivência podem ser melhor apoiados no contexto de mudanças?**

Dentro da comunidade Nwadjahane, indivíduos e grupos informais de pessoas estão em conjunto buscando maneiras em que eles possam reduzir sua vulnerabilidade aos distúrbios e aumentar a resistência de seus modos de vida. Algumas adaptações são guiadas especificamente pela experiência dos eventos climáticos extremos, mas muitas resultam de uma combinação de questões climáticas, ambientais, econômicas, políticas e culturais. O estudo mostra que necessitamos encarar seriamente a mudança climática, mas que isso *deve* ser visto dentro do contexto do dia-a-dia da vida das pessoas.

O governo moçambicano tem reconhecido isto. O governo percebeu a necessidade de apoiar as tentativas locais de ganhar resistência e estratégias de planejamento nacionais estão deliberadamente tratando dessas questões. Alguns setores estão sendo encorajados a comercializar em grande escala, enquanto pequenos proprietários estão sendo estimulados a participar no planejamento local para desenvolver a capacidade humana necessária para a renovação dos meios de sobrevivência. Assim, a mudança climática em Moçambique não está sendo vista isoladamente; ela está sendo enfrentada dentro do contexto das amplas questões do desenvolvimento.

<sup>1</sup> O projeto ADAPTIVE é baseado nas Universidades de Oxford e Sheffield, Reino Unido. O projeto é financiado pelo Centro Tyndall sobre Mudança Climática e tem recebido suporte da Oxfam, Save the Children e outras organizações. Na África do Sul, o projeto atua com o Grupo de Análise de Sistemas Climáticos da Universidade da Cidade do Cabo. Para mais informações, contate o Prof. David Thomas ([david.thomas@ouce.ox.ac.uk](mailto:david.thomas@ouce.ox.ac.uk)) ou Dr Chasca Twyman ([C.Twyman@shef.ac.uk](mailto:C.Twyman@shef.ac.uk)).

**Up in Smoke 2: Estudo de caso da Oxfam: mudança climática e conflito no noroeste do Quênia \* N.B. NOVO TEXTO DE 4 DE MARÇO, SEGUINDO COMENTÁRIOS DO QUÊNIA**

O modo de vida do povo Turkana – pastores nômades que pastoreiam enormes rebanhos de gado e outros animais na savana seca do noroeste do Quênia – tem há tempos se tornado mais precário devido a pressões políticas externas. Sua liberdade de vagar foi restringida por fronteiras coloniais impostas arbitrariamente, enquanto que os governos modernos não têm feito muito para ajudá-los.

Agora, poderosas forças fora de seu controle crescentemente ameaçam a própria sobrevivência dos Turkana. O clima parece estar se tornando mais seco e tem se revelado um gerador de conflitos entre os Turkana e seus vizinhos, ao mesmo tempo em que grupos armados de fora, e uma grande invasão de armas automáticas, transbordam dos longos conflitos nos vizinhos sul do Sudão e norte de Uganda.

De maneira muito semelhante aos modelos de mudança climática na África Subsariana, as secas no noroeste do Quênia parecem estar se tornando mais longas e mais freqüentes. Os Turkana possuem nomes para elas. A mais recente foi a *Kichutanak*, que começou em 1999. Essa seca tem continuado, com somente algumas fracas e esporádicas chuvas, até hoje (março de 2005). *Kichutanak* significa “aquela que tem levado tudo, até mesmo os animais”. Os Turkana mal haviam se recuperado da seca prolongada anterior de quatro anos, de 1992-95, chamada *Longuensil*, que significa “quando o homem sem pernas da Oxfam veio”, uma referência a um membro da Oxfam com deficiência física. Em 1979-80 houve a *Lopiar* ou “varrendo tudo pela frente”, que durou dois anos. As severas secas anteriores ocorreram em 1970 – *Kimududu*, significando “a praga que matou humanos e gado” – e em 1960, ano chamado *Namotor*, significando “ossos expostos”.

Os Turkana estão acostumados a enfrentar a seca e a escassez de alimentos. Mas como as secas estão mais freqüentes e mais prolongadas, eles têm menos oportunidades de recuperar-se de uma estação de poucas chuvas antes da próxima abater-se sobre eles. Além disso, a chuva está menos previsível do que costumava ser. Mesmo na seca mais longa, as chuvas ocorreram em alguns lugares em alguns momentos. Os Turkana conseguiam dizer, a partir de sinais naturais, quando as chuvas viriam e onde elas ocorreriam. Agora, a chuva, quando chega, pode ser repentina, violenta e imprevisível.

Sempre houve tensões entre os Turkana e outros grupos pastores para acesso à água e pastagem. Mas tais tensões têm crescido conforme os recursos hídricos têm se reduzido e as pastagens perdidas. Dado que os lençóis de água não estão sendo reabastecidos, as áreas de terras úmidas que os Turkana podiam retornar em tempos de seca estão diminuindo. Mesmo o enorme Lago Turkana tem se reduzido.

As disputas territoriais têm se tornado mais comuns conforme o lago diminui, levando consigo as características geográficas que formavam as fronteiras tradicionais entre os grupos. Muitas dessas disputas são resolvidas pacificamente, mas a cada vez que um grupo ou outro é visto como tendo rompido um acordo, a

disposição para confiar na próxima oportunidade, e o respeito às fronteiras, são erodidos.

Ataques de surpresa ao gado também estão ligados à seca. Os ataques sempre foram usados como uma estratégia de reconstituir os rebanhos durante ou após uma seca. Como seria esperado, secas prolongadas e mais mortes de gado levam a mais ataques de surpresa. No ano passado, um ataque de surpresa particularmente grande de uma coalizão dos Toposa do Sudão e os Dodoth de Uganda levou um grande número de gado dos Turkana. E os ataques geram, por sua vez, novas ondas de retaliação.

O perceptível aumento na violência e assassinatos, contudo, está associado às mudanças na natureza do conflito. Armas e balas são baratas e abundantes e as guerras nos países vizinhos têm levado a uma forma predatória brutal substituindo a forma “tradicional” de ataque. Os Turkana enfrentam os ataques com uma grande variedade de gangues bem armadas e grupos rebeldes cujos motivos são frequentemente o de capturar gado para vender com lucro. Esses ataques, ao contrário dos realizados com o fim de reconstituir os rebanhos, são conduzidos em larga escala e extremamente violentos. Eles não obedecem a qualquer uma das regras tradicionais que tendiam a limitar a violência.

Como resultado das secas e crescente insegurança, os Turkana saíram de uma situação em que eram capazes de lidar na maior parte do tempo, para outra em que a destituição e a vulnerabilidade à fome são um perigo constante. Agências internacionais de ajuda como a Oxfam têm oferecido auxílio na forma de alimentos e ainda continuam a fazer isso, porque as últimas chuvas no fim de 2004 foram poucas e fracas. A abordagem da Oxfam não é somente a de dar alimentos, mas a de associar a saúde humana e animal, auxílio e desenvolvimento e de ajudar as instituições dos Turkana que estão tentando enfrentar os problemas de ataques entre fronteiras, com o uso de técnicas de redução de conflito e construção da paz.

(Fonte: Oxfam)

### **Energia**

A África possui enorme potencial para tecnologias com energia renovável e eficientes em termos de uso de energia. Recursos de energia, como a biomassa e os recursos hídricos e geotermiais, são abundantes. E há um enorme mercado e demanda humana para a energia sustentável, especialmente nas comunidades mais pobres. Entretanto, esses recursos e tecnologias permanecem amplamente inexplorados devido às barreiras financeiras, de mercado e políticas. Quase a metade dos países da África poderia lucrativamente produzir energia dos recursos hídricos, mas somente 7 por cento foram alcançados até hoje, devido à precária infra-estrutura e os elevados custos dos investimentos iniciais. O continente responde por somente 1,3 por cento das instalações mundiais de energia solar. Ao mesmo tempo, uma imensa proporção da população está vivendo sem energia. Mas de três quartos dos habitantes da África Subsaariana não possuem acesso à eletricidade, comparados com menos de 14 por cento das pessoas vivendo na América Latina e Leste da Ásia.<sup>xlv</sup>

O desafio é como criar acesso a fontes de energia limpas e acessíveis economicamente, que permitam à África evitar a via de desenvolvimento baseado em energia “suja” que outros já abandonaram. Essas opções em termos de energia também oferecem emprego, oportunidades de desenvolvimento e ajudam a liberar os países da dependência do petróleo.

### **Com as Mulheres enfrentando a mudança climática<sup>xvi</sup>**

Quando recebeu o Prêmio Nobel da Paz em Oslo no dia 10 de dezembro de 2004, Wangari Maathai descreveu as mulheres da África como “os síndicos mais importantes, que possuem grande responsabilidade em arar a terra e alimentar seus familiares”. Como resultado, ela disse, elas são freqüentemente as primeiras a tornar-se conscientes dos danos ambientais – incluindo a instabilidade climática – uma vez que os recursos se tornam escassos e elas enfrentam problemas para sustentar suas famílias. A fundadora do Movimento Cinturão Verde do Quênia argumentou que as mulheres envolvidas no movimento plantaram de 20 a 30 milhões de árvores na África para enfrentar a perda de florestas e a lenta expansão dos desertos. Ela sugeriu que “uma abordagem holística do desenvolvimento, como exemplificada pelo Movimento Cinturão Verde, poderia ser incorporada e reproduzida em outras partes da África e além dela”. Maathai conclamou que os governos africanos, liderados principalmente por mulheres, fizessem mais acerca da mudança climática. Ela também os convocou a ter mais respeito ao conhecimento tradicional e à experiência das mulheres quando estivessem tratando desse e de outros problemas.

Porém, a realidade é que as mulheres na África têm acesso limitado aos ativos produtivos, incluindo terra, e a outros itens necessários para a produção, como crédito e educação. O trabalho das mulheres, mesmo na produção de alimentos, é subvalorizado. Na África Subsaariana, as mulheres produzem 80 por cento das safras, mas detêm apenas um por cento da terra. Quando uma mulher possui uma propriedade rural, sua terra tende a ser menor e menos fértil do que aquelas possuídas pelos homens. Esquemas de “reforma” agrária têm muitas vezes desalojado sistemas complexos de uso e propriedade da terra em que as mulheres tinham certos direitos na lei comum e prática local, isso se não os tivessem na legislação. Novos títulos de propriedade da terra são normalmente registrados no nome do chefe de família, independentemente da contribuição econômica da mulher para a família, seus hábitos baseados no costume e o crescente número de famílias chefiadas por mulheres. As mulheres africanas recebem menos de 10 por cento do crédito para pequenos produtores e 1 por cento do total do crédito para a agricultura.

### **Promessas rompidas quanto ao financiamento**

Promessas firmes foram feitas em 2002 no décimo aniversário do Encontro de Cúpula da Terra em Joanesburgo. Lá, os governos concordaram em agir para auxiliar os países africanos a adaptar-se à mudança climática. O Plano Joanesburgo de Implementação se comprometeu a:

- ‘Combater a destruição e atenuar os efeitos das secas e inundações... inclusive através da provisão de recursos financeiros adequados e previsíveis para implementar a Convenção, da ONU, de Combate à Desertificação nos

Países que Sofrem Grave Seca e/ou Desertificação, particularmente na África, como um dos instrumentos para a erradicação da pobreza”. (parágrafo. 6 (l))

- “Dar assistência aos países africanos na mobilização de recursos adequados para suas necessidades de adaptação relacionadas aos efeitos adversos da mudança climática, eventos climáticos extremos, aumento do nível do mar e variabilidade climática, e dar assistência no desenvolvimento de estratégias nacionais de mudanças climáticas e programas de atenuação...” (parágrafo.56 (k))
- “Oferecer assistência financeira e técnica para fortalecer as capacidades dos países da África, incluindo capacitação institucional e humana, sistemas de observação e alarme antecipado, avaliações, prevenção, preparação, resposta e recuperação.”(parágrafo.59 (a))
- “...Em casos de escassez muito aguda de água, apoiar os esforços de desenvolvimento de recursos hídricos não-convencionais ...’ (parágrafo.60 (d))
- “Alcançar significativamente maior produtividade agrícola sustentável e segurança alimentar...” (parágrafo.61)

Mas três anos depois, as comunidades africanas ainda estão lutando para lidar com a variabilidade climática e os eventos extremos relacionados ao clima, enquanto os acordos feitos em Joanesburgo permanecem em grande medida não-cumpridos. A diferença entre retórica e realidade quando se trata dos países ricos e altamente poluentes cumprirem suas obrigações também torna-se mais ampla quanto mais longe você vai.

O Esquema da Convenção sobre Mudança Climática das Nações Unidas (ECMCNU) requer que todos os países signatários, e especialmente os países desenvolvidos, dêem assistência aos países mais pobres e mais vulneráveis, especificamente os Países Menos Desenvolvidos (PMDs) e Estados em Desenvolvimento de Pequenas Ilhas (EDPIs), para que se adaptem aos impactos da mudança climática.lxix

Na sétima Conferência das Partes (COP7) da Convenção, realizada em Marrakech, Marrocos, em 2001, um fundo especial para assistência dos PMDs - o Fundo PMD - foi criado com contribuições voluntárias de países ricos para assistência à adaptação dos PMDs aos impactos potenciais da mudança climática. Os PMDs compreendem quase cinquenta dos países pobres do mundo, a maioria localizada na África Subsaariana.

Sob tal arranjo, cada país recebeu somente cerca de \$200,000 para realizar um Programa de Ação de Adaptação Nacional (PAAN). Contudo, as contribuições para o Fundo PMD até dezembro de 2004 chegaram a somente \$30 milhões, dos quais \$12 milhões são para serem usados pelos PMNs para implementar os PAANs, enquanto somente \$21 milhões estarão disponíveis para a implementação de medidas adaptativas identificadas através dos PAANs.

Para colocar esses números em contexto, a fim de proteger a parte vulnerável da costa de Dar es Salaam somente contra os aumentos nos níveis do mar ao longo do século considerado possível pelo PIMC, custaria US\$380 milhões.lxx

Dessas contribuições, o montante dos países do G8 é de \$6,5 do Canadá, \$3,7 milhões da Alemanha, \$0,3 milhão da França e \$1 milhão da Itália. Porém, a França anunciou \$748 milhões em fundos extras para seu próprio serviço de hospital de emergência no verão de 2003, após a morte estimada de 11.435 pessoas durante uma onda de calor que bateu recordes.

Notavelmente, vários dos países mais ricos do G8, como os EUA, o Reino Unido e o Japão, que são os maiores emissores de gases de efeito estufa, ainda têm de doar um simples centavo a esse fundo.

Ends

### **A Agenda "The Up in Smoke"**

O primeiro relatório do *Grupo de Trabalho sobre Mudança Climática e Desenvolvimento* apresentou uma visão unida sobre a ação mínima necessária para enfrentar a ameaça de aquecimento global para o desenvolvimento humano. É isso que o grupo reivindicou. As propostas são ainda mais urgentes agora do que eram antes. A comunidade ambiental e de desenvolvimento, como o resto da humanidade, enfrenta três enormes desafios:

- 1 Como impedir e reverter um aquecimento global adicional.
- 2 Como viver com o grau de aquecimento global que não pode ser contido.
- 3 Como elaborar um novo modelo de progresso e desenvolvimento humanos que seja *à prova de clima* e ofereça a todos uma fatia justa dos recursos naturais dos quais todos dependemos.

Neste contexto, as prioridades urgentes incluem:

- Uma avaliação de risco global dos custos prováveis da adaptação à mudança climática em países pobres.
- Alinhar os novos recursos e outros tornados disponíveis pelos países industrializados para adaptação dos países pobres, tendo em mente que os subsídios dos países ricos para suas indústrias domésticas, baseadas em combustíveis fósseis, representam cerca de \$73 bilhões anuais no final de década de 1990.
- Arranjos efetivos e eficientes para responder ao crescente custo do auxílio a desastres relacionados ao clima.
- Modelos de desenvolvimento baseados na redução dos riscos e que incorporem estratégias da comunidade na adaptação e preparação para desastre.
- Campanhas de consciência sobre desastres com materiais produzidos na comunidade e tornado disponível em idiomas locais.
- Planos coordenados, dos níveis local para o internacional, para realocação de comunidades ameaçadas, com recursos políticos, legais e financeiros adequados.

Além desses, as organizações que se empenham para melhorar o bem-estar humano diante de enormes desafios, irão:

- Trabalhar para uma compreensão coletiva da ameaça.
- Compartilhar o melhor de nosso conhecimento sobre como construir resistência humana e do ecossistema e viver com o grau de aquecimento global que é agora impossível de parar.



- Fazer tudo ao nosso alcance para impedir mudanças climáticas perigosas e dar origem a uma solução global que seja justa e enraizada na igualdade humana.

A Oxfam é membro do grupo de trabalho. Entre outros membros estão a ActionAid, Christian Aid, Friends of the Earth, Greenpeace, ITDG, Tearfund e Worldwide Fund for Nature (WWF).