



**Adaptação ao inevitável:
acção nacional
e cooperação internacional**

“Se formos neutrais numa situação de injustiça, teremos escolhido o lado do opressor.”

Archbishop Desmond Tutu



“Uma injustiça cometida contra alguém é uma ameaça para todos.”

Montesquieu

Todos os países terão que adaptar-se às alterações climáticas

A vila de Maasbommel, situada nas margens do rio Maas, na Zelândia, sul da Holanda, está a preparar-se para as alterações climáticas. Tal como a maior parte da Holanda, esta é uma zona de terras baixas, em perigo devido à subida do nível do mar e dos rios avolumados pela chuva. A água domina a paisagem – e, do mesmo modo, também as redes de diques que regulam a corrente. Nas zonas costeiras de Maasbommel localizam-se 37 casas com uma característica distintiva: conseguem flutuar na água. As casas flutuantes são um bom exemplo de como uma parte do mundo desenvolvido se está a adaptar aos riscos, cada vez maiores, de inundações provocadas pelas alterações climáticas.

Os países em vias de desenvolvimento estão, também, a adaptar-se. Em Hoa Thanh Hamlet, no Delta do rio Mekong, no Vietname, as pessoas entendem o significado de viver sob o risco de inundações. Os riscos são maiores na época dos tufões, quando as tempestades, que se desenvolvem no Mar do Sul da China, produzem agitações súbitas, se o Mekong está mais cheio. Na tentativa de manter as águas afastadas, os agricultores sustentam, com o seu trabalho, várias redes de diques terrestres. Também aqui as pessoas são obrigadas a lidar com os riscos das alterações climáticas. Nesse sentido, a estrutura dos diques está a ser reforçada; plantam-se mangais para proteger as vilas das tempestades súbitas e constroem-se casas sobre pilares de bambu. Entretanto, um programa inovador denominado “viver com as cheias”, e apoiado por entidades doadoras, está a trabalhar com as comunidades mais vulneráveis, fornecendo coletes salva-vidas e aulas de natação.

As experiências contrastantes de Maasbommel e Hoa Thanh Hamlet ilustram o modo como a adaptação às alterações climáticas está a aumentar as desigualdades a nível mundial. Na Holanda, o investimento público numa elaborada infra-estrutura de protecção contra as inundações oferece um alto nível de protecção contra riscos. A nível familiar, a capaci-

dade tecnológica e os recursos financeiros oferecem às pessoas a possibilidade de lidar com a ameaça das inundações, através da compra de habitações que lhes permite flutuar “sobre” a água. No Vietname, país que enfrenta algumas das mais graves ameaças de alterações climáticas, uma frágil estrutura de defesa contra as inundações oferece apenas uma protecção limitada. Assim, nas aldeias ao longo do Delta do Mekong, a adaptação às alterações climáticas é uma questão de aprender a flutuar “na” água.

Todos os países terão de adaptar-se às alterações climáticas. Nos países ricos os governos estão a investir em estratégias mais abrangentes que possam proteger os seus cidadãos. Nos países em vias de desenvolvimento a adaptação assume uma forma distinta. Algumas das populações mais vulneráveis do mundo, que vivem sob o risco das secas, das inundações e da exposição a tempestades tropicais, estão a ficar desamparadas, obrigadas a lidar com a situação usando apenas os seus próprios, e muito limitados, recursos. A desigualdade na capacidade adaptativa está a surgir como um condutor virtual de disparidades ainda mais vastas em áreas como a saúde, segurança ou oportunidades de desenvolvimento humano. Tal como lembrou Desmond Tutu, antigo Arcebispo da Cidade do Cabo, no

seu contributo especial para este Relatório, estamos a ficar à deriva, a ser levados pela corrente para uma situação global de *apartheid* de adaptação.

A cooperação internacional, nas alterações climáticas, exige uma abordagem dual. A prioridade é mitigar os efeitos que podemos controlar e apoiar a adaptação àqueles que não podemos. A adaptação é, em parte, um processo de investimento na “resiliência às alterações climáticas” de infra-estrutura básica. Mas pretende, também, capacitar as pessoas para gerirem os riscos climáticos sem sofrerem recuos no desenvolvimento humano.

Se não dermos a devida atenção à adaptação, estaremos a enfraquecer a esperança no desenvolvimento humano, para uma vasta secção de populações fra-

gilizadas. É fundamental uma acção urgente para a mitigação, porque não importa quanto se planeie a adaptação, mesmo que bem financiada ou bem delineada, ela não irá proteger os mais pobres da trajectória actual das alterações climáticas. Da mesma maneira, nenhuma quantidade de mitigação irá proteger as populações das alterações climáticas que já são inevitáveis. No melhor dos casos, a mitigação irá começar a surtir efeito a partir de 2030, mas as temperaturas irão continuar a subir até perto de 2050. Até lá, a adaptação é uma opção “sem-alternativa”. A má notícia é que estamos muito longe do melhor dos casos porque a mitigação ainda tem que começar.

A mitigação faz parte de uma estratégia dual para a segurança, no âmbito das alterações climáticas. Re-

Contributo especial

Não precisamos de um *apartheid* na adaptação às alterações climáticas

Num mundo tão dividido pelas desigualdades na saúde e oportunidades, é fácil esquecer que fazemos parte de uma comunidade humana. Enquanto assistimos ao primeiro impacto das alterações climáticas que se fazem sentir em todo o mundo, cada um de nós tem que reflectir sobre o que significa fazer parte dessa família.

Talvez o ponto de partida seja reflectir na imperfeição da linguagem. A palavra “adaptação” tornou-se parte do vocabulário padrão das alterações climáticas. Mas o que significa adaptação? A resposta a essa questão indica coisas diferentes em lugares diferentes.

Para a maioria das pessoas nos países ricos a adaptação tem sido, até ao momento, um processo relativamente indolor. Suavizado pelos sistemas de aquecimento e arrefecimento, eles podem adaptar-se a um clima severo, bastando dar um toque no termóstato. Confrontados com a ameaça das cheias, os governos podem proteger os habitantes de Londres, Los Angeles e Tóquio com um elaborado sistema de protecção do clima. Em alguns países, as alterações climáticas até trouxeram efeitos benignos, como épocas de cultivo de maior duração para os agricultores.

Agora consideremos o que significa adaptação para a populações mais pobres e frágeis do mundo – 2,6 mil milhões de habitantes que vivem com menos de 2 USD por dia. Como é que uma camponesa pobre do Malawi se vai adaptar quando as secas forem mais frequentes e a falta de chuva diminuir a produção? Talvez cortando na, já de si insuficiente, alimentação familiar, ou tirando os filhos da escola. Como é que um habitante de um bairro de lata em Manila ou Port-au-Prince, que vive debaixo de placas de plástico e de latão encarquilhado, se adapta à ameaça declarada de ciclones mais intensos? E como deveriam as pessoas que vivem nos grandes deltas dos rios Ganges e Mekong, adaptou-se às inundações nas suas casas e regiões?

A adaptação está a tornar-se um eufemismo da injustiça social a nível global. Enquanto os cidadãos do mundo rico estão protegidos contra o mal, os pobres, os frágeis e os famintos estão expostos, cada dia, à dura realidade das alterações climáticas. Para ser franco, os pobres deste mundo estão a ser prejudicados devido a um problema pelo qual não

foram responsáveis. A pegada do malauiano ou do habitante do bairro de lata haitiano quase não deixa marca na atmosfera terrestre.

Nenhuma comunidade com sentido de justiça, compaixão ou respeito pelos direitos humanos básicos deve aceitar o caminho actual da adaptação. É moralmente errado deixar os pobres do mundo afundarem-se ou deixá-los a nadar com os seus poucos recursos, face à ameaça que representam as alterações climáticas. Infelizmente, como demonstra o Relatório do Desenvolvimento Humano 2007/2008, é isto que, precisamente, acontece. Estamos à deriva, a entrar num mundo de “*apartheid* da adaptação”.

Seremos pouco inteligentes se nos deixarmos levar pela corrente. Obviamente os países ricos podem usar os seus vastos recursos financeiros e tecnológicos para se protegerem contra as alterações climáticas, pelos menos a curto prazo – é um privilégio da abundância. Mas enquanto as alterações climáticas destroem modos de vida, deslocam pessoas e corrompem sistemas sociais e económicos por completo, não há país – não importa quão rico ou poderoso – imune às consequências. A longo prazo, os problemas dos pobres chegarão à soleira da porta dos abastados, enquanto a crise climática abre caminho ao desespero, à raiva e às ameaças à segurança colectiva.

Nada disto tem que acontecer. No final, a única solução para as alterações climáticas é a mitigação urgente. Podemos – e devemos – trabalhar em conjunto para assegurar que as alterações climáticas actualmente existentes não levam o desenvolvimento humano a dar um passo atrás. Por isso, apelo aos líderes do mundo rico para colocar a adaptação às alterações climáticas no centro da agenda internacional para a pobreza – e que o façam já, antes que seja tarde.



Desmond Tutu
Arcebispo Emérito da Cidade do Cabo

duzindo a exposição das populações mais vulneráveis aos riscos climáticos, os investimentos na mitigação irão trazer enormes benefícios ao desenvolvimento humano, na segunda metade do século XXI. Investimentos que também oferecem garantias contra os riscos catastróficos que assombram as gerações futuras, independentemente da sua riqueza ou localização. A cooperação internacional para a adaptação é a segunda parte da estratégia de segurança face às alterações climáticas. Representa um investimento na redução do risco para as milhões de pessoas fragilizadas do mundo.

Apesar dos pobres não conseguirem abrir caminho, através da adaptação, para escapar aos perigos das alterações climáticas, o impacto do aquecimento global pode ser atenuado através de políticas benéficas. No que se refere à adaptação, as decisões tomadas à partida podem reduzir os riscos e limitar os danos no desenvolvimento humano, causados pelas alterações climáticas.

Os governos dos países do norte desempenham um papel fundamental. Quando assinaram a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (CQNUAC) em 1992, estes governos concordaram em ajudar “o(s) país(es) em vias de desenvolvimento, particularmente vulneráveis aos efeitos adversos das alterações climáticas, a suportarem os custos da adaptação a esses efeitos adversos”. Após 15 anos, essa promessa ainda não foi cumprida. Até à data, a cooperação internacional para a adaptação tem sido caracterizada por um subfinanciamento crónico, fraca coordenação e por não conseguir ir além das respostas baseadas em projectos. Em suma, a estrutura actual fornece o equivalente a uma esponja que ajuda a absorver a água durante uma inundação.

Uma adaptação eficaz apresenta muitos desafios. É preciso desenvolver políticas que confrontem as incertezas do momento, a localização e o rigor do impacto das alterações climáticas. Se pensarmos no futuro, a proporção deste impacto será contingente nos esforços da mitigação empreendidos hoje: as demoras ou entraves colocados irão aumentar os custos da adaptação. Estas incertezas têm que ser consideradas no desenvolvimento de estratégias de adaptação e nos planos financeiros. No entanto, não justificam a inacção. Sabemos que, actualmente, as alterações climáticas têm impacto nas vidas das populações vulne-

ráveis – e sabemos que a situação irá piorar antes de melhorar.

Por um lado, o mundo desenvolvido tem mostrado o caminho. Neste caso, e não menos que no mundo em desenvolvimento, os governos e os povos têm de lidar com a incerteza das alterações climáticas. Mas essa incerteza não foi um obstáculo ao investimento em infra-estruturas em grande escala, nem ao desenvolvimento de capacidades adaptativas mais abrangentes. Os governos e as populações dos países ricos, enquanto arquitectos primordiais do problema das alterações climáticas, não podem aplicar uma regra em casa e outra nas comunidades vulneráveis, que acabam por ser as vítimas das suas acções. Observar as consequências das alterações climáticas que assolam os países em vias de desenvolvimento, refugiando-se por detrás de elaborados sistemas de protecção do clima, não é apenas eticamente indefensável. É, também, uma receita para aumentar o fosso entre o mundo dos que têm e dos que não têm, e para o ressentimento e raiva em massa – resultados que terão implicações na segurança de todos os países.

Este capítulo divide-se em duas partes. Na primeira secção concentramo-nos no desafio da adaptação a nível nacional, tendo em atenção o modo como as populações e os países respondem ao desafio e às estratégias que podem fazer diferença. As alterações climáticas representam tal ameaça porque expõem os povos vulneráveis a riscos progressivos. Capacitar as pessoas para gerirem esses riscos requer políticas públicas que possam criar resiliência, através de investimentos em infra-estruturas, segurança social e melhor gestão de riscos. É, também, necessário um compromisso mais sério de políticas abrangentes, que sustente o desenvolvimento humano e reduza as desigualdades extremas.

Na segunda secção voltamos a nossa atenção para o papel da cooperação internacional. Os países ricos têm uma oportunidade valiosa para desempenharem um papel maior no apoio à adaptação. Esta situação deve-se a três factores: responsabilidade histórica pelo problema das alterações climáticas, obrigação moral e respeito pelos direitos humanos e interesse individual consciente. Uma condição é o aumento do financiamento para a integração da adaptação no planeamento da redução da pobreza nacional. Outra é o desenvolvimento inicial de uma estrutura coerente e multilateral que possa gerar apoio.

A cooperação internacional para a adaptação tem sido caracterizada por um subfinanciamento crónico, fraca coordenação e por não conseguir ir além das respostas baseadas em projectos

Nos países desenvolvidos o planeamento para a adaptação às alterações climáticas é uma indústria em rápido crescimento

4.1 O desafio nacional

Todos os países terão de se adaptar às alterações climáticas. Como se irão adaptar e quais as escolhas que as populações e governos têm em aberto é algo a ser determinado por vários factores. A natureza dos riscos, associada às alterações climáticas, varia conforme as regiões e países – tal como a capacidade de adaptação. Quando se trata de definir capacidade todos têm um papel a desempenhar: seja o estado do desenvolvimento humano, as capacidades tecnológicas e institucionais ou os recursos financeiros.

Em alguns aspectos, o risco progressivo das alterações climáticas é gradual. As políticas e instituições que hoje podem capacitar os países e as populações a adaptarem-se aos riscos climáticos – políticas sociais e económicas que formam competências e resiliência contra os choques climáticos, investimento em infra-estruturas de protecção contra inundações e ciclones, instituições para regular a gestão das bacias hidrográficas – são as mesmas que serão necessárias para abordar ameaças futuras. No entanto, a dimensão destas ameaças apresenta desafios tanto quantitativos como qualitativos. E é preciso não esquecer que alguns países – e algumas pessoas – estão muito mais bem equipados do que outros para responder a ameaças.

Adaptação nos países desenvolvidos

Nos países desenvolvidos o planeamento para a adaptação às alterações climáticas é uma indústria em rápido crescimento. Governos nacionais, organismos regionais de planeamento, governos locais, autoridades municipais e companhias de seguro, todos formulam estratégias de adaptação com um objectivo comum: proteger as pessoas, propriedades e infra-estruturas económicas dos riscos emergentes das alterações climáticas.

Consciencializar a opinião pública é um factor que tem definido a agenda da adaptação. Em muitos países desenvolvidos há a percepção geral que as alterações climáticas se somam aos riscos relacionados com o clima. A onda de calor na Europa em 2003, a época dos tufões no Japão em 2004, o Furacão Katrina e a devastação de Nova Orleães, e episódios de secas, inundações e temperaturas extremas por todo o

mundo desenvolvido têm sido eventos destacados que aumentam a consciencialização pública. A incerteza acerca da direcção futura das alterações climáticas tem feito pouco para dissuadir os apelos do público para soluções governamentais mais pró-activas.

O sector dos seguros tem sido uma força poderosa para a mudança. Os seguros fornecem um importante mecanismo através do qual os mercados informam sobre mudanças no risco. Ao fixar um preço no risco, os mercados fornecem incentivos aos particulares, empresas e governos para empreenderem medidas de redução de risco, incluindo a adaptação. Tanto na Europa como nos Estados Unidos, o negócio dos seguros tem demonstrado uma crescente preocupação pelas implicações das alterações climáticas nas perdas associadas aos riscos (ver capítulo 2). As sondagens que mostram um aumento da frequência de fenómenos climáticos, como cheias ou tempestades, são uma fonte dessa preocupação. Em vários países o negócio dos seguros emergiu como um poderoso defensor do aumento do investimento público em infra-estruturas de resiliência às alterações climáticas para limitar as perdas privadas. Por exemplo, a Associação de Seguros Britânicos pede que se invista mais 50% em protecção nacional contra as inundações, até 2011.¹

A adaptação, nos países desenvolvidos, tomou muitas formas. Os donos das “casas flutuantes” de Maasbommel ilustram uma alteração comportamental, a nível familiar. Noutros casos, os negócios são forçados a adaptar-se. Um exemplo vem da indústria de esqui na Europa. O manto de neve nas regiões da Europa alpina já está a diminuir e o PIAC avisou que, em altitudes médias, espera-se que a duração do manto de neve diminua, em várias semanas, por cada 1 °C de subida de temperatura.² A indústria do esqui suíço “adaptou-se” investindo fortemente em máquinas que produzem neve artificial. Cobrir um hectare de encostas requer cerca de 3 300 litros de água, utilizando helicópteros para trazer a matéria-prima a ser transformada em neve, através de uma congelação que requer um intenso consumo energético.³

Muitos países ricos desenvolveram estudos pormenorizados sobre o impacto das alterações climáticas. Muitos seguem a direcção da implementação de estratégias de adaptação. Na Europa, países como a

França, Alemanha e Reino Unido criaram estruturas nacionais institucionais para o planeamento da adaptação. A Comissão Europeia encorajou os estados-membros a integrarem a adaptação em programas de infra-estruturas e por uma boa razão.⁴ Com um tempo útil de vida de 80-100 anos, infra-estruturas como pontes, portos e auto-estradas têm que ter em consideração as condições futuras das alterações climáticas. Sectores como a agricultura e silvicultura terão de lidar com impactos muito mais precoces, tal como o público em geral.

Nos países ricos, a escala dos esforços de adaptação defensiva às alterações climáticas não é, por muitos, valorizada. Apesar do registo variar, a ideia geral defende um aumento dos investimentos na acção preventiva. Entre os exemplos:

- *A Holanda.* Como país de zonas baixas, densamente povoado, com mais de um quarto da sua área abaixo do nível do mar, a Holanda enfrenta sérios riscos com as alterações climáticas. Esses riscos são controlados através de uma vasta rede de canais, bombas hidráulicas e diques. Os diques são construídos para suportar fenómenos climáticos que podem acontecer uma só vez em 10 000 anos. Mas não é apenas o mar que representa uma ameaça. O rio Reno, que forma um largo delta com o rio Mosa, é uma ameaça constante de inundação. Com o nível dos mares a subir, com tempestades mais intensas e modelos climáticos a prever que a precipitação pode aumentar em 25%, o planeamento da adaptação na Holanda é visto como uma questão de segurança nacional. As directrizes políticas holandesas sobre a água reconhecem que as actuais infra-estruturas podem ser insuficientes para lidar com a subida do nível da água dos rios e mares. Em 2000 o documento político nacional – *Room for the River* – definiu uma estrutura detalhada para a adaptação. A estrutura inclui planos de controlo mais rigorosos nas povoações humanas, estratégias para a área de represas (*Catchment Area Strategies*) implementadas pelas autoridades regionais, com vista a desenvolver zonas de retenção de cheias, e um orçamento de 3 mil milhões USD para investimento na protecção contra as inundações. Este plano de acção visa proteger a Holanda das descargas do Reno até 18 000m³/s a partir de 2015 – cerca de 50% acima do nível mais alto registado até hoje.⁵

- *Reino Unido.* O Programa sobre os Impactos Climáticos do Reino Unido (UKCIP) delineou estudos região por região e estudos sectoriais, com vista aos desafios da adaptação. Estão a ser desenvolvidas estratégias de gestão para as inundações, à luz das avaliações dos riscos da subida do nível dos mares e do aumento da precipitação. Espera-se que as alterações climáticas previstas, tempestades e padrões de chuvas, aumentem o risco de inundação. Contrastando com a Holanda, os sistemas de protecção contra as inundações são projectados para lidarem com as maiores cheias esperadas a cada 100-200 anos. Com o nível dos mares a subir e a possibilidade de mais chuvas e tempestades, as estratégias de protecção contra as inundações estão a ser revistas. Estimativas do sector dos seguros sugerem que o número de casas em risco de inundação pode subir de 2 milhões, em 2004, para 3,5 milhões a longo-prazo, se as infra-estruturas de protecção não forem reforçadas. Apenas cerca de metade das infra-estruturas nacionais de protecção contra as inundações se encontra em boas condições. A Agência Ambiental, um organismo governamental, pediu pelo menos 8 mil milhões USD para gastar no reforço da Barreira do Tamisa – uma estrutura de protecção mecanizada que protege Londres. O capital actual para a gestão das inundações e erosão costeira ronda os 1,2 mil milhões anuais.⁶ Mas as grandes inundações em 2007 levaram a pedidos renovados para maiores gastos.
- *Japão.* A preocupação com a adaptação no Japão intensificou-se em 2004 quando o país foi atingido por 10 ciclones tropicais – mais do que em qualquer outro ano do século anterior. As perdas totais atingiram os 14 mil milhões USD, dos quais cerca de metade foi coberto pelos seguros. A subida da temperatura e do nível dos mares são também um risco crescente: o nível médio dos mares está a subir 4-8mm por ano. Apesar do Japão ter um dos sistemas de infra-estruturas de protecção contra as inundações mais desenvolvidos do mundo, os portos, naturais e construídos pelo Homem, são vistos como zonas de grande vulnerabilidade. Uma actividade mais intensa de tempestades tropicais pode levar a uma ruptura económica em grande escala. Há já planos desenvolvidos pelo Governo japonês – para fornecer uma protecção mais eficaz face a uma subida do

A Comissão Europeia encorajou os estados membros a integrarem a adaptação em programas de infra-estruturas

A curto prazo, pelo menos, as alterações climáticas irão criar tanto vencedores como derrotados – estando a maioria dos vencedores nos países ricos

nível dos mares de 1 m, no século XXI – que avalliam os custos em 93 mil milhões USD.⁷

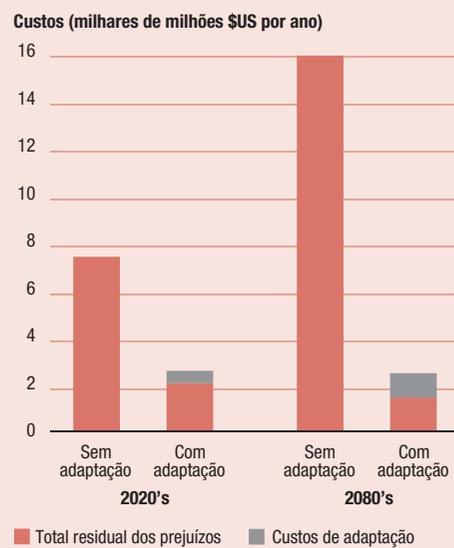
- **Alemanha.** Grandes áreas da Alemanha enfrentam um crescente risco de inundações devido às alterações climáticas. Investigações na região da represa do rio Neckar em Baden-Württemberg e Baviera prevêem um aumento de 40-50% de pequenas e médias inundações por volta de 2050, com um aumento de 15% de inundações de “cem anos”. O ministro do Ambiente de Baden-Württemberg avalia os custos adicionais, a longo prazo, das infra-estruturas de protecção das inundações em 685 milhões USD. Após as grandes inundações de 2002 e 2003, a Alemanha adoptou a Lei Artigos de Controlo de Cheias que integra a avaliação das alterações climáticas no planeamento nacional, impondo requisitos rigorosos na designação de áreas de inundações e povoações humanas.⁸
- **Califórnia.** As alterações climáticas irão ter sérias consequências no abastecimento de água em algumas partes da Califórnia. Espera-se que a subida da temperatura no Inverno reduza a acumulação de neve na Serra Nevada, que funciona como um grande sistema de armazenamento de água no estado. Prevê-se que o manto de neve nas áreas de drenagem de água de Sacramento, San Joaquin e Trinity (relativamente à média de 1961-1990) diminua em 37% no período 2035-2064, chegando a 79% no período 2070-2090. Sendo um estado já de si com problemas no abastecimento de água, a Califórnia desenvolveu um extenso sistema de reservatórios e canais de transferência de água para sustentar as zonas áridas. Em 2005, de acordo com o *Water Plan Update*, o Departamento de Recursos Hidráulicos (DWR) iniciou uma estratégia de grande dimensão para gerir correntes de água reduzidas, definindo medidas de eficiência para diminuir o uso da água nas áreas urbanas e na agricultura. Também se faz referência ao crescente investimento em água reciclada, com um objectivo de 930 milhões de metros cúbicos em 2020 ou, aproximadamente, o dobro dos níveis actuais. A Califórnia enfrenta ainda ameaças crescentes de inundações vindas de duas frentes: a subida do nível dos mares e a aceleração do degelo. O DWR prevê custos de mais de 3 mil milhões USD, só de actualização do sistema de controlo de inundações de Central

Valley e barragem no Delta. As alterações climáticas podem redesenhar o mapa costeiro da Califórnia, com as propriedades na orla costeira a ficar debaixo de água, o quebra-mar a desmoronar e os penhascos a sofrerem um desgaste cada vez maior.⁹

Estes exemplos demonstram que os responsáveis pelas directrizes políticas nos países ricos não vêem a incerteza das alterações climáticas como um obstáculo à adaptação. Os investimentos públicos são hoje vistos como um seguro contra despesas futuras. No Reino Unido, as entidades governamentais calculam que cada dólar gasto na protecção contra inundações poupe cerca de cinco em prejuízos provocados por inundações.¹⁰ As compensações nos investimentos da adaptação precoce irão, provavelmente, aumentar com o tempo, enquanto o impacto das alterações climáticas fortalece. Estimativas da Comissão Europeia sugerem que os danos causados pela subida do nível dos mares em 2020 podem ser quatro vezes maiores do que os danos ocorridos em caso de medidas preventivas. Por volta de 2080, podem ser oito vezes maiores.¹¹ Além disso, os custos de tais medidas protectoras representam apenas uma fracção dos danos que evitam (figura 4.1).

Nem toda a adaptação é defensiva. A curto prazo, pelo menos, as alterações climáticas irão criar tanto vencedores como derrotados – estando a maioria dos vencedores nos países ricos. A agricultura é

Figura 4.1 A adaptação constitui um bom investimento na União Europeia



Fonte: CEC 2007b.

um exemplo. Enquanto os pequenos agricultores nos países em vias de desenvolvimento têm muito a perder devido às alterações climáticas, os impactos a médio prazo podem criar oportunidades em muitos dos países desenvolvidos. Nos Estados Unidos as previsões nacionais sobre as alterações climáticas mostram que, a médio prazo, a produção agrícola de alimentos pode aumentar, apesar dos estados do Sul ficarem para trás e as Grandes Planícies enfrentarem mais secas enquanto os centros de produção se deslocam para norte.¹² O Norte da Europa também fica a ganhar com épocas de cultivo mais longas e amenas, abrindo caminho para uma competitividade melhorada, relativamente à produção de fruta e vegetais.¹³ A deslocação das importações dos países em vias de desenvolvimento mantém-se, portanto, uma ameaça ao desenvolvimento humano em algumas áreas de produção.

Viver com as alterações climáticas – adaptação nos países em vias de desenvolvimento

Enquanto os países ricos preparam a adaptação às alterações climáticas, os países em vias de desenvolvimento são forçados a enfrentar o fardo mais pesado em termos de impactos adversos nos níveis de vida, empregos, crescimento económico e vulnerabilidade humana. Tal como no mundo desenvolvido, as pessoas nos países mais pobres terão de lidar com as consequências de um clima em mudança. Há no entanto, duas grandes diferenças. Em primeiro lugar, os países em vias de desenvolvimento nas regiões tropicais e subtropicais irão sofrer algumas das consequências mais marcantes das alterações climáticas. Em segundo, o crescente risco que chega com as alterações climáticas será imposto às sociedades marcadas pela pobreza em massa e por uma enorme fragilidade. Enquanto os governos do Norte têm a capacidade financeira, tecnológica e humana para responder aos riscos das alterações climáticas que os seus cidadãos enfrentam, os países em vias de desenvolvimento estão muito mais limitados.

Para os países em vias de desenvolvimento, a adaptação às alterações climáticas não representa um cenário futuro. Tal como nos países ricos, está já a acontecer. Mas os contrastes de adaptação no mundo desenvolvido são impressionantes. Em Londres e Nova Iorque as pessoas estão a ser protegidas dos riscos associados

à subida do nível dos mares através do investimento público nas infra-estruturas. Nos países mais pobres a adaptação é, sobretudo, uma questão de auto-ajuda. Milhões de pessoas, com pouco mais do que poucos recursos para alimentar, vestir e abrigar as suas famílias, estão a ser forçadas a empregar dinheiro e trabalho na adaptação. Entre os exemplos dessa luta:

- No norte do Quênia, uma crescente frequência de secas significa que as mulheres têm que percorrer distâncias cada vez maiores para ir buscar água, chegando, muitas vezes aos 10-15km por dia. Isto confronta as mulheres com riscos pessoais de segurança, tira as raparigas da escola e pressupõe um fardo físico imenso – um contentor de plástico cheio com 20 litros de água pesa cerca de 20 kg.¹⁴
- Na Bengala Ocidental, na Índia, as mulheres que vivem em aldeias no Delta do Ganges estão a construir plataformas de bambu, conhecidas como *machan*, sobre as quais se refugiam acima do nível da água, durante as inundações da monção. No vizinho Bangladesh, entidades doadoras e ONGs estão a trabalhar com as pessoas que vivem em *chars* – ilhas altamente propensas a inundações que ficam isoladas durante a monção – para elevar as suas casas acima do nível das águas, edificando-as sobre pilares ou elevando as represas.¹⁵
- Comunidades no Vietname estão a reforçar antigos sistemas de diques e represas para se protegerem da agitação marítima. No Delta do Mekong, as cooperativas agrícolas cobram, actualmente, um imposto para protecção costeira e encontram-se a apoiar a reabilitação das áreas de mangais que actuam como uma barreira contra as vagas de tempestades.¹⁶
- Estão a aumentar os investimentos de pequena dimensão para a recolha de água. Os agricultores no Equador estão a construir lagos tradicionais em forma de U ou *albarradas*, para reter a água durante os anos mais chuvosos e reencher aquíferos durante os anos de seca.¹⁷ Em Maharashtra, na Índia, os agricultores estão a lidar com a crescente exposição à seca investindo no desenvolvimento de bacias hidrográficas e instalações, em pequena escala, de recolha de água para recolher e conservar a água da chuva.¹⁸
- No Nepal, as comunidades que vivem em zonas propensas a inundações estão a construir siste-

Os países em vias de desenvolvimento são forçados a enfrentar o fardo mais pesado em termos de impactos adversos nos níveis de vida, empregos, crescimento económico e vulnerabilidade humana

O próprio desenvolvimento humano é a base mais segura para a adaptação às alterações climáticas

mas de aviso imediato – como torres de vigia elevadas – e a contribuir com trabalho e material para sustentar represas que possam evitar que os lagos glaciares rebentem as margens.

- Os agricultores nos países em vias de desenvolvimento estão a responder às ameaças climáticas emergentes inspirando-se na tecnologia tradicional de cultivo. No Bangladesh, as camponesas constroem “jardins flutuantes” – jangadas de jacintos onde podem cultivar vegetais, nas zonas propensas a inundações. No Sri Lanka, os agricultores estão a experimentar variedades de arroz capazes de resistir à intrusão salina e de medrar mesmo com diminuição de água.¹⁹

Nenhum destes casos fornece evidências de adaptação directamente atribuída às alterações climáticas. É, de facto, impossível estabelecer causalidade entre fenómenos climáticos específicos e o aquecimento global. Mas comprova-se uma impressionante e provável ligação entre alterações climáticas e o tipo de fenómenos – secas, falta de água, tempestades e variação climática – que forcem a adaptação. De qualquer modo, é inútil tentar quantificar os componentes do aumento do risco das alterações climáticas. Mas ignorar a evidência dos riscos, crescentes e constantes, seria base para um estudo à miopia.

O próprio desenvolvimento humano é a base mais segura para a adaptação às alterações climáticas. Políticas que promovam o crescimento justo e a diversificação de vivências, que desenvolvam oportunidades na saúde e educação, forneçam segurança social às populações mais frágeis, melhorem a gestão de catástrofes e apoiem a recuperação após as emergências, são factores que fortalecem a resiliência das populações pobres face aos riscos climáticos. É por isso que o planeamento da adaptação às alterações climáticas deve ser visto, não como um novo segmento da política pública, mas como parte integrante de estratégias mais abrangentes para a redução da pobreza e desenvolvimento humano.

Um bom planeamento da adaptação às alterações climáticas não neutraliza, por si só, os conflitos associados à desigualdade e marginalização. Neste sentido, a experiência do Quênia é esclarecedora. Para os 2 milhões de pastores nómadas do Quênia, a crescente exposição às secas futuras é uma ameaça real. No entanto, essa ameaça é ampliada por forças ainda mais vastas, que estão a fragilizar a arte pastoril nos dias de hoje, incluindo uma preferência política em

favor da agricultura fixa, a privatização dos direitos da água e a desconsideração dos direitos consuetudinários dos pastores nómadas. No distrito Wajir, no norte do Quênia, para dar um exemplo, a invasão da produção de colheitas nas áreas pastoris restringiu o acesso a pastagens, bloqueou corredores de migração e minou a gestão da partilha tradicional de água, levando ao aumento da destruição de áreas de pasto e à diminuição da produção de leite.²⁰

Estruturação de políticas nacionais de adaptação

Não há um plano para uma adaptação bem sucedida às alterações climáticas. Os países enfrentam diferentes graus e tipos de riscos, começando por diferentes níveis de desenvolvimento humano, e variam largamente nas suas capacidades tecnológica e financeira.

Apesar das políticas para o desenvolvimento humano serem a base mais segura para a adaptação, mesmo a melhor prática de desenvolvimento humano terá de ter em conta os riscos emergentes das alterações climáticas. Estes riscos irão aumentar os custos do fracasso de políticas passadas e irão pedir uma reavaliação da prática actual do desenvolvimento humano, incentivando a integração de cenários de alterações climáticas em programas nacionais mais amplos.

Até ao momento, o planeamento da adaptação tem sido uma actividade à margem na maioria dos países em vias de desenvolvimento. As estratégias de adaptação que estão a emergir concentram-se, sobretudo, em infra-estruturas de resiliência às alterações climáticas – e esta é uma área fundamental. Mas adaptação significa mais do que infra-estruturas. O ponto de partida consiste em realizar uma avaliação dos riscos das alterações climáticas em todos os aspectos do planeamento de políticas. Por outro lado, uma gestão de riscos requer que as estratégias para criar resiliência estejam incorporadas nas políticas públicas. Para países com capacidade governativa limitada esta é uma tarefa árdua.

A magnitude de tal tarefa não é suficientemente compreendida. No Egipto, uma subida do nível do mar de 0,5 m pode levar a perdas económicas de mais de 35 mil milhões USD e à deslocação de 2 milhões de pessoas.²¹ O país está a desenvolver uma resposta institucional através de conversações a nível político, lideradas pelo Ministro do Ambiente. Mas a dimen-

são absoluta dos riscos climáticos irá pedir reformas políticas de maior alcance em toda a economia.

Outro exemplo vem da Namíbia.²² Também neste país as alterações climáticas representam uma ameaça em vários sectores. O sector pesqueiro fornece um exemplo. A venda de peixe é, actualmente, um dos suportes da economia namibiana: representa quase um terço das exportações. Uma das fontes de receitas das zonas de pesca mais ricas da Namíbia é a corrente de Benguela – uma corrente de águas geladas que corre ao longo da sua costa. Com a temperatura das águas a subir, há uma preocupação cada vez maior de que as espécies de peixes migrem na direcção do sul. Isto cria um enorme desafio de adaptação para o sector pesqueiro. Dadas as incertezas, será que a Namíbia deveria aumentar os investimentos no processamento de peixe? Ou deveria, antes, procurar a diversidade?

Adaptando-nos ao contexto de país, é este o tipo de questões que estão a ser colocadas aos governos um pouco por todo o mundo desenvolvido. Fornecer respostas requer uma capacidade, largamente reforçada, da avaliação de riscos e planeamento da resiliência. Apesar de ter surgido uma resposta internacional através de mecanismos como o Fundo para Ambiente Global (FAG), essa resposta permanece subfinanciada, pobremente coordenada e fracamente gerida.

Um planeamento de adaptação bem sucedido irá requerer uma mudança transformadora nas práticas de governação. É garantido que as medidas reactivas se mostram insuficientes, tal como o são as respostas que falham na abordagem transnacional dos impactos das alterações climáticas através da cooperação regional. Mas, a maior transformação é necessária no planeamento do desenvolvimento e da redução da pobreza. Criar resiliência e capacidade adaptativa nas secções mais vulneráveis da sociedade irá requerer algo mais do que chamadas de atenção retóricas sobre os ODMs e sobre o desenvolvimento em prol dos pobres. Irá requerer uma reavaliação fundamental das estratégias de redução da pobreza, apoiadas por um compromisso que reforce a equidade e reduza as disparidades sociais.

Tal como noutras áreas, as políticas de adaptação têm mais probabilidade de serem bem sucedidas e sensíveis às necessidades dos pobres quando a sua voz identifica prioridades e molda o desenho das políticas. Uma adaptação e desenvolvimento humano

bem sucedidos requerem uma governação responsável e receptiva, mas também a participação das pessoas no aperfeiçoamento das suas próprias vidas. As bases para um planeamento da adaptação bem sucedido podem ser resumidas em 4 pontos:

- *Informação* para um planeamento eficaz;
- *Infra-estruturas* para resiliência às alterações climáticas;
- *Seguros* para gestão do risco social e redução de pobreza;
- *Instituições* para gestão de risco de desastres.

Informação sobre riscos climáticos

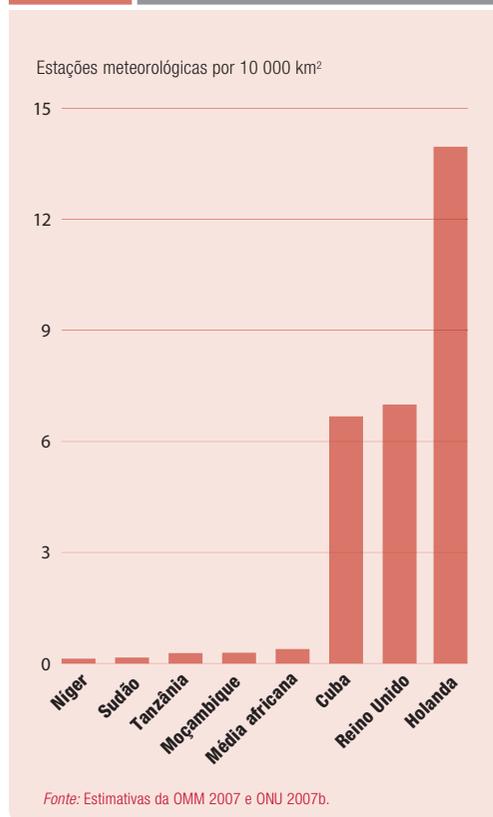
No planeamento da adaptação às alterações climáticas, informação significa poder. Países que não tenham a capacidade ou os recursos para seguir padrões meteorológicos, prever impactos e avaliar riscos, não podem fornecer aos seus cidadãos informação de qualidade – sendo, assim, menos capazes de definir quais os investimentos públicos e políticas que podem reduzir a vulnerabilidade.

A nível global há uma relação inversa entre exposição aos riscos das alterações climáticas e informa-

As políticas de adaptação têm mais probabilidade de serem bem sucedidas e sensíveis às necessidades dos pobres quando a sua voz identifica prioridades e molda o desenho das políticas

Figura 4.2

Falhas de informação climática em África



Sem um melhor acesso à informação, são negadas oportunidades para desenvolver estratégias efectivas de adaptação climática, aos governos e às pessoas nos países em vias de desenvolvimento

ção. O PIAC reconhece que os modelos climáticos actuais em África fornecem informação insuficiente para recolher dados sobre precipitação, distribuição espacial dos ciclones tropicais e ocorrência de secas. Uma razão é que a região tem a densidade mais baixa de estações meteorológicas, com uma instalação por cada 25.460km² – um oitavo do nível mínimo recomendado pela Organização Mundial de Meteorologia (OMM).²³ A Holanda, em contraste, tem uma instalação por cada 716km² – quatro vezes acima do mínimo indicado pela OMM (figura 4.2).

As desproporções nas infra-estruturas de monitorização do clima estão intimamente ligadas a maiores desigualdades. As oportunidades na educação e formação são decisivas para o desenvolvimento de infra-estruturas meteorológicas e a para a condução de investigações relevantes. Em países com acesso restrito à educação secundária e ao ensino superior falta, muitas vezes, o capital humano necessário a estas actividades. Esta situação verifica-se, por exemplo, através da distribuição de investigação internacional publicada. Enquanto a Europa e América do Norte contam com mais de dois terços de todos os trabalhos publicados sobre o clima em duas grandes publicações sobre o clima, a África conta com apenas 4%.²⁴

As restrições financeiras aumentam as desigualdades no acesso à informação. Os países desenvolvidos podem investir muito mais do que os países mais pobres em análise e recolha de dados meteorológicos, fornecendo aos sectores dependentes do clima um fluxo coerente de informação. Os agricultores em França, por exemplo, beneficiam de uma rede meteorológica que investe 388 milhões USD anualmente na monitorização e análise do clima, usando alguns dos mais sofisticados sistemas de previsão do mundo.²⁵ Em contraste, na Etiópia, onde mais de 90% das pessoas dependem da agricultura para viver, o orçamento meteorológico nacional em 2005 foi de cerca de 2 milhões USD. Segundo os padrões da África Subsariana, a Etiópia está bem posicionada: no Malawi, o orçamento meteorológico foi inferior a 1 milhão USD.²⁶ De facto, o orçamento meteorológico francês excede os gastos em análise e monitorização do clima de toda a África Subsariana.²⁷

A capacidade de monitorizar e prever o tempo pode ter uma influência importante na segurança laboral. Para os produtores agrícolas, o aviso prévio de alterações abruptas no padrão da pluviosidade ou temperatura pode significar a diferença entre uma

colheita bem sucedida e uma safra mal sucedida. Os sistemas de previsão sazonais e disseminação eficiente da informação que geram podem permitir aos produtores monitorizar riscos potenciais e responder ajustando as decisões de cultivo ou alterando a mistura de culturas.

Um exemplo bem sucedido vem do Mali. Neste país o serviço meteorológico nacional – Direction Nationale de la Météorologie (DNM) – desenvolveu um programa para transmitir informação sobre precipitação e humidade do solo através de uma rede de organizações representativas de agricultores, ONGs e governos locais. A informação é recolhida de diversas fontes, incluindo a OMM, de sistemas de monitorização regionais e de uma rede nacional de simples medidores de pluviosidade. Ao longo da época de cultivo, os agricultores recebem boletins regulares, que lhes permite adaptar as práticas produtivas. A avaliação dos resultados na época de cultivo de 2003-2004 mostra que as produções e os rendimentos foram maiores nas áreas onde foi usada informação agrometeorológica, sobretudo no cultivo do milho.²⁸

A experiência de Mali demonstra que os rendimentos baixos não têm que ser um obstáculo à acção bem sucedida. Neste caso, governo, agricultores e climatólogos trabalharam em conjunto para gerar e disseminar informação de modo a apoiar os pequenos produtores, reduzindo os riscos e incertezas associadas às chuvas erráticas. Noutros países, a informação é menos acessível e, quando está acessível, é distribuída desigualmente, ou apresentada de um modo que não é útil aos agricultores ou outros utilizadores. Muitas vezes, os grandes empresários do sector agrícola têm acesso a informação meteorológica de boa qualidade enquanto os pequenos agricultores nas áreas marginais, que enfrentam os maiores riscos climáticos, estão em zonas sem acesso à informação.

Criar capacidade de monitorização meteorológica irá requerer cooperação internacional. Muitos países em vias de desenvolvimento não têm nem a capacidade financeira nem tecnológica para aumentar as actividades de monitorização. No entanto, sem um melhor acesso à informação, são negadas oportunidades para desenvolver estratégias efectivas de adaptação climática, aos governos e às pessoas nos países em vias de desenvolvimento.

Tem havido alguns progressos animadores. Na cimeira de Gleneagles em 2005, os líderes do G8 re-

conheceram a importância da capacidade de monitorização do clima. Apelaram ao fortalecimento das instituições que estudam o clima em África e à ajuda da região na obtenção de benefícios de cooperação através do Sistema de Observação Global do Clima (SOGC), com “vista a desenvolver centros regionais de clima inteiramente operacionais em África”.²⁹ O Governo da Finlândia tem apoiado activamente o desenvolvimento de infra-estruturas meteorológicas na África Oriental. No Reino Unido, o Gabinete Meteorológico do Centro Hadley desenvolveu um modelo de monitorização climática de alta resolução, a baixo custo, que se tornou disponível gratuitamente em 11 centros regionais no mundo em desenvolvimento, a do apoio e formação necessário.³⁰

Por mais animadoras que estas iniciativas tenham sido, a resposta internacional ficou aquém do necessário. Baseada nos compromissos feitos pelo G8, a Comissão Económica para a África e a OMM formularam planos que requerem um gasto modesto de 200 milhões USD em 10 anos, para expandir a capacidade de observação e infra-estruturas da região.³¹ No entanto, o apoio dos doadores tem sido, até ao momento, limitado. Foram mobilizados recursos suficientes apenas para os exercícios iniciais, tendo os G8 falhado na monitorização do progresso nas cimeiras subsequentes. Num relatório sobre a evolução até à data, o Fórum de Parceria de África (*Africa Partnership Fórum*) concluiu: “Apesar do compromisso dos G8 e do grande apoio de instituições chave africanas... o financiamento do projecto ainda aguarda concretização.”³²

Infra-estruturas para a resiliência às alterações climáticas

Ao longo da História, as comunidades têm tentado proteger-se dos caprichos do clima construindo infra-estruturas. Sistemas de protecção contra inundações e de drenagem, reservatórios, poços e canais de irrigação são apenas alguns exemplos. Mas não há infra-estrutura que forneça imunidade face às forças climáticas. O que o investimento em infra-estrutura pode fazer é dar uma protecção parcial, permitindo aos países e pessoas gerir os riscos e limitar a vulnerabilidade.

As alterações climáticas têm implicações importantes no planeamento dos investimentos em infra-estruturas. A subida do nível dos mares, a subida das temperaturas e a crescente exposição às inundações

e tempestades afectam, no seu todo, a viabilidade de tais investimentos. As actuais abordagens ao planeamento da adaptação em muitos países em vias de desenvolvimento concentram-se mais na resiliência às alterações climáticas dos investimentos já existentes contra riscos incrementais. Os exemplos seguintes, retirados do Plano Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas (NAPA), ilustram estas abordagens:

- O Camboja calcula que será necessário investir 10 milhões USD na construção de represas e aquedutos que visam reabilitar uma rede de estradas, anteriormente desenvolvidas sem ter em conta os riscos de inundações.
- No Bangladesh, o governo identificou projectos no valor de 23 milhões USD para criar uma zona costeira tampão, em regiões vulneráveis à agressão de tempestades, com uns adicionais 6,5 milhões USD para contrariar os efeitos da crescente salinização dos solos costeiros. No sector dos transportes, o Governo calcula que elevar uma rede de estradas de 800 km em cerca de 0,5 e 1 m, para contrapor às subidas do nível do mar, irá custar 128 milhões USD num período de 25 anos.
- No Haiti, de acordo com o plano de adaptação nacional, calcula-se que seja necessário um orçamento de 11 milhões USD para investir em projectos de combate à falta de água e às ameaças de inundação, através de medidas para deter a erosão dos solos.

A abordagem – baseada em projectos – ao planeamento da adaptação definido no NAPA, que especifica apenas as necessidades mais urgentes e imediatas, fornece uma perspectiva limitada na escala do financiamento necessário para uma resiliência eficaz às alterações climáticas. No Vietname, as agências da ONU e o Ministro da Agricultura e Desenvolvimento Rural redigiram uma estratégia abrangente para reduzir os riscos de catástrofe no Delta do rio Mekong. A estratégia assenta em avaliações de comunidades e ecologias vulneráveis às alterações climáticas, com o planeamento da adaptação integrado num programa mais vasto de gestão da zona costeira. Inclui investimentos destinados a reforçar os sistemas de drenagem, reforçar os diques e valas em volta das povoações humanas e áreas agrícolas e a apoiar a reabilitação de zonas de mangais. Estima-se que seja necessário investir cerca de 1,6 mil milhões USD

As actuais abordagens ao planeamento da adaptação em muitos países em vias de desenvolvimento concentram-se mais na resiliência às alterações climáticas dos investimentos já existentes contra riscos incrementais

Um perigo óbvio é que as necessidades de adaptação de comunidades marginalizadas serão negligenciadas face às exigências de grupos poderosos com uma voz política mais forte

entre 2006 e 2010 e 1,3 mil milhões USD de 2010 a 2020.³³

A estratégia do Vietname para a redução do risco de catástrofe no Delta do Mekong ilustra três pontos fundamentais nas abordagens à adaptação. O primeiro chama a atenção para o facto de o planeamento de uma adaptação eficaz, em ambientes de alto risco, precisar de investimentos que estão além da capacidade financeira da maioria dos governos que actuam sozinhos. O segundo recorda que o planeamento da adaptação necessita um horizonte a longo-prazo – no caso do Mekong são 15 anos. O terceiro prevê que o planeamento da adaptação provavelmente não será bem sucedido se for abordado como um exercício independente. No Vietname, a estratégia do Mekong está integrada na estratégia de redução da pobreza nacional do país e na estrutura de gastos a médio prazo, ligando-a a políticas públicas que visam ultrapassar a fome, reduzir a vulnerabilidade e alargar as parcerias com entidades doadoras.

O desenvolvimento infra-estrutural pode ser um caminho eficaz para melhorar a gestão de risco de desastres, com uma boa relação custo-benefício. Nos países ricos, reconhecer que prevenir as catástrofes é mais compensador, em termos de custos, do que remediar, foi um importante factor para moldou o investimento dos governos nas infra-estruturas. Princípios semelhantes à relação custo-benefício aplicam-se, também, nos países em vias de desenvolvimento. Um estudo global recente avaliou que 1 dólar investido em actividades de gestão de risco pré-catástrofe, nos países em vias de desenvolvimento, pode prevenir 7 dólares de perdas.³⁴ Investigações nacionais confirmam a situação. Na China, estima-se que os 3 mil milhões USD gastos em protecção contra as inundações, nas quatro décadas anteriores a 2000, tenham evitado perdas de 12 mil milhões USD.³⁵ Também no Vietname se provou que um projecto de plantação de mangais, elaborado para proteger as populações costeiras das ondas de tempestade, originou benefícios económicos 52 vezes superiores aos custos.³⁶

Um planeamento de adaptação bem sucedido tem o potencial de evitar largas perdas económicas. No Bangladesh, análises dos riscos de catástrofe lançam uma nova luz sobre os investimentos na adaptação, no que se refere a benefícios. Usando métodos de análise de riscos análogos aos utilizados no sector dos seguros, os investigadores avaliaram as perdas económicas de bens associadas aos riscos de inundações ac-

tualmente, em 2020 e em 2050, e à luz de uma vasta gama de cenários possíveis de alterações climáticas. Se a adaptação não fosse adoptada, os custos associados a fenómenos mais extremos, com tendência a acontecer a cada 50 anos, chegariam a 7% do PIB em 2050. Com a adaptação esse valor cai para cerca de 2%.³⁷ O diferencial traduz-se em potenciais recuos na produção agrícola, emprego e investimento, com implicações negativas para o desenvolvimento humano.

A consideração de factores distributivos é decisiva no planeamento da adaptação. Os governos têm de tomar decisões difíceis sobre onde distribuir os limitados recursos para investimento público. Um perigo óbvio é que as necessidades de adaptação de comunidades marginalizadas serão negligenciadas face às exigências de grupos poderosos com uma voz política mais forte.

As estratégias de adaptação a favor dos pobres não podem desenvolver-se afastadas de políticas mais abrangentes que visam reduzir a pobreza e ultrapassar a desigualdade. No Bangladesh, o governo e entidades doadoras começaram a identificar estratégias de adaptação que abrangem algumas das populações mais marginalizadas do país, como os habitantes das ilhas *char* – zona muito propensa a sofrer inundações. Tal como em outras áreas, há fortes razões custo-benefício para empreender a adaptação a favor dos pobres: estima-se que as compensações de investimento nas ilhas *char* seja cerca de 3:1 (caixa 4.1). A dualidade custo-benefício é poderosamente reforçada pelas considerações básicas de equidade: 1 dólar de rendimento familiar num lar pobre de Bangladesh tem que ter mais peso do que, digamos, 1 dólar poupado por grupos com rendimentos elevados.

As infra-estruturas de gestão de água podem desempenhar um papel importante em realçar – ou diminuir – as oportunidades para o desenvolvimento humano. Alguns dos produtores agrícolas mais pobres do mundo irão enfrentar alguns dos desafios mais duros de adaptação às alterações climáticas. Com as suas vidas a depender do momento e da duração da pluviosidade, da temperatura e dos padrões de chuvas, os pobres nas zonas rurais enfrentam riscos imediatos e com recursos muito limitados. Isto é especialmente verdade para os produtores dependentes da água da chuva em vez da irrigação. Mais de 90% da agricultura da África Subsariana recai nesta categoria. Mais ainda, a região tem um dos indicadores mais baixos de conversão de água da chuva em caudais

de água, por um lado devido à alta evaporação, por outro devido à falta de uma tradição de irrigação.³⁸ Apesar do sul da Ásia ter maior acesso à irrigação, duas em cada três pessoas rurais ainda dependem de agricultura à base da chuva.

Os produtores agrícolas que vivem em ambientes com problemas de água e que dependem da precipitação, trabalham no sentido de desenvolver sistemas que recolham e conservem a água da chuva. Enquanto as alterações climáticas aumentam os riscos, um dos desafios do planeamento da adaptação é apoiar estes

esforços. Em muitos países, o desenvolvimento de sistemas de irrigação têm, também, um papel a desempenhar. Em 2005 a Comissão Económica de África pediu a duplicação de área cultivável sob irrigação até 2015. Melhor acesso à irrigação podia ajudar simultaneamente a aumentar a produtividade e a reduzir os riscos climáticos. No entanto, as propostas nesta área devem ter em consideração o impacto das alterações climáticas futuras na disponibilidade de água.

Para além da irrigação há oportunidades mais vastas para desenvolver sistemas de recolha de água,

Caixa 4.1

Adaptação nas ilhas islands do Bangladesh

Os deltas dos rios em Bangladesh estão na linha da frente nas alterações climáticas. Localizadas no Delta do Ganges – Brahmaputra, ilhas e outras zonas baixas do delta – conhecidas como *chars*, são a casa de mais de 2,5 milhões de pessoas altamente vulneráveis a viver sob o risco de inundações frequentes. Já foi reconhecido há muito o imperativo do desenvolvimento humano de ajudar essas comunidades a adaptarem-se às crescentes ameaças das alterações climáticas. Mas colocando em prática a fórmula custo-benefício verifica-se que economicamente também faz sentido.

As vidas dos habitantes das *char* estão intimamente ligadas às correntes fluviais – e às inundações. As próprias *chars* passam por erosões constantes e reformas, enquanto os rios arrastam terra e depositam lodo. São ilhas inteiras vulneráveis à erosão e às inundações, de qualquer forma as pessoas que vivem perto dos canais de rios desprotegidos enfrentam riscos específicos.

A capacidade de enfrentar a situação é limitada pela pobreza. As áreas ribeirinhas de Bangladesh estão marcadas por altos níveis de indigência: mais de 80% vivem em pobreza extrema (ver tabela). Os indicadores relativos à alimentação, mortalidade infantil e saúde pública estão entre os piores do país. As inundações são uma ameaça constante. As pessoas lidam com a situação construindo represas e diques em torno das terras cultivadas – e reconstruindo as suas casas sempre que são destruídas. Até as pequenas inundações causam grandes estragos. Fenómenos graves – como as inundações de 1998 e 2004 – destroem a produção agrícola e as casas em grande escala, isolando as comunidades dos serviços essenciais de saúde e outros serviços públicos.

Os governos, doadores e comunidades locais desenvolveram uma série de abordagens para reduzir a vulnerabilidade. A protecção das casas foi considerada uma prioridade. Sob o *Chars Livelihood Programme*, um projecto-piloto que visa a “resiliência” das propriedades às inundações com probabilidade de ocorrência a cada 20 anos (a maioria das casas é vulnerável a fenómenos que ocorrem a cada 2 anos). O objectivo é construir plataformas para edificar casas para quatro famílias, com árvores e relva plantada como protecção contra a erosão do solo. Bombas de água manuais e saneamento básico para assegurar o acesso a água limpa e asseio. Até agora, cerca de 56 000 pessoas das *chars* participaram neste programa de realojamento.

Os benefícios para os envolvidos traduzem-se numa redução da exposição às inundações. Mas fará sentido, economicamente, levar a iniciativa aos 2,5 milhões de pessoas que habitam as *chars*? Os investigadores conduziram uma análise custo-benefício para avaliar possíveis compensações; para

isso usaram informação fornecida pelas pessoas locais para avaliar a altura apropriada para elevar as plataformas do solo, para identificar o material mais apropriado para limitar a erosão do solo e para projectar danos futuros sob cenários distintos de alterações climáticas.

Os resultados foram favoráveis ao investimento económico. Edificar as 125 000 plataformas necessárias para proteger todos os habitantes das *chars* de inundações de 20 anos custaria 117 milhões USD. No entanto, calcula-se que cada dólar desse valor proteja 2-3 USD de bens e produção que, de outro modo, seriam perdidos durante as inundações. Estes valores não dizem tudo a respeito dos enormes benefícios para o desenvolvimento humano. Os habitantes das *chars* são dos mais pobres do Bangladesh. Acontece que as perdas sofridas durante as inundações têm implicações altamente prejudiciais para a sua alimentação, saúde e educação. Como mostrado no capítulo 2, as perdas sofridas nestas áreas podem aprisionar as pessoas em longos ciclos de privação, arruinando oportunidades para toda a vida e passando a pobreza a várias gerações. Há, por isso, uma necessidade urgente de apoiar avaliações internas sobre os custos e benefícios das opções de adaptação identificadas, e de estender tais avaliações aos exercícios de planeamento orçamental nacionais direccionados às necessidades dos mais vulneráveis às alterações climáticas.

Indigência humana nas ilhas *char*

2005	Ilhas Char	Média do Bangladesh
Pobreza extrema (%)	80	23
Taxa de literacia (homens, a partir dos 10 anos, %)	29	57
Taxa de literacia (mulheres, a partir dos 10 anos, %)	21	46
Porcentagem de famílias com carências alimentares (%)		
1 mês ou mais	95	..
2 meses ou mais	84	..
3 meses ou mais	24	..
4 meses ou mais	9	..

Source: Dasgupta et al. 2005.

Fonte: Dasgupta et al. 2005; DFID 2002; Tanner et al. 2007.

As alterações climáticas fornecem um forte argumento para fortalecer as redes de segurança da protecção social dos pobres

especialmente em países – como a Etiópia, Quênia e Tanzânia – com precipitação relativamente abundante mas concentrada.³⁹ A Etiópia compreende 12 grandes bacias hidrográficas e embora tenha água relativamente abundante, tem uma das mais baixas capacidades de armazenamento em reservatório no mundo: 50 metros cúbicos por pessoa comparado com 4 700 na Austrália. Em países sem capacidade de armazenamento de água, chuva mais abundante não significa maior disponibilidade de água; de facto, os resultados mais prováveis nesta situação poderão ser um aumento de riscos e correntes de água provocadas pelas inundações.

A experiência da Índia é instrutiva. Aqui, como em qualquer outro sítio, as alterações climáticas irão trazer pressões adicionais aos sistemas já de si problemáticos relativamente à água. Apesar de se prever um aumento dos níveis de precipitação, irá chover cada vez menos na maior parte do país. As comunidades locais já estão a reagir ao problema da água com ideias inovadores.

Em Gujarat, onde secas persistentes e problemas de gestão de irrigação levaram à exaustão das águas subterrâneas, iniciativas comunitárias restauraram 10 000 barragens de correcção para armazenar as chuvas da monção e recarregar água subterrânea. Programas nacionais e estaduais estão a apoiar as iniciativas comunitárias. Em Andhra Pradesh, o Programa para as áreas propensas a secas (*Drought-Prone Areas Programme*) cobre mais de 3 000 áreas de bacias hidrográficas, incorporando um vasto leque de medidas de “resiliência às secas”, incluindo a conservação do solo, recolha de água e florestação.⁴⁰

Um planeamento invertido, irrigação em grande escala e grandes sistemas de recolha de água não são uma panaceia para os riscos emergentes que os produtores agrícolas enfrentam devido às alterações climáticas. O desafio consiste em apoiar iniciativas locais, através de estratégias nacionais e subnacionais que mobilizam recursos e criam incentivos. A adaptação bem sucedida não é apenas uma infra-estrutura física. Trata-se também do local onde essa infra-estrutura foi criada, quem a controla e quem tem acesso à água que conserva.

Seguros de protecção social

As alterações climáticas irão criar riscos cada vez maiores nas vidas e nos empregos dos pobres. Já que muitos milhões de pobres não conseguem gerir por

completo os riscos climáticos actuais com os seus próprios recursos, qualquer estratégia de adaptação precisa de fortalecer as capacidades de gestão de riscos. Capacitar as pessoas para lidarem com os choques climáticos – especialmente choques catastróficos – sem sofrerem os retrocessos a longo-prazo analisados no capítulo 2, é uma condição para o progresso sustentável no desenvolvimento humano.

A possibilidade de uma adaptação às alterações climáticas bem sucedida será moldada por condições de desenvolvimento humano mais abrangentes. Políticas públicas em áreas como a saúde, educação, emprego e planeamento económico podem reforçar ou diminuir a capacidade da gestão de riscos. Em última análise, a primeira linha de defesa da política pública contra os riscos das alterações climáticas consiste numa estratégia eficaz para ultrapassar a pobreza e a desigualdade extrema. A protecção social é uma parte integrante de qualquer estratégia desse género.

Os programas de protecção social abarcam um vasto leque de intervenções. Incluem esquemas contributivos através dos quais as pessoas podem conciliar riscos (pensões de velhice e subsídios de desemprego são exemplos) com transferências baseadas em impostos beneficiando, deste modo, as populações. Um dos objectivos dominantes é evitar que choques temporários se tornem uma fonte de privação a longo prazo. No contexto das alterações climáticas, os programas de protecção social implementados como parte de uma estratégia de adaptação mais vasta podem desempenhar um papel crucial ao ajudar os pobres a gerirem riscos e a evitarem retrocessos a longo-prazo no desenvolvimento humano.

Como vimos no capítulo 2, os choques climáticos podem corroer rapidamente os direitos das pessoas vulneráveis através do impacto nos rendimentos, alimentação, emprego, saúde e educação. Medidas de protecção social bem elaboradas podem proteger os direitos nestas áreas, e ao mesmo tempo alargar as oportunidades. Os riscos crescentes das alterações climáticas e a adaptação a esses riscos, não são a única motivação para uma ênfase crescente na protecção social. Nesta área são fundamentais políticas bem definidas, em qualquer estratégia nacional, para acelerar a redução da pobreza, redução da vulnerabilidade e ultrapassar a marginalização. Contudo, as alterações climáticas fornecem um forte argumento para fortalecer as redes de segurança da protecção social dos pobres, especialmente nas quatro áreas que se seguem:

- Programas de emprego;
- Atribuição de subsídios;
- Transferências relativas a crises;
- Transferências relativas a seguros.

Programas de emprego. Os programas de emprego do estado podem fornecer uma medida para a protecção da alimentação e saúde, criando emprego e gerando rendimentos, quando os choques climáticos levarem a uma perda dos empregos na agricultura ou reduzirem a oferta de comida. Os programas baseados no emprego de apoio a transferências monetárias ou esquemas de transferência de alimentos podem também proporcionar uma rede de segurança de maior duração. Um dos exemplos mais conhecidos é o *Employment Guarantee Scheme* em Maharashtra, na Índia. O sucesso do programa em estabilizar os rendimentos familiares e prevenir situações de fome deu origem a uma campanha nacional para assegurar o “direito ao trabalho” – e à legislação em toda a Índia. A Lei de Emprego ?? Garantido, de 2005, garante 100 dias de trabalho, com o salário mínimo, a cada família rural na Índia.⁴¹ Os custos avaliam-se em 10 mil milhões USD anuais, ou cerca de 1% do PIB.⁴²

Até transferências monetárias relativamente pequenas podem fazer a diferença. Na Etiópia, o Programa da Rede de Segurança da Produção (Productive Safety Net Programme) (PSNP) proporciona às pessoas transferências até 4 USD por mês em dinheiro ou alimentação. Definido para ultrapassar as incertezas associadas aos pedidos anuais de ajuda alimentar, o programa proporciona a cerca de 5 milhões de pessoas uma fonte previsível de rendimento e emprego (caixa 4.2). Para além de reduzir a vulnerabilidade, devido à má nutrição durante episódios de secas, as transferências permitiram às famílias pobres consolidar os seus bens produtivos e investir na saúde e educação.

Atribuição de subsídios. As inundações, secas ou outros choques climáticos podem forçar as famílias pobres a tirar os filhos da escola para aumentar a mão-de-obra, ou podem, também obrigá-las a cortar nas despesas da saúde ou alimentação. Este modo de lidar com a situação diminui oportunidades futuras, aprisionando as famílias em armadilhas de baixo desenvolvimento humano. Os subsídios, associados a objectivos claros no desenvolvimento humano, podem enfraquecer os mecanismos de transmissão que transformam risco em vulnerabilidade. Também podem criar incentivos ao desenvolvimento de capacidades humanas: Eis alguns exemplos:

- No México, o programa Progresa atribui subsídios aos municípios mais pobres, com a condição dos pais não tirarem os filhos da escola e consultarem os serviços médicos com regularidade. Em 2003 o Progresa apoiou 4 milhões de famílias, num custo anual de 2,2 mil milhões USD. A cobertura deste programa reduziu em 23% a probabilidade das crianças com idades compreendidas entre os 12 e os 14 anos deixarem a escola e entrarem no mercado de trabalho em caso de seca, desemprego dos pais ou outros choques.⁴³
- No Brasil vários programas de atribuição de subsídios foram integrados num único esquema protector – o Programa Bolsa Família (BFP) – que actualmente abrange cerca de 46 milhões de pessoas, aproximadamente um quarto da população. O BFP, que representa um direito legal ao subsídio, em caso de elegibilidade da família, reduziu a vulnerabilidade e apoiou avanços no desenvolvimento humano, numa cobertura abrangente, permitindo às famílias gerir os choques sem tirar os filhos da escola (caixa 4.3).
- Os Programas na América Central também têm aumentado a resiliência aos choques. Desde 2000, a Red de Protección Social (RPS) da Nicarágua atribui subsídios com a condição de que as crianças vão à escola e consultem o médico regularmente. Vários estudos de avaliação aleatórios mostraram que a RPS foi bem sucedida, protegendo as famílias contra vários choques, incluindo uma crise nos preços do café. O nível dos gastos nas famílias beneficiadas manteve-se constante em 2001, apesar de uma queda no preço do café ter reduzido os rendimentos nas famílias não beneficiadas em 22%. As Honduras, através do seu Programa de Asignación Familiar (PRAF),⁴⁴ provaram que os subsídios contribuíram para a assiduidade escolar e para a manutenção da saúde das crianças durante choques na agricultura
- Na Zâmbia o programa-piloto Kalomo proporciona 6 USD por mês (8 USD para os que têm filhos) aos 10% de famílias mais pobres, o suficiente para fazer face aos custos de uma refeição diária e para eliminar a pobreza absoluta. Entre os beneficiários, verificou-se um investimento crescente nas famílias, melhor alimentação para as crianças e maior assiduidade escolar. Além disso, algumas famílias conseguiram poupar algum dinheiro e investiram em sementes e pequenos animais.

Os subsídios, associados a objectivos claros no desenvolvimento humano, podem enfraquecer os mecanismos de transmissão que transformam risco em vulnerabilidade

“Antes deste programa só podíamos comer duas vezes. Quando passávamos fome, antes da colheita, só comíamos uma refeição. As crianças sofriam. Às vezes não os podia ter na escola, nem podia pagar os medicamentos quando estavam doentes. É claro que a vida é difícil, mas pelo menos agora temos algo que nos ajuda a ultrapassar os momentos mais difíceis. Agora temos uma alimentação melhor, o meu filho de nove anos está na escola e eu estou a poupar para comprar um bezerro.”

Estas palavras são de Debre Wondimi, uma mulher de 28 anos com quatro filhos, a viver no distrito de Lay Gant Woreda, Gondar, no sul da Etiópia. Tal como acontece com milhões de pessoas em todo o país, a sua vida é uma luta para lidar com a interacção letal das secas e da pobreza. Mas actualmente ela é beneficiária do Programa da Rede de Segurança da Produção (PSNP) na Etiópia, uma tentativa ousada de travar as ameaças da falta de comida provocada pelas alterações climáticas.

Quando chove na Etiópia, o bem-estar e as vidas de pessoas como Debre Wondimi e seus filhos ficam em risco. Secas e fome repetem-se ao longo da história do país. Só desde 2000, já houve três enormes secas, incluindo um episódio devastador em 2002-2003. Estas catástrofes são impostas a altos níveis de privação crónica. A Etiópia classifica-se em 169º lugar, em 177 países cobertos pelo IDH, 23% da sua população sobrevive com menos de um dólar por dia e cerca de duas crianças em cada cinco (38%) têm peso a menos para a idade.

A falta de comida é, portanto, parte integrante da pobreza na Etiópia. De modo geral, a resposta à falta de comida tem sido a ajuda alimentar. Todos os anos, entidades doadoras e governos avaliam a quantidade de ajuda alimentar necessária para cobrir défices crónicos, completando essa quantia com pedidos de emergência.

O PSNP é uma tentativa de quebrar este modelo humanitário. É um programa de transferência social baseado no emprego. Visa as pessoas que têm, previsivelmente, falta de comida devido à pobreza e não devido a choques temporários; o programa garante emprego 5 dias por mês em troca de transferências ou comida ou dinheiro – 4 USD por mês para cada membro da família. O objectivo é alargar a cobertura de 5 milhões de pessoas em 2005 para 8 milhões em 2009. Ao contrário do modelo de ajuda alimentar, o PSNP é um sistema plurianual. Financiado por governos e doadores irá operar durante 5 anos, desviando-se do modelo de apoio de ajudas de emergências esporádicas, em direcção a transferências de recursos previsíveis.

A previsibilidade é uma das bases do PSNP. O programa foi estimulado, em parte, por preocupações do Governo Etíope e comunidades doadoras pelo facto dos pedidos para as emergências geralmente ficarem aquém dos seus objectivos, ou dando apoio tardio e errático. Para as famílias pobres, a ajuda tardia durante uma seca prolongada pode ter consequências devastadoras a curto e longo prazo. Em 1983-1984 levou à morte de milhares de pessoas vulneráveis.

Outra diferença entre o PSNP e a ajuda alimentar humanitária é o seu nível de ambição. Os objectivos

incluem, não só uniformizar o consumo das famílias ligando défices de produção, mas também proteger os bens das famílias. As transferências monetárias são vistas como veículos para adquirir bens, aumentar o investimento e estimular os mercados rurais, servindo também para prevenir a venda em hasta pública, o que empurra as pessoas para a privação.

Que sucesso o programa tem obtido? Avaliações independentes dão azo a optimismo em vários níveis. Há fortes evidências que as transferências chegam a um grande número de pessoas pobres e fazem diferença nas suas vidas (ver tabela). Os pontos que se seguem estão entre o que se verifica numa pesquisa feita às famílias sobre os impactos das transferências do PSNP durante o primeiro ano:

- Três quartos de famílias indicaram ter-se alimentado mais ou melhor que no ano anterior; 60% também acrescentou que lhes foi possível reter mais da sua comida para comer do que para vender para fazer face a outras necessidades;
- Três em cada cinco beneficiários evitaram ter de vender bens para comprar comida – uma resposta comum à “aflição” – com mais de 90% a atribuir esta situação directamente ao PSNP;
- Quase metade dos beneficiários indicou que consultou os serviços médicos mais vezes que no ano anterior; mais do que um terço das famílias matriculou os filhos na escola e quase metade manteve os filhos na escola durante mais tempo;
- Cerca de um quarto dos beneficiários adquiriu novos bens, com 55% a atribuir a situação directamente ao PSNP.

Ainda assim, o PSNP enfrenta uma série de desafios. Cerca de 35 milhões de pessoas na Etiópia vivem abaixo do limiar nacional da pobreza, o que revela que muitos beneficiários potenciais estão excluídos. Os objectivos da “graduação” – a percentagem de receptores que “passou” no programa depois de 3 anos – podem também ser demasiado ambiciosos. Não é claro que o PSNP equivoque as pessoas com os bens e recursos necessários para fugir à privação e pobreza para sempre. No entanto, a fase inicial de implementação do programa demonstra, de facto, o potencial das intervenções bem direccionadas para apoiar famílias nas estratégias que as ajudam a lidar com algumas situações.

O impacto humano das redes de segurança

	Resultados do programa de redes de segurança produtivas (PSNP)	Famílias beneficiárias (%)	Famílias que beneficiaram directamente dos resultados do PSNP (% de famílias beneficiadas)
Garantia alimentar	Consumiu mais ou alimentou-se melhor que no ano anterior	74,8	93,5
	Manteve produção de comida para consumo	62,4	89,7
Protecção de bens	Não foi necessário vender bens para comprar comida	62,0	91,3
	Não foi necessário recorrer a poupanças para comprar comida	35,6	89,7
Acesso a serviços	Utilizou os serviços de saúde mais vezes do que no ano anterior	46,1	75,9
	As crianças foram à escola durante um período mais longo do que no ano anterior	49,7	86,5
Criação de bens	Adquiriu novos bens para a família	23,4	55,3
	Adquiriu novas competências ou educação	28,6	85,5

Fonte: Devereux et al 2006.

Fonte: Devereux et al. 2006; Governo da Republica Federal da Etiópia 2006; Menon 2007; Sharp, Brown e Teshome 2006; Slater et al. 2006.

O programa pretende chegar a mais de 9 000 famílias (58 000 pessoas) até ao final de 2007 e está a ser considerado um aumento, a nível nacional, que pode custar 16 milhões USD por ano (0,2% do PIB ou 1,6% das correntes de ajuda actuais).⁴⁵

Transferências relativas a crises. Os choques climáticos têm a capacidade de aprisionar pequenos agricultores em espirais descendentes que destroem as possibilidades de desenvolvimento humano. Quando uma seca ou inundação destrói uma colheita, as pessoas enfrentam ameaças nutricionais imediatas. Mas os agricultores também ficam sem as sementes, ou sem o dinheiro para comprar sementes ou outra matéria-prima necessária para a colheita seguinte. Isto aumenta as probabilidades do rendimento ser menor, de se perder o emprego, e, conseqüentemente, de continuar a depender da ajuda alimentar.

Esta espiral descendente que se auto-fortalece pode ser quebrada, ou pelo menos enfraquecida,

através da transferência de uma série de *inputs* produtivos, por exemplo:

- No Malawi, a transferência subsidiada de “pacotes produtivos” de sementes e fertilizantes desempenhou um papel importante ajudando na recuperação da seca de 2005 (caixa 4.4).
- Após um seca grave na região do Gao, no Mali, em 2005-2006, a ONG internacional Oxfam iniciou um programa de trabalho combinado de dinheiro e crédito, actuando através de governos locais e organizações baseadas em comunidades locais. As pessoas eram empregadas, criando estruturas de conservação de água de pequena dimensão, com parte do s lario pago em dinheiro e a outra em crédito para adquirir produtos essenciais, como sementes, ou outros *inputs*, gado e instrução.⁴⁶
- No Quênia as secas nas regiões pastoris estão associadas com a venda de gado em “hasta pública” já que a provisão de alimento dos animais está em de-

Caixa 4.3

Transferências monetárias condicionais – Programa Bolsa de Família do Brasil

As transferências monetárias condicionais (CCTs) podem desempenhar um importante papel na quebra da ligação entre risco e vulnerabilidade. Definindo níveis mínimos garantidos para o rendimento e maiores regalias sociais na saúde, educação e alimentação, as CCTs permitem às populações pobres criar uma base legal para os seus direitos sociais. O Programa Bolsa Família no Brasil (BFP), um dos maiores esquemas CCT, demonstra que isso é possível.

Inicialmente desenvolvido para diminuir o trabalho infantil durante as crises, a CCT do Brasil subiu dramaticamente entre 2001 e 2003. O programa original Bolsa Escola (uma transferência financeira contingente atribuida aos pais que mantivessem os filhos na escola) foi acrescido de três programas adicionais. O Bolsa Alimentação foi elaborado como uma transferência de comida ou dinheiro para reduzir a malnutrição entre as famílias pobres. O Auxílio Gás foi uma medida compensatória para famílias pobres que seguiu a eliminação gradual de subsídios nos preç os de gás de cozinha, e o Fome Zero foi apresentado em 2003 para combater as piores formas de fome no Brasil. Começando em 2003, os esforç os para consolidar estes vários CCTs num único programa abrangente – o BFP – intensificaram-se.

Os beneficiários do BFP são seleccionados através de vários métodos direccionados, incluindo a avaliação geográfica e familiar baseadas no rendimento per capita. Em 2006, os critérios da elegibilidade foram definidos em rendimentos mensais de Cr\$60 (28 USD) e Cr\$120 (55 USD) para famílias pobres e moderadamente pobres, respectivamente.

Em Junho de 2006, o BFP abrangeu 11,1 milhões de famílias ou cerca de 46 milhões de pessoas – um quarto da população do Brasil e quase a totalidade dos seus pobres. Estima-se que os custos cheguem a 4 mil milhões USD, ou 0,5% do PIB do Brasil. Trata-se de uma transferência modesta que produziu resultados surpreendentes. Entre eles:

- O programa chega a 100% das famílias que vivem abaixo do limiar oficial de pobreza de Cr\$120 por mês; 73% de todas as transferências v o para as famílias mais pobres e 94% chegam a famílias que vivem nos dois últimos quintis.
- O BFP   responsável por quase um quarto da recente queda abrupta na desigualdade no Brasil e por 16% do seu declínio na pobreza extrema.
- O BFP também está a aumentar a taxa de matriculas escolares. De acordo com estudos realizados espera-se que 60% das crianç as pobres, com idades compreendidas entre os 10-15 anos, que actualmente não frequentam a escola, se matriculem em resposta ao BFP e seu predecessor. A taxa de desistências diminui em cerca de 8%.
- Alguns dos impactos mais pronunciados do BFP notaram-se na alimentação. A incidência da malnutrição entre crianç as com idades compreendidas entre os 6-11 meses baixou em 60% nas famílias pobres abrangidas pelo programa alimentar.
- A administração do BFP tem apoiado autonomia associada ao g nero, definindo as mulheres como subsidiárias com direitos a regalias sociais.

Quando se trata de travar a vulnerabilidade, cada país enfrenta restrições financeiras, institucionais e políticas diferentes. Uma das razões por que o BFP funcionou no Brasil é porque foi implementado através de um sistema político descentralizado, mas com forte apoio federal em termos de definição de regras, de formação de capacidades e por obrigar os provedores a responsabilizarem-se. O caso do Brasil, como outros citados neste capítulo, demonstra o potencial das CCTs, não apenas para reduzir a vulnerabilidade mas ir além disso, permitindo às pessoas pobres reivindicar direitos sociais que facilitam o progresso do desenvolvimento humano.

Fonte: de Janvry et al. 2006; Lindert et al. 2007; Vakis 2006.

Os choques climáticos criam ciclos de desvantagem, por exemplo, através do seu impacto na produção agrícola. Quando uma seca ou uma inundação destrói uma colheita, as perdas de rendimentos e bens resultantes podem impedir as famílias de comprar as sementes, fertilizantes e outros inputs necessários para restaurar a produção no ano seguinte. As intervenções de políticas públicas bem estruturadas podem quebrar o ciclo, como foi demonstrado em experiências recentes no Malawi.

A colheita de milho no Malawi, em 2005, bateu um dos piores recordes. Após seca e cheias sucessivas, a produção caiu de 1,6 milhões no ano anterior para 1,2 milhões de toneladas – um declínio de 29%. Mais de 5 milhões de pessoas enfrentaram uma falta de alimentos. Com os rendimentos rurais em queda livre, as famílias não tinham recursos para investir nos produtos necessários para a época de cultivo de 2006, elevando o espectro da fome ao nível experimentado em 2002.

Apoiado por um grupo de doadores, o Governo do Malawi accionou uma estratégia para fazer chegar produtos de cultivo às mãos dos pequenos agricultores. Cerca de 311 000 toneladas de fertilizante e 11 000 toneladas de sementes de milho foram vendidas a preços subsidiados. Mais de 2 milhões de famílias compraram fertilizante ao preço de 7 USD por 50kg – menos de um terço do valor a nível mundial. Para a distribuição, o governo usou *outlets* do sector privado, tal como agências estaduais, permitindo aos agricultores escolher a sua fonte de fornecimento.

Fonte: Denning e Sachs 2007; DFID 2007

As colheitas seguintes mostraram que este programa de *inputs* produtivos teve um sucesso moderado. Boas chuvas e um aumento na área cultivada para melhorar a variedade de colheitas aumentaram a produtividade e o rendimento geral. Calcula-se que o programa tenha gerado cerca de 600 000-700 000 toneladas de milho adicionais em 2007, independentemente da variação das chuvas. O valor desta produção extra foi calculado em cerca de 100 milhões USD e 160 milhões USD, comparados com os custos de 70 milhões do programa. A economia malauiana também beneficiou de uma redução na importação de géneros alimentícios e o aumento da produção gerou rendimentos familiares e oportunidades de emprego.

O programa de *inputs* produtivos não é uma estratégia isolada no desenvolvimento humano. Nem é uma panaceia para a pobreza rural. Muito mais deve ser feito para fortalecer a responsabilidade do governo, parar as desigualdades enraizadas e aumentar o nível de investimento em provimento de serviços básicos aos pobres. O programa terá de ser mantido vários anos se pretende quebrar o ciclo da baixa produtividade que preocupa a agricultura malauiana. No entanto, a experiência do país destaca o papel que as políticas públicas podem desempenhar na redução da vulnerabilidade aos riscos climáticos, criando um ambiente propício à redução da pobreza.

clínio – uma estratégia que baixa os preços do gado, tal como os preços dos cereais sobem. Um programa inovador do governo forneceu subsídios de transporte aos comerciantes, permitindo-lhes deslocar os animais até aos mercados situados fora das áreas de seca, fixando eficazmente um preço mínimo no que se pretende vender.⁴⁷

Transferências relativas a seguros. Lidar com os riscos climáticos é uma parte intrínseca da vida, especialmente para as famílias pobres e rurais. Os mercados seguradores oficiais desempenham um papel limitado na mitigação de tais riscos. As barreiras ao desenvolvimento do mercado são bem conhecidas. Em qualquer mercado segurador que funcione, o preço dos prémios aumenta com o risco. Para as famílias pobres, de áreas marginais de alto risco, os prémios dos seguros são insustentáveis.

Há um conflito de interesses na fusão entre riscos e planos de seguros. A verificação de perdas, especialmente em áreas rurais remotas, e a criação de incentivos perversos (como declarar uma perda em vez de fazer a colheita se os preços estiverem baixos) são dois exemplos. Até certo ponto, estes problemas podem ser abordados através da indexação climática (caixa

4.5). As políticas públicas podem, também, ajudar as pessoas vulneráveis a criar e a gerir os seus próprios esquemas, para lidarem com riscos potencialmente catastróficos. Quando o terramoto de 2001 em Gujarat atingiu a Índia, só 2% dos afectados tinham seguro. A baixa cobertura dos seguros aumentou a vulnerabilidade e impediu a recuperação económica. Um resultado positivo foi, no entanto, a criação de um esquema de micro-seguro para os pobres, apoiado pelas ONGs e pela comunidade empresarial. O esquema *Afat Vimo* sob a *Regional Risk Transfer Initiative* abrange actualmente 5 000 famílias de baixo rendimento contra 19 tipos de desastre, com prémios de cerca de 5 USD por ano. Este exercício demonstra o potencial de expansão de riscos em várias localizações geográficas, mesmo em áreas marcadas por altos índices de pobreza e vulnerabilidade.⁴⁸

Instituições de gestão de risco de catástrofes

A gestão de risco de catástrofes é uma parte integrante do planeamento da adaptação. A exposição ao risco é uma função, não apenas do desenvolvimento humano passado, mas também da política pública ac-

Será que os esquemas de seguros agrícolas podem fazer parte de uma estratégia integrante para a adaptação às alterações climáticas e desenvolvimento humano? Nos países em vias de desenvolvimento, as alterações climáticas deram um ímpeto a uma vasta gama de iniciativas, com vista a alargar o acesso ao micro-seguro e derivados climáticos. Mas há dificuldades em desenvolver esquemas acessíveis aos pobres.

As tentativas para expandir seguros com base nos mercados tiveram enorme sucesso. Nas Caraíbas, por exemplo, o Windward Island's Crop Insurance Programme cobriu cerca de 20% das perdas sentidas pelos seus membros – causadas por cerca de 267 fenómenos de tempestades entre 1998 e 2004 apenas – fornecendo uma rede de segurança suficiente para ajudar os agricultores a recuperar.

No entanto, enquanto as alterações climáticas aumentam a frequência e a gravidade das secas, aumenta também o custo dos seguros, empurrando os mais vulneráveis para fora do mercado. O facto das famílias mais vulneráveis serem geralmente pobres, precisamente porque vivem num ambiente de alto risco, é um problema adicional, porque os mercados seguradores acrescentam um prémio de risco às propostas das pessoas que vivem nesses ambientes.

Um outro problema que se coloca é o facto do seguro agrícola mais comum – o tradicional seguro de colheitas – criar incentivos perversos, incluindo o incentivo de deixar as colheitas apodrecerem quando os preços estão mais baixos. A indexação climática pode abordar este problema. Na Índia, o Comprehensive Crop Insurance Scheme (CCI) assegura aos agricultores que usam sistemas oficiais de créditos pagam um pequeno prémio e usam a indexação climática (em vez de produção agrícola) a definição das suas reivindi-

cações. Os titulares do prémio são beneficiados em resposta a “fenómenos activadores” como monções atrasadas ou chuvas invulgares. No entanto, o CCI da Índia actualmente tem apenas 25.000 membros, sobretudo produtores mais abastados.

A participação de grupos de produtores mais pequenos na estrutura dos pacotes de seguros e nas cláusulas de garantias através de “capital social” tem produzido alguns resultados prometedores. No Malauí o Banco Mundial e outros doadores desenvolveram um programa segurador envolvendo empresas do sector privado e a Associação nacional de pequenos agricultores (National Smallholder Farmers Association). O programa oferece seguros para o cultivo de milho e amendoim, com pagamentos efectuados quando a chuva não atinge o limiar especificado pelos registos das estações meteorológicas. Este “seguro de índice de cheias” é fornecido como parte de um pacote de empréstimos de inputs a grupos de 20-30 agricultores, com pagamentos efectuados se não chover o suficiente durante a época de cultivo (cláusula de “não-semear”) ou durante três períodos chave para o crescimento das colheitas. O esquema tem tido sucesso nos primeiros dois anos, motivando os agricultores a correr o risco de usar inputs para aumentar os lucros, mas o seu alargamento é limitado pela parca rede de estações meteorológicas do Malauí.

O Banco Mundial e um número de entidades doadoras estão a explorar mecanismos para aumentar o número de esquemas deste tipo, com programas-piloto adicionais na Etiópia, Marrocos, Nicarágua e Tunísia. Apesar de haver, sem dúvida, espaço para uma maior cobertura dos seguros, usando o índice climático, há limites para o que os mercados seguradores privados podem fazer para grande parte de população vulnerável que enfrenta riscos co-variáveis associados às alterações climáticas.

Fonte: DFID 2004; IRI 2007; Mechler, Linnerooth-Bayer e Peppiatt 2006; Mosley 2000; Banco Mundial 2006f.

tual e capacidade institucional. Nem todas as inundações ou tempestades produzem catástrofes climáticas – e o mesmo fenómeno pode produzir resultados muito diferentes em países distintos.

Em 2004, a República Dominicana e o Haiti foram, simultaneamente, atingidos pelo Furacão Jeanne. Na República Dominicana, cerca de 2 milhões de pessoas foram afectadas e uma grande cidade ficou quase destruída, mas houve apenas 23 mortes e a recuperação foi relativamente rápida. No Haiti, morreram mais de 2 000 pessoas só na cidade de Gonaives. E dezenas de milhares ficaram presas numa espiral descendente de pobreza.

Os impactos contrastantes não foram um produto da meteorologia. No Haiti, um ciclo de pobreza e destruição ambiental desnudou encostas de árvores e deixou milhões de pessoas em bairros de lata vulneráveis.

Os problemas de governo, os baixos níveis de financiamento e uma capacidade limitada de resposta

ao desastre deixaram as agências públicas incapazes de iniciarem operações de recuperação numa escala necessária. Na República Dominicana, as leis nacionais limitaram a desflorestação e a protecção civil tem 10 vezes mais funcionários que a sua congénere no Haiti para responder a uma população de dimensão semelhante.⁴⁹

A capacidade institucional e infra-estrutural para a gestão de riscos de desastre não está automaticamente ligada à saúde nacional. Alguns países mostraram que pode ser feito muito mesmo com um baixo nível de rendimentos. Moçambique usou a experiência de punição das cheias de 2000 para fortalecer a capacidade institucional na gestão de catástrofes, accionando sistemas mais eficazes de aviso e resposta rápida (caixa 4.6). Cuba dá outro exemplo impressionante de um país que construiu, com sucesso, infra-estruturas que protegem vidas. Localizada no centro de uma das mais severas zonas de ciclones tropicais, a ilha é atingida por várias tem-

Os países não conseguem escapar aos acidentes da geografia que os colocam no caminho da desgraça e aumentam a sua exposição aos riscos climáticos. Podem, no entanto, reduzir esses riscos através de políticas e instituições que minimizam os impactos e maximizam a resiliência. A experiência de Moçambique demonstra, de um modo valioso, que as políticas públicas podem fazer a diferença.

Um dos países mais pobres do mundo, Moçambique está em 172º lugar em 177 no IDH e tem mais de um terço da sua população a viver com menos de 1 USD por dia. O progresso no desenvolvimento humano ganhou velocidade na última década, mas os fenómenos climáticos extremos são uma fonte constante de vulnerabilidade. Os ciclones tropicais que se agrupam no Oceano Índico são causa de preocupação de tempestades e inundações. Inundações estas que são agravadas pelo facto de Moçambique se situar em volta de bacias de zonas baixas de nove dos maiores rios – incluindo o Limpopo e Zambezi – que drenam vastas áreas do sudeste africano antes de atravessar o país até chegarem ao oceano.

Em 2000 Moçambique foi atingido em duas frentes. Chuvas intensas no final de 1999 incharam os sistemas dos rios até níveis recordes. Mais tarde, em Fevereiro de 2000, deu-se o ciclone Eline, causando inundações intensas no centro e no sul do país. Para piorar a situação, outro ciclone – Gloria – atingiu o país em Março. Os serviços de emergência foram surpreendidos e as entidades doadoras foram lentas a responder. Pelo menos 700 pessoas morreram e 650 000 foram deslocadas.

Em 2007 Moçambique foi revisitado por um fenómeno climático semelhante. Um ciclone violento, acompanhado de chuvas intensas, destruiu 227 000 hectares de área cultivada e afectou quase meio milhão de pessoas na

bacia do Zambezi. No entanto, nesta ocasião “apenas” 80 pessoas morreram e a recuperação foi mais rápida. O que fez a diferença?

A experiência das inundações de 2000 deu origem a intensas conversações em Moçambique e entre Moçambique e os doadores de ajuda. Foram feitas análises de riscos detalhadas por todas as bacias do país, identificando 40 distritos com uma população de 5,7 milhões, altamente vulnerável às inundações. Foram efectuados exercícios de simulações de catástrofes em várias bacias de alto risco e definiram-se estratégias de gestão de risco de desastres baseadas na comunidade. Entretanto a rede meteorológica foi reforçada: por exemplo em Sofala, província muito propensa a inundações, o número de estações aumentou de 6 para 14. Além disso, Moçambique desenvolveu um sistema de aviso atempado de ciclones tropicais.

Os responsáveis políticos de Moçambique também reconheceram a importância dos meios de comunicação na preparação para a catástrofe. A rádio é particularmente importante. A rede Rádio Moçambique transmite na língua local actualizações regulares sobre riscos climáticos, dando informação do Instituto Nacional de Meteorologia. Durante 2007, os sistemas de aviso atempado e os meios de comunicação permitiram ao governo e às comunidades locais identificar atempadamente as áreas mais expostas ao risco. Nos distritos de zonas baixas mais ameaçados foram efectuadas evacuações em massa. Outros locais forneceram às populações provisões de alimentos e equipamento médico, antes da chegada das inundações.

Apesar de muito ainda ter de ser feito, a experiência de Moçambique demonstra como os países podem aprender a viver com a ameaça de inundações, reduzindo a vulnerabilidade nas comunidades em risco.

Fonte: Bambaige 2007; Chhibber e Laajaj 2006; IRI 2007; Banco Mundial 2005b; WFP 2007

pestades todos os anos. Esta situação causa danos enormes nas propriedades. No entanto, a perda de vidas e os impactos no desenvolvimento são limitados. A razão: um sistema de aviso eficaz e uma estrutura de protecção civil muito desenvolvida baseada na mobilização comunitária. As autoridades locais desempenham um papel crucial na ligação entre a informação atempada de aviso e o trabalho nas comunidades em risco. Quando o Furacão Wilma, na época o mais intenso jamais registado na Bacia Atlântica, atingiu a ilha em 2005, mais de 640 000 pessoas foram evacuadas – e só houve uma morte.⁵⁰

Comparações simples em vários países fornecem apenas um indicador rude da eficácia das medidas de gestão de risco de desastres. O impacto das tempestades e inundações é condicionado não apenas pela sua intensidade, mas pela topografia e padrão de colonização humana nos países que atingem.

Mesmo com esta limitação, a informação que circula no país diz-nos algo importante: as instituições de gestão de risco bem desenvolvidas funcionam. O rendimento médio de Cuba é mais baixo do que na República Dominicana – um país que enfrenta riscos climáticos semelhantes. No entanto, em 2005, a informação internacional sobre catástrofes mostra que Cuba tinha a mesma percentagem de pessoas afectadas pelo desastre mas menos de um sétimo das mortes.⁵¹ Pode verificar-se uma diferença nas infra-estruturas muito desenvolvidas de Cuba e nas políticas de gestão de riscos climáticos. Com as tempestades tropicais a aumentar a intensidade, há espaço considerável para aprender, em todo o país, com as melhores práticas na gestão de risco de desastres relacionados com o clima. A conclusão: pode haver benefícios consideráveis em alertar consciências e com a organização institucional – medidas que não têm que significar muito capital investido.

4.2 Cooperação internacional na adaptação às alterações climáticas

A CQNUAC definiu uma agenda ousada para a acção na adaptação. Pede a ajuda da cooperação internacional na preparação para os impactos das alterações climáticas em áreas que vão desde a agricultura, passando pela gestão da protecção costeira, até às cidades em zonas baixas com risco de inundações. Sob esta estrutura abrangente, pede-se aos países ricos que apoiem os países em vias de desenvolvimento que são particularmente vulneráveis aos efeitos adversos das alterações climáticas, fomentando a sua capacidade adaptativa e fornecendo ajuda financeira.⁵²

Os governos do Norte não honraram o espírito do compromisso do CQNUAC. Apesar de investirem seriamente na adaptação em casa, eles falharam o seu apoio paralelo nos investimentos nos países em vias de desenvolvimento. Além disso, o mundo está dividido em países que estão a desenvolver a capacidade de adaptação às alterações climáticas e os que não estão.

As desigualdades na adaptação às alterações climáticas não podem ser vistas isoladamente. Elas integram com desigualdades mais vastas no rendimento, saúde, educação e segurança humana básica. Em qualquer nível de risco de alterações climáticas, os países com capacidade adaptativa mais limitada irão sofrer os impactos mais adversos no desenvolvimento humano e crescimento económico. O perigo é que as desigualdades na adaptação irão reforçar motores de marginalização mais vastos, atrasando os esforços para forjar um modelo de globalização mais inclusivo.

Uma cooperação internacional mais coesa não pode garantir uma adaptação mais eficaz ou substituir a liderança política nacional. No entanto pode criar um ambiente que permita aos países em vias de desenvolvimento agirem e pode capacitar as pessoas vulneráveis, criando a resiliência necessária para prevenir riscos acrescidos opondo-se, assim, a uma maior vulnerabilidade.

O processo para a acção internacional

Porque devem os países mais ricos do mundo apoiar os esforços dos mais pobres na adaptação às altera-

ções climáticas? O argumento de desenvolvimento humano para uma acção internacional urgente é fundamentado pelas implicações éticas, sociais e económicas na nossa interdependência ecológica. Neste sentido há quatro considerações que merecem ênfase especial:

Valores partilhados

“Pensem na pessoa mais pobre que já viram” disse Ghandi “e perguntem-se se a vossa próxima acção lhe será útil”. Esta prescrição captura uma ideia básica: que o verdadeiro teste ético de qualquer comunidade reside não na sua riqueza mas, sobretudo, em como trata os membros mais frágeis. Virar as costas às necessidades de adaptação dos mais pobres não iria ao encontro dos critérios de comportamento ético estabelecidos por Ghandi, ou qualquer outro critério. Qualquer que seja a motivação para a acção – uma preocupação pelo ambiente, valores religiosos, humanismo secular ou direitos humanos – a acção para a adaptação às alterações climáticas por parte dos países desenvolvidos é um imperativo ético.

Os objectivos de Desenvolvimento do Milénio

Os ODMs galvanizaram esforços sem precedentes para abordar as necessidades dos mais pobres do mundo. Os objectivos, de duração limitada, para 2015 – como reduzir em metade a pobreza extrema e a fome, fornecer educação universal, acabar com a mortalidade infantil e promover a equidade no género – foram abraçados pelos governos, sociedade civil e grandes instituições de desenvolvimento. Apesar dos ODMs não serem uma agenda completa sobre o desenvolvimento humano, eles reflectem um sentimento de urgência e definem um conjunto de prioridades comuns. Com as alterações climáticas já a causarem impacto nas vidas dos pobres, a adaptação reforçada é uma condição para apoiar o progresso até aos objectivos de 2015. No mundo para além de 2015, e até a mitigação começar a surtir efeito, as alterações climáticas actuarão como um travão no desenvolvimento humano, atrasando, ou mesmo fazendo regredir o progresso humano. Aumen-

O argumento de desenvolvimento humano para uma acção internacional urgente é fundamentado pelas implicações éticas, sociais e económicas na nossa interdependência ecológica

Em primeiro lugar as entidades doadoras têm de cumprir os compromissos do passado

tar a adaptação para conter essa ameaça é algo a ser encarado como parte da estratégia pós 2015 para atingir os objectivos do processo dos ODMs. Uma adaptação mal sucedida iria, rapidamente, corroer o que teria sido atingido até ao momento. Seria inconsistente com o compromisso dos ODMs.

Interesse comum

Apesar das primeiras vítimas das alterações climáticas e do fracasso na adaptação serem os mais pobres, as consequências não irão respeitar as linhas claramente delineadas das fronteiras nacionais. As alterações climáticas têm o potencial de criar catástrofes humanas, colapsos ecológicos e deslocamentos económicos numa escala muito maior do que alguma vez visto. Os países ricos não serão imunes às consequências. Deslocações ambientais em massa, perda de vidas, aumento da fome e faltas de água trazem a possibilidade de novas ameaças à segurança nacional, regional e global. Os estados já fragilizados podem colapsar sob o peso do aumento da pobreza e das tensões sociais. As pressões para migrar intensificar-se-ão. Os conflitos provocados pelo problema da água podem tornar-se mais severos e abrangentes.

Num mundo interdependente, os impactos das alterações climáticas irão, necessariamente, ultrapassar fronteiras. Entretanto, se se perceber que os principais países responsáveis pelo problema viram as costas, o ressentimento e a raiva que seguramente surgirá poderá fomentar as condições para um extremismo político.

Responsabilidade e obrigação

A responsabilidade histórica pelas alterações climáticas e as emissões constantes e recorrentes de CO₂ levantam importantes questões aos cidadãos dos países ricos. O princípio, que define que devemos ser protegidos do mal que os outros possam causar, está consagrado no código legal de quase todos os países. Fumar é um exemplo claro. Em 1998, os Procuradores Gerais que representavam cinco estados Americanos e dezoito cidades processaram um grupo de companhias de tabaco por causarem várias doenças. Os danos punitivos ascenderam a 206 mil milhões USD, para além obrigarem as companhias à aceitação de cláusulas legais que alterassem o comportamento relativo ao *marketing*.⁵³ Os danos ao meio ambiente estão, também, sob a alçada da lei. Em 1989 o navio *Exxon Valdez* encalhou no Alasca, despejando 42

milhões de litros de petróleo numa área selvagem de grande relevância ambiental. O *National Transportation Safety Board*, dos Estados Unidos, indicou que tinha havido negligência, levando a uma acção legal que resultou em danos criminais e processos civis no valor de mais de 2 mil milhões USD.⁵⁴ De um modo mais abrangente, quando as fábricas poluem os rios ou o ar, o princípio de “o poluidor pagador” é aplicado para cobrir os custos de limpeza. Se os danos ambientais gerados pelas alterações climáticas fossem enquadrados numa jurisdição legal, os responsáveis por tais danos enfrentariam uma obrigação legal para compensar as vítimas. Isso obrigaria os países ricos, não apenas a parar com as práticas danosas (mitigação) mas, também, a compensar pelos danos (adaptação).

Actual financiamento para a adaptação – demasiado pequeno, tardio e fragmentado

A cooperação internacional na adaptação pode ser vista como um mecanismo segurador para os mais pobres. A mitigação das alterações climáticas fará pouca diferença às perspectivas de desenvolvimento humano nas populações vulneráveis na primeira metade do século XXI – mas fará uma grande diferença na segunda metade. Inversamente, as políticas de adaptação podem fazer uma grande diferença já durante os próximos 50 anos – e continuarão essenciais para além disso. Para os governos preocupados em atingir o progresso, seguindo as directrizes dos ODMs durante a próxima década, e trabalhar depois sobre esse progresso, a adaptação é a única opção para limitar os danos causados pelas alterações climáticas actuais.

Os governos nacionais nos países em vias de desenvolvimento têm a responsabilidade principal de desenvolver as estratégias necessárias à resiliência contra as alterações climáticas. No entanto, o sucesso da adaptação irá requerer uma acção coordenada a vários níveis. As entidades doadoras e agências de desenvolvimento terão de trabalhar em conjunto com os governos nacionais, para integrarem a adaptação em estratégias mais abrangentes de redução da pobreza e processos de planeamento. Dado que muitos dos países afectados são alguns dos mais pobres, a ajuda internacional tem um papel primordial na criação de condições para a adaptação.

Cumprir os compromissos

Em primeiro lugar as entidades doadoras têm de cumprir os compromissos do passado. Os anos recentes testemunharam uma alteração impressionante na ajuda prestada. Durante a década de 1990, o desenvolvimento dos fluxos de ajuda entrou em declínio, atrasando os esforços de redução da pobreza global. A Cimeira do Milénio da ONU em 2000, então a maior reunião de líderes mundiais na história, marcou um ponto de viragem; originou um compromisso sem precedentes, para atingir objectivos comuns – os ODMs – através de uma parceria entre países pobres e ricos. Os compromissos definidos em Monterrey em 2002, pela União Europeia em 2005 e pelos G8 em Gleneagles apoiaram essa parceria com promessas de ajuda. O Consenso de Monterrey reafirmou o objectivo de desenvolvimento de ajuda milénio de 0,7% do PIB para os países ricos. Os compromissos acordados pela União Europeia e pelos G8 em 2005 incluíram um pedido para duplicar os fluxos de ajuda até 2010 – um aumento de 50 mil milhões USD, com cerca de meio milhão destinado a África. Estes são recursos

que podem ajudar os países a atingir o desafio de aumentar os esforços da adaptação.

Os primeiros sinais de cumprimento não são encorajadores. A ajuda internacional tem aumentado desde o final da década de 1990. No entanto, em 2006, o desenvolvimento na ajuda caiu em 5% – a primeira queda registada desde 1997. Este valor é aumentado, parcialmente, devido ao perdão excepcional da dívida ao Iraque e à Nigéria em 2005. Mas mesmo excluindo estas operações, os níveis de ajuda caíram em 2%.⁵⁵ Os números mais marcantes sobre a ajuda também ensombram algumas preocupações mais abrangentes. Por exemplo, muito do aumento desde 2004 pode ser traçado até ao perdão da dívida e ajuda humanitária. O perdão da dívida inflaciona o valor das verdadeiras transferências de recursos por razões de contabilidade financeira: a informação sobre assistência regista reduções no *stock* da dívida como aumentos de fluxo de ajuda. A ajuda humanitária está fortemente concentrada e – por definição – engrenada na direcção à resposta ao desastre em vez do desenvolvimento a longo prazo.

Contributo especial

A nossa escolha é não ter escolha

As alterações climáticas estão a mudar o nosso mundo para sempre e para pior – muito pior. Isto sabemos nós.

O que devemos agora aprender é como podemos lidar com este clima em mudança e como podemos mesmo (e como devemos) evitar a catástrofe através da redução das nossas emissões. O facto é que mesmo com a alteração na temperatura global até ao momento – cerca de 0,7°C desde meados de 1800 até agora – começamos a agora a assistir à devastação à nossa volta. Sabemos que estamos a testemunhar um aumento de fenómenos climáticos extremos. Sabemos que as inundações devastaram milhões na Ásia; que ciclones e tufões destruíram povoações inteiras em zonas costeiras; que ondas de calor mataram pessoas mesmos nos países ricos e a lista continua.

Mas o que devemos recordar é que estes danos são limitados e que vivemos num tempo emprestado. Se este é o nível de devastação causado por aquele, aparentemente, pequeno aumento de temperatura, então pensemos no que poderá acontecer quando o mundo aquecer mais 0,7°C, o que parece ser inevitável, de acordo com os cientistas – é o resultado das emissões que já lançamos na atmosfera. Pensemos, também, no que poderá acontecer se formos ainda mais irresponsáveis, no que se refere ao clima, e a temperatura subir 5°C, como previsto em todos os modelos das directrizes actuais. Imaginem: esta é a diferença de temperatura entre a última idade do gelo e o mundo que agora conhecemos. Pensemos e actuemos.

É agora claro que lidar com as alterações climáticas não é assim tão difícil. Trata-se de progresso. Os pobres já vivem nas margens da subsistência. A sua capacidade de resistir à seca seguinte, à cheia seguinte

ou à catástrofe seguinte já está no limite. Adaptação significa investir em tudo o que pode tornar as sociedades mais resilientes, especialmente os mais pobres e vulneráveis ao clima. Adaptação significa, também, progresso para todos. Mas necessita de muito mais investimento e de maior rapidez.

Isto é apenas uma parte do que é preciso. A outra, mais difícil, é reduzir, drasticamente, as emissões actuais. Não há outra verdade. Também sabemos que as emissões estão ligadas ao desenvolvimento e que este está associado a estilos de vida. Devido a isso os nossos esforços para reduzir as emissões têm sido produtivos na retórica mas mínimos na acção. Isto tem que mudar.

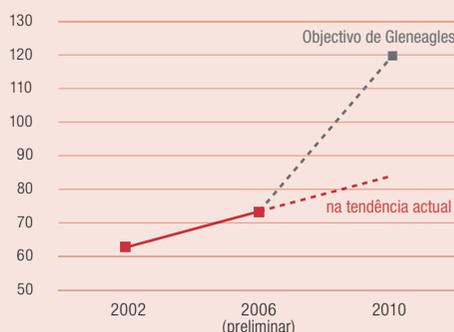
Terá que mudar enquanto testemunhamos outra verdade: vivemos num planeta Terra e para vivermos juntos temos que partilhar os seus recursos. O facto é que, mesmo que os países ricos reduzam a sua pegada de carbono, os países pobres precisam de espaço ecológico para aumentar a sua riqueza. Trata-se do direito ao desenvolvimento.

A única questão que se coloca é se podemos aprender novos modos de aumentar a riqueza e o bem-estar; a única resposta é que não temos outra escolha.

Sunita Narain
Director do Centro para a Ciência e Desenvolvimento

Figura 4.3 É preciso acelerar os fluxos de ajuda para cumprir compromissos

Projectos de desenvolvimento, programas e cooperação técnica (milhares de milhões USD, 2005)

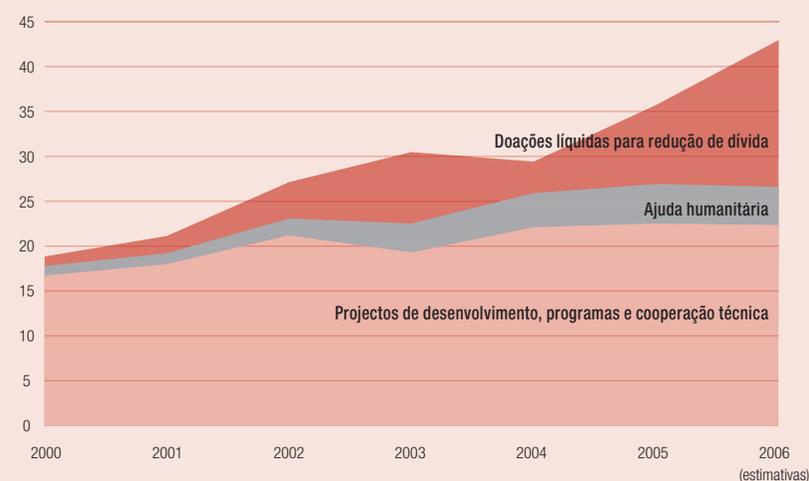


Fonte: Gurria e Manning 2007.

Análises do OCDE levantaram questões importantes sobre como, na tendência actual, os doadores que prestam auxílio poderão cumprir os seus próprios compromissos. Descontando a redução da dívida e ajuda humanitária, a taxa de aumento terá de triplicar durante os próximos 4 anos se se pretender cumprir o compromisso de 2005 de duplicar a ajuda até 2010 (figura 4.3).⁵⁶ A preocupação principal é a estagnação desde 2002 nos fluxos de ajuda para o desenvolvimento de programas centrais na África Sub-sariana (figura 4.4). Esta tendência não é compatível com as exigências financeiras da adaptação às alterações climáticas.

Figura 4.4 A ajuda capital para a África Sub-sariana é insuficiente

Assistência oficial para o desenvolvimento (ODA), líquida (milhares de milhões USD, 2005)



Fonte: Gurria e Manning 2007.

Cumprimento limitado através de mecanismos de adaptação exclusivos

A resposta de ajuda multilateral ao financiamento da adaptação nos países em vias de desenvolvimento foi lento a arrancar, contrastando, assim, com o planeamento absoluto da adaptação nos países desenvolvidos

De facto, a resposta tem-se caracterizado por um subfinanciamento crónico, fragmentação e liderança fracas. Para piorar o caso, a cooperação internacional para a adaptação não foi desenvolvida como parte de uma parceria internacional mais alargada de ajuda à redução da pobreza. O resultado final indica que os mecanismos de financiamento multilateral estão a entregar pequenos fluxos de financiamento com custos elevados de transacção, produzindo resultados muito limitados.

Os mecanismos multilaterais para a adaptação foram desenvolvidos sob uma vasta gama de iniciativas (tabela 4.1). Dois fundos da CQNUAC – o Fundo para os Países menos Desenvolvidos (LDCF) e o Fundo Especial para as Alterações Climáticas (SCCF) – foram definidos sob os auspícios do FAG. São ambos financiados por doadores através de doativos voluntários. Em 2004, outro mecanismo, o Strategic Priority on Adaptation (SPA), foi criado para financiar projectos-piloto através dos próprios recursos do FAG, durante um período de 3 anos. O objectivo estabelecido pelos fundos do FAG é reduzir a vulnerabilidade dos países, apoiando projectos que reforcem a capacidade adaptativa. Com a entrada em vigor do Protocolo de Quioto em 2005, foi criada outra fonte potencial de financiamento na forma de um Adaptation Fund – uma instalação a ser financiada através das transacções do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) (ver capítulo 3).

O registo de execução até à data não é impressionante. Pode ser resumido no seguinte:

- *Fundo para os Países menos Desenvolvidos.* Criado em 2001, o LDCF já recebeu, até hoje, doativos de 17 doadores num total de 157 milhões USD. Menos de metade desta quantia foi entregue a contas do FAG. Os gastos actuais, em termos de execução, através de projectos atingem 9.8 milhões USD.⁵⁷ O produto mais tangível do LDCF, até ao momento, foram 20 NAPAs completas. Muitos destes planos incluem trabalho analítico útil, fornecendo visões importantes sobre o que é prioritário. Sofrem, no entanto,

de duas desvantagens básicas. Primeiro, fornecem uma resposta muito limitada ao desafio da adaptação, focando primeiro a resiliência às alterações climáticas através de projectos em pequena escala: as propostas de financiamento típicas dos países geradas nos planos chegam aos 24 milhões USD.⁵⁸ Segundo, as NAPAs têm, na maioria dos países, sido desenvolvidas fora da estrutura institucional do planeamento nacional para a redução da pobreza. O resultado é uma resposta baseada em projectos que falha a integração no planeamento da adaptação e no desenvolvimento de políticas mais abrangentes que visam ultrapassar a vulnerabilidade e a marginalização (caixa 4.7).

- *Fundo Especial para as Alterações Climáticas.* Operacional desde 2005, o SCCF recebeu donativo de 67,3 milhões USD, dos quais 56,7 milhões USD foram especificamente direccionados para a adaptação.⁵⁹ O SCCF foi criado para abordar as necessidades de adaptação especiais, a longo prazo, dos países em vias de desenvolvimento, com uma área de actuação que cobre a saúde, agricultura, água e ecossistemas vulneráveis. O gasto actual dos projectos até ao momento chega a 1,4 milhões USD.⁶⁰
- *Prioridade Estratégica para a Adaptação.* Tornou-se operacional em 2004. Destina 50 milhões USD durante um período de 3 anos a projectos-piloto num vasto leque de áreas, sobretudo na

Caixa 4.7

Programas de Acção Nacional para a Adaptação (NAPAs) – numa abordagem limitada

Os programas de Acção Nacional para a Adaptação (NAPAs) estão entre os poucos produtos tangíveis da cooperação multilateral para a adaptação. Financiados pelo Fundo para os Países menos Desenvolvidos (LDCF) do FAG, os NAPAs pretendem identificar necessidades urgentes e imediatas, desenvolvendo simultaneamente uma estrutura para trazer a adaptação à tendência predominante do planeamento nacional. Mas será que tiveram sucesso?

Fazendo o balanço, a resposta é “não”. Até ao momento foram produzidos 20 NAPAs. Apesar de alguns incluírem excelente trabalho analítico, os exercícios gerais sofrem de quatro desvantagens inter-relacionadas:

- Financiamento inadequado. No âmbito do LDCF é alocado inicialmente a cada país um valor de 200 000 USD para financiar a formulação de um NAPA. Esse valor representa uma fracção pequena comparativamente com o que alguns distritos e cidades na Europa gastaram em risco analítico e avaliação de vulnerabilidade. As restrições financeiras limitaram a possibilidade dos governos efectuarem pesquisas em campo, junto das comunidades em risco ou mesmo a nível nacional.
- Subestimação dos custos da adaptação. Apesar dos NAPAs não serem supostamente exercícios isolados, as suas provisões financeiras são irrisoriamente baixas. O pacote médio financeiro proposto para os primeiros 16 NAPAs é de 24 milhões USD, a ser utilizados num ciclo orçamental de 3-5 anos. Os países num estado avançado de preparação de projectos sob o LDCF irão receber uma média de 3-5 milhões USD cada, para começar a implementar as primeiras prioridades identificadas pelos seus NAPAs. Mesmo para países que não estão nesta situação, torna-se difíceis adaptar os valores mais marcantes às necessidades urgentes e imediatas das famílias pobres. Por exemplo, os 74 milhões propostos para o Bangladesh e os 128 milhões para o Camboja ficam aquém das condições necessárias.
- Influência baseada em projecto. A maior parte das NAPAs concentra-se inteiramente nas intervenções baseadas em projectos, em pequena escala, co-financiadas pelos doadores. Por exemplo, o Níger identifica 14 projectos em áreas como a gestão de bacias hidrográficas e desenvolvimento da forragem dos animais. O Bangladesh identifica uma série de projectos

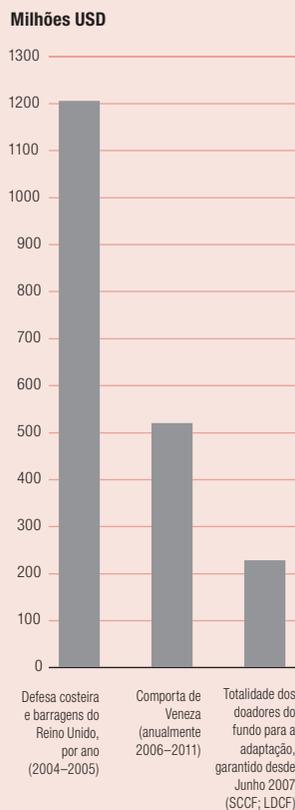
para a protecção costeira. Apesar de serem necessários esquemas bem elaborados para abordar as necessidades urgentes dos mais vulneráveis, eles não fornecem a base para uma estratégia de adaptação eficaz. Como em outras áreas de ajuda, o apoio baseado em projectos tende a ter altos custos de transacção, com uma parcialidade intrínseca a favor das preferências e prioridades dos doadores. Um planeamento eficaz da adaptação tem de ser desenvolvido através de programas e orçamentos nacionais, com os governos a definirem prioridades, através de estruturas políticas que respondam às necessidades dos mais afectados. Não há muita evidência que sugira que isto tenha sido atingido a um nível necessário.

- Elos frágeis ao desenvolvimento humano. Alguns NAPAs fornecem visões importantes sobre o impacto dos riscos das alterações climáticas emergentes nos grupos vulneráveis. Contudo, não providenciam uma base para integrar a adaptação nas estratégias nacionais para a redução da pobreza. A ênfase é posta quase inteiramente na “resiliência às alterações climáticas”, chegando a excluir a protecção social e estratégias mais vastas para ajudar as famílias pobres. O afastamento político entre o planeamento da adaptação e o planeamento da redução da pobreza é evidente nos Poverty Reduction Strategy Papers (PRSPs), documentos que definem objectivos e prioridades nacionais de desenvolvimento, apoiados através de parcerias de ajuda. Numa análise de 19 PRSPs, desenvolvida para este relatório, a maioria identificou os fenómenos climáticos e a variabilidade do tempo, como importantes condutores de pobreza e de restrições no desenvolvimento humano. No entanto, apenas quatro países – Bangladesh, Índia Malauí e Líbano – identificaram ligações específicas entre as alterações climáticas e a vulnerabilidade futura. Em muitos casos, o planeamento da adaptação está a desenvolver-se num curso completamente separado do planeamento da redução da pobreza. Por exemplo, a Mauritânia não incluiu as respostas do seu NAPA 2004 no seu PRSP de 2006 – um resultado que sugere que a adaptação às alterações climáticas não têm lugar de destaque ao definir prioridades de ajuda das parcerias.

Fonte: Governo da República Popular do Bangladesh 2005b; Matus Kramer 2007; Reid e Huq 2007; República do Níger 2006; Real Governo do Camboja 2006.

Figura 4.5

Os investimentos dos países desenvolvidos abrandam os fundos internacionais de adaptação



Fonte: Abbott 2004; DEFRA 2007 e GEF 2007.

gestão de ecossistemas. Até hoje, foram utilizados 28 milhões USD, tendo 4,8 milhões sido desembolsados.⁶¹

- **Fundo de Adaptação.** Foi criado para apoiar “actividades concretas”, a serem financiadas através de 2% de taxas sobre créditos gerados nos projectos MDL. Se forem implementadas, as taxas podem gerar um rendimento total de cerca de 160-950 milhões USD até 2012, dependendo do volume comercial e dos preços.⁶² Contudo, o Fundo para a Adaptação ainda tem que apoiar qualquer actividade devido a desacordos sobre o controlo.

Para reduzir uma história complexa a uma simples folha de balanço financeiro: em meados de 2007, o financiamento multilateral, efectivamente, entregue no âmbito das várias iniciativas definidas sob a CQNUAC, tinha atingido um total de 26 milhões USD. Isto é o equivalente a uma semana de gastos na protecção contra as inundações no Reino Unido. No futuro, o financiamento total reservado para a adaptação através de fundos multilaterais exclusivos atinge um total de 279 milhões USD.

Estes fundos serão desembolsados ao longo de vários anos. Os contrastes com os esforços da adaptação nos países ricos são impressionantes. O estado alemão de Baden-Württemberg está a planear gastar mais do dobro do esforço total multilateral de adaptação na consolidação da protecção contra as inundações. Entretanto, o plano de Veneza do rio Mosa, que pretende proteger a cidade contra a subida do nível da água, irá gastar 3,8 mil milhões USD ao longo de cinco anos (figura 4.5).⁶³

A preocupação dos países ricos em investir na sua própria adaptação às alterações climáticas é, claro, legítima. O subfinanciamento constante e crónico da adaptação nos países em vias de desenvolvimento é

menos legítimo, sobretudo devido ao papel desempenhado pelos países ricos na criação dos riscos das alterações climáticas.

Portfólios de ajuda sob ameaça

Haverá entidades doadoras que tenham compensado o défice da ajuda, através de fundos exclusivos de adaptação às alterações climáticas? Torna-se difícil avaliar o esforço mais abrangente da ajuda, até porque não há uma definição comum daquilo que representa uma actividade de adaptação. Contudo, análises detalhadas sugerem que a integração do planeamento da adaptação nas políticas de ajuda permanecem no seu início.

Os doadores bilaterais e multilaterais estão a aumentar, gradualmente, o apoio à adaptação, partindo de uma base mínima. Uma análise de 10 agências bilaterais, responsáveis por quase dois terços da ajuda internacional ao desenvolvimento, tentou identificar projectos nos quais a adaptação às alterações climáticas fosse uma consideração explícita. Essa análise documentou compromissos totais no valor de 94 milhões USD durante os anos de 2001 a 2005 – menos de 0,2% de fluxos médios de ajuda ao desenvolvimento.⁶⁴ Como é natural, este valor capta apenas o que aconteceu no passado. Mas há, neste momento, sinais que indicam que os doadores começam a responder às necessidades da adaptação às alterações climáticas. Entre 2005 e 2007 a actividade do Banco Mundial, relativa à adaptação, aumentou de cerca de 10 para 40 projectos, por exemplo.⁶⁵ Mas ainda assim, o planeamento e financiamento da adaptação às alterações climáticas mantêm-se actividades marginais na maioria das agências doadoras.

Se não for possível alterar esta conjuntura haverá consequências, não apenas na pobreza e vulnerabilidade dos países em vias de desenvolvimento, mas também na eficiência da ajuda. Embora a maioria das entidades doadoras tenha sido lenta a responder ao desafio da adaptação, os seus programas de ajuda serão directamente afectados pelas alterações climáticas. Os programas rurais de desenvolvimento, para pegarmos num exemplo óbvio, não serão imunes às consequências das alterações nos padrões das chuvas. Um aumento na frequência das secas na África Subariana terá impactos directos nos programas para a saúde, alimentação e educação. E um aumento na severidade e frequência das tempestades irá comprometer os programas de ajuda em várias áreas. As imagens transmitidas pelos meios de comunicação, de

Tabela 4.1 Estimativa do financiamento para a adaptação multilateral

Fundo para a adaptação	Total garantido (milhões USD)	Total recebido (milhões USD)	Total gasto (excluindo taxas) (milhões USD)
Fundo dos Países Menos Desenvolvidos	156.7	52.1	9.8
Fundo Especial para as Alterações Climáticas	67.3	53.3	1.4
Fundo para a Adaptação	5	5	–
Subtotal	229	110.4	11.2
Prioridade Estratégica para a Adaptação	50	50	14.8 ^a
Total	279	160.4	26

a. Inclui taxas.

Nota: dados de 30 de Abril 2007.

Fonte: GEF 2007a, 2007b, 2007c.

escolas e clínicas médicas a serem arrastadas durante as inundações de 2007 no Bangladesh, capturam graficamente o modo como os investimentos no sector social podem ficar comprometidos pelas catástrofes relacionadas com o clima.

Nos países desenvolvidos há investimentos de ajuda associados a projectos e programas que são vulneráveis às alterações climáticas. O Comité de Ajuda ao Desenvolvimento (CAD) da OCDE desenvolveu uma estrutura para identificar actividades de ajuda sensíveis às alterações climáticas. Aplicou, de seguida, essa estrutura em vários países em vias de desenvolvimento. Nos casos do Bangladesh e do Nepal, o CAD estima que mais de metade de toda a ajuda está concentrada em actividades que serão negativamente afectadas pelas alterações climáticas.⁶⁶

Utilizando o sistema de informação do CAD, foi possível desenvolver uma análise média “susceptível à ajuda” para os *portfólios* dos doadores no período 2001-2005. De modo geral, identificámos actividades de ajuda ao desenvolvimento que podem ser consideradas vulneráveis em vários níveis de riscos de alterações climáticas. O alcance desses riscos vai desde a identificação de actividades altamente sensíveis – como a agricultura e o provimento de água – até uma faixa mais vasta de projectos e programas afectados em sectores como os transportes.⁶⁷

Os resultados são impressionantes. A nossa análise indica que 17% de toda a ajuda ao desenvolvimento recai nas actividades altamente sensíveis, elevando-se a 33% na faixa mais vasta de projectos. Expresso em termos financeiros, entre 16 mil milhões USD e 32 mil milhões USD estão em risco imediato. Estes valores indicam que a ajuda à “resiliência às alterações climáticas” deve ser vista como uma parte importante do desafio da adaptação. Os custos aproximados para a ajuda a essa “resiliência às alterações climáticas” situam-se perto dos 4,5 mil milhões, ou 4% dos fluxos de ajuda de 2005.⁶⁸ Convém não esquecer que isto representa apenas o custo de protecção dos investimentos contra as alterações climáticas, não o custo acrescido de utilização dos programas de ajuda para construir resiliência.

Sob estes valores marcantes, há variações entre os doadores. Alguns doadores bilaterais mais importantes – incluindo o Canadá, Alemanha, Japão e Reino Unido – enfrentam altos níveis de exposição ao risco (figura 4.6). Agencias multilaterais como os *portfólios* do African Development Bank (ADB) e da Interna-

tional Development Association (IDA) do Banco Mundial estão numa posição semelhante.

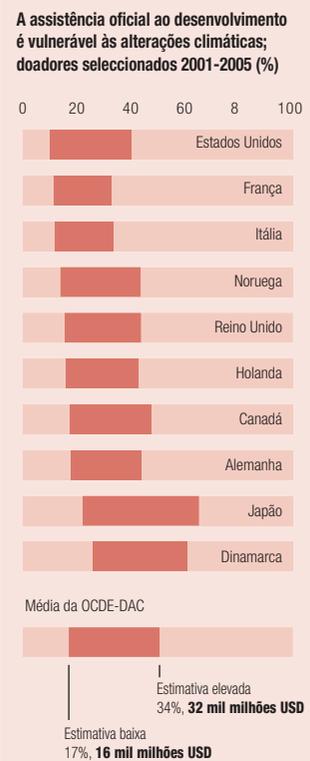
Adaptar a ajuda às alterações climáticas em caso de catástrofe

As catástrofes climáticas representam um enorme conjunto de desafios para a comunidade doadora. As alterações climáticas irão aumentar a frequência e a severidade das catástrofes naturais. O aumento de investimento na redução do risco de catástrofe é uma condição essencial para lidar com este desafio. Contudo, a realidade é que as catástrofes irão acontecer – e a comunidade internacional terá que responder através da ajuda humanitária. Nesta situação, são fundamentais dois requisitos: o aumento dos níveis de ajuda e o reforço da capacidade de apoio à recuperação após a catástrofe.

A assistência em caso de catástrofe é já uma área em rápido crescimento no âmbito da ajuda internacional, com gastos bilaterais a atingir os 8,4 mil milhões USD – ou 7,5% da ajuda total – em 2005.⁶⁹ As catástrofes climáticas estão entre os motores mais fortes que pedem o aumento da ajuda humanitária, e, neste caso, as alterações climáticas irão reforçar a situação. É provável que a exposição ao risco de catástrofes climáticas aumente com a urbanização, com a expansão de povoações humanas não planeadas em bairros de lata, com a degradação ambiental e com a marginalização das zonas rurais. Como se mostrou no capítulo 2, as catástrofes climáticas podem atrasar ou travar o progresso no desenvolvimento humano. Mas responder às catástrofes constantes implica, provavelmente, um desvio da ajuda de programas de desenvolvimento, a longo-prazo, de outras áreas – uma possibilidade que aponta à necessidade de novos recursos de ajuda para lidar com exigências futuras.

Os níveis de ajuda não são o único problema. O tempo e a execução das obrigações apresentam mais limitações. Em 2004, por exemplo, apenas 40% de 3,4 mil milhões USD de fundos de emergência pedidos pela ONU foi entregue, grande parte dos quais demasiado tarde para fazer face aos retrocessos no desenvolvimento humano.⁷⁰ Um aumento de catástrofes climáticas representa uma maior ameaça ao desenvolvimento, tendo que ser abordada através de melhorias na qualidade da assistência prestada. Há o perigo das “emergências silenciosas” e discretas, associadas às alterações climáticas, não terem a atenção merecida. Secas persistentes locais na África Subsa-

Figura 4.6 A ajuda é vulnerável às alterações climáticas



Fonte: Cálculos do GRDH baseados na OCDE 2007b e Agrawala 2005.

Os riscos e vulnerabilidade associados às alterações climáticas não podem ser tratados através de projectos micronivelados e “iniciativas especiais”

riana geram menos atenção por parte dos meios de comunicação do que terremotos ou tsunamis, apesar dos seus efeitos a longo-prazo poderem ser mais devastadores. Infelizmente, menos atenção por parte dos meios de comunicação geralmente traduz-se em menos interesse por parte dos doadores e menos subfinanciamento nos apelos humanitários.

A recuperação após a catástrofe é outra área de gestão de ajuda que tem implicações importantes na adaptação. Quando comunidades vulneráveis são atingidas por secas, inundações ou desabamento de terras, o sofrimento humano imediato pode rapidamente transformar-se em atrasos, a longo-prazo, no desenvolvimento humano. O apoio para uma recuperação rápida é vital para superar esse resultado. Contudo, apesar dos fluxos de ajuda nas catástrofes terem aumentado, a recuperação tem sido, sistematicamente, subfinanciada. Como resultado, a transição da ajuda até à recuperação é regularmente comprometida pelos fundos insuficientes e por não se usarem recursos comprometidos. Os agricultores são deixados sem sementes e sem acesso ao crédito de que precisam para reconstruir as suas capacidades produtivas; os habitantes dos bairros de lata são deixados a recompor os seus bens valendo-se apenas dos seus recursos, e as infra-estruturas para a saúde e educação são deixadas devastadas.

Só agora começam a surgir as bases para um sistema multilateral equipado para lidar com emergências climáticas. O Fundo Central Emergency Response (CERF), gerido sob os auspícios da ONU, é uma tentativa de assegurar que a comunidade internacional tenha os recursos necessários para iniciar uma acção imediata e tratar das “emergências silenciosas”. O seu objectivo consiste em proporcionar ajuda humanitária urgente e eficaz nas primeiras 72 horas de crise. Desde o seu lançamento em 2006, o CERF recebeu verbas de 77 países. A proposta actual pretende dispor de um orçamento anual renovado de 450 milhões até 2008. O sistema multilateral mais alargado está a ser alvo de reforma. A Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR) do Banco Mundial também inclui um mecanismo – o Standby Recovery Financing Facility – um fundo fiduciário de multi-doadores que visa apoiar a transição para a recuperação através de financiamentos rápidos, constantes e previsíveis. Ambos CERF e GFDRR abordam directamente as falhas do sistema actual de resposta à emergência. Contudo, mantêm-

se o risco de os crescentes custos associados à resposta à emergência irem desviar a ajuda de outras áreas de desenvolvimento a longo-prazo.

Despertar para o desafio da adaptação – reforço da cooperação internacional para a adaptação

A adaptação às alterações climáticas tem de ser trazida ao topo da agenda internacional para a redução da pobreza. Não há esquemas a seguir – mas há duas condições para o sucesso.

Em primeiro lugar, os países desenvolvidos têm que ir além do sistema actual de subfinanciamento e de iniciativas pobremente coordenadas, para que possam executar mecanismos que cumpram correctamente e com a eficiência pretendida. Face à ameaça ao desenvolvimento humano representada pelas alterações climáticas, o mundo precisa de uma estratégia financeira de adaptação global. Essa estratégia deve ser vista, não como um acto de caridade por parte dos países ricos, mas como um investimento no seguro das alterações climáticas dos pobres. O objectivo desse seguro consiste em capacitar as pessoas vulneráveis a lidarem com uma ameaça pela qual não são responsáveis.

A segunda condição para o sucesso da adaptação é institucional. Os riscos e vulnerabilidade associados às alterações climáticas não podem ser tratados através de projectos micronivelados e “iniciativas especiais”. Têm de ser trazidos à tendência predominante das estratégias de redução da pobreza e planeamento de orçamentos. Uma estrutura possível para a acção é a reavaliação dos *Poverty Reduction Strategy Papers* (PRSPs) que fornecem a estrutura para políticas nacionais e parcerias com doadores.

Financiamento de seguro para a adaptação

Avaliar as condições financeiras para a adaptação às alterações climáticas apresenta alguns problemas óbvios. Por definição, os custos precisos das intervenções não podem ser conhecidos *a priori*. O momento exacto e a intensidade dos impactos locais continuam incertos. Além disso, como as intervenções têm de cobrir um largo espectro de actividades, incluindo infra-estruturas físicas, apoio às famílias e políticas ambientais e sociais, torna-se difícil alocar custos a riscos climáticos específicos. São advertências impor-

tantes. Mas não constituem uma justificação para as abordagens que seguem a trajectória política actual.

Foram efectuadas várias tentativas para fornecer avaliações aproximadas do financiamento necessário para a adaptação. A maioria foca a atenção na “resiliência às alterações climáticas”. Isto é, olham sobretudo para os custos de adaptação dos investimentos actuais e infra-estruturas para os proteger contra os riscos climáticos. O Banco Mundial forneceu um conjunto de estimativas baseadas em diversos investimentos actuais e realizou “cálculos e tentativas” dos custos de adaptação. Se actualizarmos os valores de 2005 do Banco Mundial temos um custo médio calculado em cerca de 30 mil milhões USD (tabela 4.2). Mais importante, estas estimativas são baseadas em indicadores económicos nacionais. Outra fonte valiosa de informação vem da análise “invertida”. Extrapolando os custos estimados actuais do NAPA, um estudo indica a necessidade financeira para uma “resiliência às alterações climáticas” imediata em cerca de 1,1 mil milhões USD e 2,2 mil milhões para LDCs, subindo até 7,7-33 mil milhões para todos os países em vias desenvolvimento.⁷¹ Os valores são baseados nos custos de projectos indicados no NAPA.

Usando uma abordagem diferente, a Oxfam tentou avaliar as vastas condições financeiras para a adaptação com base na comunidade. Mobilizando uma série de avaliações *per capita*, baseadas em projectos, chega-se a um valor de cerca de 7,5 mil milhões USD em requisitos financeiros para a adaptação, para pessoas que vivem com menos de 2 USD por dia.⁷² Exercícios como este chamam a atenção para alguns dos custos de adaptação que caem directamente sobre os pobres – custos que não são captados em muitos exercícios de planeamento nacional.

Todas estas estimativas de custo fornecem uma visão de conceitos plausíveis da magnitude para a adaptação financeira. Entender os custos financeiros da “resiliência às alterações climáticas” é decisivo para o planeamento financeiro nacional. Os governos não podem construir planos credíveis na ausência de informação sobre condições financeiras nacionais. Ao mesmo tempo, é importante para o desenvolvimento humano que os investimentos baseados nas comunidades, muitos dos quais não são monetizados, também sejam considerados. É necessário mais pesquisa nestas áreas para a integração do planeamento da adaptação no planeamento orçamental a longo prazo e nas estratégias de redução da pobreza.

Também devemos considerar a adaptação para além da “resiliência às alterações climáticas”. Proteger as infra-estruturas contra os riscos climáticos é um elemento decisivo na adaptação. Outro é o financiamento da recuperação após as catástrofes climáticas. Contudo, construir resiliência contra riscos crescentes é mais do que um investimento na infra-estrutura física e na recuperação após a emergência. Consiste, também, em capacitar as pessoas a lidarem com choques climáticos através de investimentos em políticas públicas que reduzam a vulnerabilidade. Um dos mais sérios problemas nas abordagens actuais é o foco impressionante na infra-estrutura “resiliente às alterações climáticas”, e a exclusão de estratégias para capacitar as pessoas a resistirem – e daí a resiliência às alterações climáticas. É mais difícil fixar um valor a esta última questão, mas nem por isso ela é menos necessária para o sucesso da adaptação. O aumento financeiro para o desenvolvimento humano deve ser visto como um elemento central na cooperação internacional da adaptação: as incertezas sobre os custos não podem ensombrar o facto de que as alterações climáticas irão diminuir os benefícios de fluxos de ajuda e prender os esforços internacionais da redução da pobreza. Com efeito, o aumento dos riscos associados às alterações climáticas estão a elevar os custos para atingir os objectivos do desenvolvimento humano, especialmente os ODMs. É por isso que o investimento constante na adaptação deve ser visto como parte da resposta aos crescentes requisitos financeiros que visam cumprir os objectivos dos ODMs, em 2015 e após.

O ponto de partida decisivo é que o financiamento da adaptação tem de tomar a forma de um recurso novo e adicional. Isso significa que o esforço internacional deve ser suplementar aos objectivos de ajuda acordados em Gleneagles e suplementar, tam-

Investimento constante na adaptação deve ser visto como parte da resposta aos crescentes requisitos financeiros que visam cumprir os objectivos dos ODMs

Tabela 4.2 O custo do desenvolvimento da resistência às alterações climáticas

	Países em vias de desenvolvimento (milhares de milhões USD) 2005	Estimativa da porção susceptível às alterações climáticas (%)	Estimativa dos custos da adaptação climática (%)	Estimativa dos custos (milhares de milhões USD) 2005	Estimativa do médio (milhares de milhões USD) 2005
Investimento (milhares de milhões USD)	2,724	2–10	5–20	3–54	~30
Investimento directo estrangeiro (milhares de milhões USD)	281	10	5–20	1–6	~3
Assistência oficial para o desenvolvimento, líquida	107	17–33	5–20	1–7	~4

Fonte: Dados sobre investimentos retirados do FMI 2007; dados sobre investimento estrangeiro directo retirados do Banco Mundial 2007d; dados sobre a ODA retirados da Tabela de Indicadores 18; suposições sobre susceptibilidade ao clima e custos retirados de Stern 2006.

Os países desenvolvidos teriam de mobilizar cerca de 0,2% do PIB em 2015 – aproximadamente um décimo do que actualmente mobilizam em despesas militares

bém, a aspirações mais vastas de atingir um nível de ajuda PIB de 0,7% em 2015. As estimativas dos requisitos de financiamento para a adaptação não podem ser desenvolvidas através da aplicação de fórmulas mecanicistas. É preciso calibrar garantias em relação a avaliações do impacto do desenvolvimento humano e às experiências dos pobres. Terão de ser feitos ajustes à luz de novas provas científicas e avaliações nacionais. A longo prazo, a escala do desafio da adaptação irá, em parte, ser determinada pelo esforço da mitigação. Todas estas considerações apontam na direcção da importância da flexibilidade. Mas reconhecer o processo de flexibilidade não é razão para uma acção retardada nem justificação para o que é, claramente, um esforço internacional inadequado. As alterações climáticas são um perigo real e presente para os ODMs – e para um progresso no desenvolvimento humano após 2015.

A abordagem a esse perigo irá requerer um esforço de mobilização de recursos reforçado que inclui, mas vai além disso, a resiliência às alterações climáticas. A nossa estimativa aproximada para as condições financeiras em 2015 são as seguintes:

- *Desenvolvimento do investimento da resiliência às alterações climáticas.* É uma prioridade executar exercícios detalhados de custos para a protecção de infra-estruturas existentes. Baseando-nos na metodologia do Banco Mundial esboçado em cima e actualizando a informação de 2005, estimamos os custos de investimento para o desenvolvimento da resiliência às alterações climáticas e infra-estruturas em pelo menos 44 mil milhões USD anuais em 2015.⁷³
- *Adaptar programas de redução de pobreza às alterações climáticas.* Os programas de redução de pobreza não podem ser completamente resilientes às alterações climáticas. Contudo, podem ser fortalecidos de modo a criar resiliência e reduzir

a vulnerabilidade. Os planos nacionais de redução da pobreza e orçamentos são o canal mais eficiente para atingir estes objectivos. Programas de protecção social, do tipo já descrito anteriormente neste capítulo, fornecem uma estratégia eficiente no que se refere a custos. Na cimeira de 2007, os líderes do G8 identificaram a protecção social como uma área para a cooperação futura no desenvolvimento. Ao mesmo tempo, os crescentes riscos criados pelas alterações climáticas pedem uma resposta mais alargada, incluindo, por exemplo, apoio à saúde pública, desenvolvimento rural e protecção ambiental baseada na comunidade. Estes investimentos terão que ser mais profundos com o tempo. O objectivo de 2015 deve ser um compromisso de pelo menos 40 mil milhões USD por ano – um valor que representa cerca de 0,5% do PIB de países de rendimento baixo e médio baixo – para reforçar os programas de protecção social e aumentar a ajuda em outras áreas chave.⁷⁴

- *Reforçar o sistema de resposta às catástrofes.* O investimento na redução dos riscos de catástrofe através de ajuda irá originar compensações maiores do que a ajuda após a catástrofe. Contudo, as catástrofes climáticas irão acontecer – e as alterações climáticas aumentarão a pressão nos sistemas internacionais para lidar com emergências humanitárias. O modo como estes sistemas respondem terá uma influência decisiva nas possibilidades de desenvolvimento humano nas comunidades afectadas em todo o mundo. Um dos maiores desafios consiste em assegurar que os recursos são mobilizados rapidamente para lidar com emergências climáticas. Outro consiste em financiar a transição de ajuda até à recuperação. Deverá garantir-se um aumento da resposta às crescentes catástrofes climáticas em 2 mil milhões USD por ano em ajuda bilateral e multilateral até 2015, para prevenir o desvio da ajuda ao desenvolvimento.

Os valores mais baixos que emergem parecem ser elevados. No total acrescentam um novo valor aos custos da adaptação de cerca de 86 mil milhões USD por ano em 2015 (tabela 4.3). Será necessário um esforço constante para mobilizar recursos a este nível. Contudo, os valores têm que ser contextualizados. No total, os países desenvolvidos teriam de mobilizar cerca de 0,2% do PIB em 2015 – aproximadamente

Tabela 4.3 Investir na adaptação até 2015

	Estimativa de custos	
	% do PIB OCDE	Milhares de Milhões USD
Estimativa de custos dos países doadores	2015	2015
Investimento no desenvolvimento da resistência às alterações climáticas	0.1	44
Adaptar a redução da pobreza às alterações climáticas	0.1	40
Fortalecer a resposta às calamidades	(.)	2
Total	0.2	86

Fonte: Estimativas do GRDH baseadas nas projecções do PIB por parte do Banco Mundial 2007d.

um décimo do que actualmente mobilizam em despesas militares.⁷⁵

A responsabilidade dos países ricos pesa muito no processo do financiamento da adaptação. O impacto das alterações climáticas nas vidas dos pobres não é o resultado de forças naturais. É a consequência de acções humanas. Mais especificamente, é o produto de padrões de uso energéticos e decisões tomadas por pessoas e governos no mundo desenvolvido. O processo para reforçar o financiamento da adaptação nos países em vias de desenvolvimento baseia-se, em parte, num simples princípio ético: países responsáveis por causar o mal são também responsáveis por ajudar os afectados a lidar com as consequências. A cooperação internacional na adaptação deve ser vista, não como um acto de caridade, mas como uma expressão de justiça social, equidade e solidariedade humana.

Nada disto deve atenuar a escala do desafio que enfrentam os doadores. Mobilizar os recursos à escala necessária à adaptação nas alterações climáticas irá requerer um compromisso político de alto nível. Os doadores de ajuda precisarão de trabalhar com os governos dos países em vias de desenvolvimento para identificar os crescentes riscos das alterações climáticas, avaliando as condições financeiras para responder a esses riscos, e travar um diálogo sobre políticas de adaptação. Ao mesmo tempo, os próprios doadores terão de forjar um consenso muito mais forte no processo de acção internacional sobre adaptação, indo além de afirmações de princípios passando para a acção prática. Dada a escala de mobilização de recursos necessária, os doadores podem também ter de considerar o desenvolvimento urgente de propostas financeiras inovadoras. Há várias opções:

- *Mobilização de recursos através de mercados de carbono.* O Fundo de Adaptação do Protocolo de Quioto já define o princípio que indica que o financiamento da adaptação pode ser associado aos mercados do carbono. Deve trabalhar-se sobre esse princípio. Mobilizar recursos para a adaptação através de um mercado para a mitigação oferece duas grandes vantagens; um fluxo previsível de financiamento e uma ligação da fonte do problema a uma solução parcial. A taxação do carbono fornece um caminho para a mobilização de recursos (ver capítulo 3). Por exemplo, uma taxa de apenas 3 USD/tonelada de CO₂ nas emissões relativas a energia na OCDE iriam mobilizar cerca de 40 mil milhões por ano (tendo em conta o nível de

emissões em 2005). Esquemas de limite e negociação indicam um outro percurso, baseado nos mercados, para a mobilização de recursos financeiros. Por exemplo, o Regime de Comércio de Emissões da União Europeia irão alocar cerca de 1,9 Gt em licenças de emissões, anualmente, na segunda fase até 2012. Sob as directrizes actuais, até 10% destas licenças podem ser leiloadas. Para propósitos ilustrativos, um imposto de adaptação definido em 3 USD/tonelada de CO₂ neste volume iria elevar o valor a 570 milhões USD. Com um aumento nos leilões após 2012, o leilão do RCLE da União Europeia pode fornecer uma fundação mais segura para o financiamento da adaptação.

- *Taxas mais abrangentes.* Em princípio, o financiamento da adaptação pode ser mobilizado através de várias taxas. Cobrar taxas nas emissões de carbono tem o duplo benefício de gerar compensações para a adaptação e, simultaneamente, melhorar os incentivos para promover a mitigação. Um exemplo disso é o *air-ticket levy*. Em 2006 a França lançou uma campanha de “contribuição internacional para a solidariedade” lançando um imposto sobre todos os bilhetes de avião nos voos Europeus e internacionais.⁷⁶ O objectivo é gerar receitas de 275 milhões USD para financiar o tratamento do VIH/SIDA e outras epidemias. Foi criado um centro internacional de aquisição de medicamentos para distribuir as receitas deste esquema. O Reino Unido usa parte da taxa *Air Passenger Duty* para financiar investimentos de imunização nos países em vias de desenvolvimento. Definir um imposto de 7 USD por voo não irá deter os transportes aéreos, mas poderá render cerca de 14 mil milhões USD em receitas que podem ser alocadas à adaptação.⁷⁷ Os impostos podem ser alargados a outras áreas através da taxação, incluindo o petróleo, fornecimento de electricidade comercial e emissões de CO₂ das indústrias. Também se poderia considerar um imposto regular que reflectisse o alto nível de emissões de CO₂ dos veículos utilitários desportivos e outros automóveis que gastam menos combustível também poderiam ser considerados.
- *Financiamento ligado ao rendimento e capacidades.* Alguns comentadores argumentaram que os compromissos da adaptação deveria estar associados à riqueza do país desenvolvido. Uma proposta sugeria que todas as Partes indicadas no Anexo I

Os doadores podem também ter de considerar o desenvolvimento urgente de propostas financeiras inovadoras

Os melhores PSRPs ligam objectivos bem definidos a uma análise da pobreza e a sistemas de alocação financeira sob orçamentos anuais e estruturas rotativas de gastos a médio prazo

do Protocolo de Quioto reservassem um valor fixo do seu PIB para o financiamento da adaptação.⁷⁸ Outra defendia o desenvolvimento de uma fórmula de contribuições ao financiamento da adaptação que ligasse a responsabilidade das emissões de carbono (como reflectido nas quotas históricas) às capacidades financeiras (medidas pela referência ao IDH e rendimento nacional).⁷⁹

Propostas em todas estas áreas merecem sérias considerações. Um requisito óbvio é que a mobilização de receitas para apoiar a adaptação deve ser transparente e eficiente. Há armadilhas potenciais com a criação de mecanismos especiais de financiamento e de fontes de financiamento exclusivas. Dependendo demasiado dos impostos tem o potencial de introduzir um elemento de imprevisibilidade nos fluxos de receitas. Dada a natureza abrangente, a longo prazo, do desafio financeiro da adaptação, há razões convincentes para integrá-la nos processos orçamentais normais. Contudo, isto não exclui uma função mais alargada para um financiamento suplementar, seja no financiamento directo da adaptação ou na mobilização adicional de recursos orçamentais.

Adaptação de tendência predominante

O financiamento não é a única limitação no desenvolvimento de estratégias de adaptação bem sucedidas. A adaptação, na maior parte dos países, não é tratada como parte integrante dos programas nacionais. Tanto os doadores como os governos nacionais estão a responder ao desafio da adaptação, sobretudo através de estruturas institucionais baseadas em projectos, a operar fora dos sistemas de planeamento orçamentais e das estratégias de redução da pobreza.

Este pano de fundo ajuda a explicar a baixa prioridade ligada à adaptação nas actuais parcerias de ajuda. Apesar dos acordos variarem, em muitos países desenvolvidos o planeamento da adaptação localiza-se nos ministérios do ambiente, que têm uma influência limitada nos outros ministérios, sobretudo o das finanças. A maior parte dos PRSPs – documentos que definem os termos das parcerias de ajuda – dão um tratamento superficial à adaptação às alterações climáticas (ver caixa 4.7). Um resultado é que grande parte da ajuda financeira para a adaptação acontece, embora seja baseada em projectos.

Alguns projectos sobre adaptação às alterações climáticas estão a mostrar resultados. Pensando no futuro, os projectos irão continuar a desempenhar

um papel importante. Contudo, a ajuda baseada em projectos não pode fornecer uma fundação para aumentar as parcerias da adaptação ao ritmo necessário. A ajuda baseada em projectos tende a aumentar os custos das transacções devido às preferências internas dos doadores para com os seus próprios sistemas de informação, fraca coordenação e pressões na capacidade administrativa. Os custos de transacção da ajuda nestas áreas já impõem um fardo pesado na capacidade. Em 34 países receptores de ajuda, abrangidos por um relatório da OCDE em 2005, houve 10 507 missões doadoras no decurso do ano.⁸⁰

Corre-se o risco de que as abordagens actuais à adaptação possam elevar os custos das transacções. Os países desenvolvidos já enfrentam pressões para integrar a adaptação às alterações climáticas em processos de planeamento nacional. Também estão a ceder às pressões em muitas outras áreas – VIH/SIDA, alimentação, educação e desenvolvimento rural, para nomear algumas – onde estão muitas vezes ligados com múltiplos doadores. Se o caminho para um crescente financiamento para a adaptação ao clima funciona através de iniciativas multilaterais, cada uma com o seu próprio sistema de informação, pode ser com certeza previsível que os custos das transacções irão subir. Fazer a transição para uma estrutura baseada em programas integrada em exercícios de planeamento nacionais mais vastos é o ponto de partida para aumentar o planeamento da adaptação.

Os pequenos Estados insulares em vias de desenvolvimento já demonstraram a sua capacidade de liderança nesta área. Confrontados com riscos climáticos que tocam todos os aspectos da vida, social, económico e ecológico, os seus governos desenvolveram uma resposta integrada ligando planeamentos nacionais e regionais. Nas Caraíbas, por exemplo, o programa *Mainstream Adaptation* teve início em 2002 para promover a integração da adaptação e estratégias de gestão de riscos climáticos na gestão dos recursos da água, turismo, sector pesqueiro, agricultura e outras áreas. Outro exemplo é Kiribati, no Pacífico, onde o governo trabalhou com doadores para integrar avaliações dos riscos das alterações climáticas em planeamentos nacionais, trabalhando através de comités ministeriais de alto nível. A fase de preparação de 2 anos (2003-2005) deverá ser seguida por um período de implementação de 3 anos, durante o qual os doadores co-financiam os crescentes riscos

da adaptação às alterações climáticas investindo em áreas fulcrais.

Trabalhar através dos PRSPs

Para países de baixo rendimento, as conversações com base nos PRSPs fornecem um veículo óbvio para a transição para uma maior ênfase nos programas. Os melhores PRSPs ligam objectivos bem definidos a uma análise da pobreza e a sistemas de alocação financeira sob orçamentos anuais e estruturas rotativas de gastos a médio prazo. Enquanto os projectos operam em ciclos a curto prazo, o planeamento da adaptação e provisões financeiras têm que operar num horizonte temporal mais alargado. Em países com capacidade de execução, canalizar o apoio dos doadores através de orçamentos nacionais que financiam programas nacionais e subnacionais, revela-se, provavelmente, mais eficaz do que financiar dúzias de projectos de pequena dimensão. O PRSP fornece uma ligação entre os objectivos de redução da pobreza e os orçamentos nacionais, sendo assim, o melhor instrumento para transferir programas públicos de gastos engrenados nos ODMs e em objectivos macroeconómicos mais vastos.

Em muitos países, o aumento do apoio a nível dos programas pode originar benefícios mais rápidos na adaptação que sustenta maiores esforços na redução da pobreza. O Bangladesh fornece um exemplo. Muitos doadores no país estão ligados a um vasto leque de projectos e programas com vista a reduzir os riscos climáticos. Contudo, muito mais pode ser feito para expandir o apoio a projectos em áreas chave. Vejamos dois exemplos:

- *Programas de rede de segurança social (Social safety net programmes) (SSNPs)*. Através dos PRSPs os pobres identificaram os programas de rede de segurança como um requisito crucial para reduzir a vulnerabilidade. Actualmente, o Bangladesh tem um *portfólio* considerável de programas, com um gasto estimado em cerca de 0,8% do PIB. Incluem um esquema de pensão de velhice, pensões para grupos problemáticos, um Programa de Manutenção Rural – fornecendo, respectivamente, dinheiro por trabalho e comida por trabalho – e transferências monetárias condicionadas que fornecem comida para a educação e salários para reparigas. Para além de fornecer ajuda imediata, estes programas proporcionaram a possibilidade das pessoas escaparem à pobreza.

Há, contudo, alguns problemas. Primeiro, a cobertura é inadequada: há cerca de 24 milhões de pessoas no Bangladesh que se enquadram na categoria de “extremamente pobre”, no entanto, as redes de segurança, actualmente, só chegam a cerca de 10 milhões. Segundo, não há um SSNP nacional integrado baseado em riscos compreendidos e actualizados e num mapeamento da vulnerabilidade. Cada SSNP é financiado por várias entidades doadoras, o que origina problemas de sobreposição de autoridades. A capacidade reforçada e o aumento de programas nacionais, nestas áreas, pode fornecer a milhões de pessoas que enfrentam riscos imediatos das alterações climáticas, apoio para a adaptação.⁸²

- *Gestão abrangente de catástrofe*. Ao trabalhar com doadores através de um vasto leque de programas inovadores, o Bangladesh desenvolveu um sistema cada vez mais eficaz de gestão de catástrofes. Explicitamente associado aos ODMs, agrega um conjunto de actividades previamente fragmentadas, incluindo o desenvolvimento de sistemas de aviso prévio, protecção contra as inundações baseada nas comunidades e recuperação após a inundação.⁸³ Contudo, o financiamento actual -14,5 milhões USD durante quatro anos – é inconsistente com os objectivos ambiciosos de reduzir a vulnerabilidade dos pobres a “níveis de gestão aceitáveis”.

Apesar de cada país ser diferente, estes exemplos ilustram o potencial abrangente da integração de estratégias para a adaptação nas políticas nacionais. As conversações sobre os PRSPs fornecem uma estrutura através da qual os países desenvolvidos podem apoiar os esforços dos governos dos países em vias de desenvolvimento. Também podem fornecer-lhes um mecanismo para fortalecer as estratégias de gestão de risco de catástrofes.

O progresso inicial foi feito sobre mecanismos de ajuda multilaterais. Ao abrigo do Hyogo Framework for Action, uma estrutura internacional de redução do risco de catástrofe assinado por 168 países em 2005, foram definidas directrizes claras para a incorporação da redução do risco de catástrofe nos processos de planeamento nacional. Começaram a surgir elementos de arquitectura que visam transformar directrizes teóricas em resultados concretos.⁸⁴ O GFDRR do Banco Mundial apoia, também, o *Hyogo Framework for Action*. Um dos seus principais

O aumento do apoio a nível dos programas pode originar benefícios mais rápidos na adaptação que sustenta maiores esforços na redução da pobreza

A chave para a esperança no desenvolvimento humano para o século 21 e seguintes é a adaptação bem sucedida associada à mitigação rigorosa

objectivos consiste em capacitar os países de baixo rendimento para integrar a análise e acção de redução de risco de catástrofe (incluindo o produzido pelas alterações climáticas) nos PRSPs e em processos de planeamento estratégico mais vastos.⁸⁵ Prevê-se que sejam necessários 2 mil milhões USD de financiamento total para os programas, até 2016.⁸⁶

Há algumas lições a retirar da experiência da adaptação nos países em vias de desenvolvimento, associadas às condições que ajudam a desenvolver estratégias:

- *Fundos de reforma multilaterais exclusivos.* A maior parte dos fundos multilaterais devem ser unificados num único fundo com procedimentos de entendimento simplificados e uma mudança de ênfase na direcção da adaptação baseada em programas.

- *Rever os PSRPs.* Todos os PSRPs devem ser actualizados durante os próximos dois anos para incorporar uma análise sistemática dos riscos de alterações climáticas e vulnerabilidades, identificar políticas de prioridades para reduzir a vulnerabilidade e fornecer avaliações indicadoras para as condições financeiras das mesmas políticas.
- *Colocar a adaptação no centro das parcerias de ajuda.* Os doadores precisam de popularizar a adaptação nos seus programas de ajuda, para que o efeito das alterações climáticas possa ser abordado em todos os sectores. Além disso, os governos nacionais precisam de divulgar a adaptação nos ministérios, com a coordenação do planeamento a ter lugar num nível político mais alto.

Conclusão

As limitações das estratégias de adaptação têm que ser reconhecidas. Em última análise, a adaptação é um exercício que limita os danos e lida com os sintomas de um problema que só pode ser tratado através da mitigação. Contudo, o fracasso ao lidar com os sintomas levará a perdas em grande escala no desenvolvimento humano.

Os pobres do mundo e as pessoas mais vulneráveis já estão a adaptar-se às alterações climáticas. Nas próximas décadas, não têm outra escolha a não ser continuar a adaptar-se. Na melhor das hipóteses, as temperaturas médias atingirão o seu pico perto de 2050, antes de atingirem o perigoso limiar de 2°C nas alterações climáticas. Na pior das hipóteses, com uma mitigação limitada, o mundo irá atingir o limiar de 2°C antes de 2050 e estará no caminho de subidas de temperatura ainda maiores. Esperando – e trabalhando – o melhor, enquanto nos preparamos para o pior, é um princípio útil a seguir no planeamento da adaptação.

A chave para a esperança no desenvolvimento humano para o século XXI e seguintes é a adaptação bem sucedida associada à mitigação rigorosa. As al-

terações climáticas de que o mundo é prisioneiro têm o potencial de atrasar o desenvolvimento humano, primeiro devagar, depois protelando e por fim revertendo o progresso da redução da pobreza, alimentação, saúde, educação e outras áreas.

Os países em vias de desenvolvimento e os pobres do mundo não podem evitar estes atrasos actuando sozinhos – nem devem. Como mostrado no capítulo 1 deste Relatório, os pobres do mundo têm uma pegada de carbono leve. Os países ricos têm a obrigação moral de apoiar a adaptação nos países em vias de desenvolvimento, seja pela sua responsabilidade histórica pelas emissões de energia que conduzem às alterações climáticas, seja pela sua pegada de carbono muito mais marcante. Têm ainda os recursos financeiros que lhes permite agir de acordo com essa obrigação. O modelo de adaptação actual é indefensável e insustentável. Apostar fortemente na adaptação nos países ricos, enquanto se abandonam os pobres entregues a si mesmos, não é apenas uma receita para retrocessos no desenvolvimento humano; é uma receita para um século XXI mais dividido, menos próspero e mais inseguro.